tethys
H10

ISTRUZIONI PER L'USO



CE
0051

REVISIONI

Nella tabella seguente vengono elencate le successive edizioni/revisioni del manuale.
Il campo “Descrizione” riporta brevemente l’argomento che è stato oggetto dell’ultima revisione.

Codice	Rev	Data	Descrizione
97050759	00	01-2015	Prima emissione – LINGUA ORIGINALE
97050759	01	05-2015	Adeguamento testi ed immagini
97050759	02	04-2016	Adeguamento testi ed immagini
97050759	03	12-2016	Adeguamento testi ed immagini
97050759	04	08-2019	Adeguamento testi ed immagini
97050759	05	07-2020	Adeguamento testi ed immagini
97050759	06	05-2021	Adeguamento testi ed immagini

INDICE

Sommario

INDICE 2
INTRODUZIONE 4
SIMBOLI UTILIZZATI 4
SIMBOLI PRESENTI SULL'APPARECCHIATURA 4
DIRETTIVE EUROPEE APPLICABILI 4
NORME TECNICHE 5
DESTINAZIONE D'USO 5
SCOPO DEL MANUALE 5
AVVERTENZE GENERALI 6
INFORMAZIONI SULLA MITIGAZIONE DEL RISCHIO 6
CONTENUTO DELL'IMBALLO 8
DIMENSIONE E PESO 8
DESCRIZIONE DEL CONTENUTO 9
MOVIMENTAZIONE DEL PRODOTTO 10
SVUOTAMENTO SERBATOIO DETERGENTE E CIRCUITO IDRICO 10
PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO 11
CARATTERISTICHE GENERALI 11
ICONE LCD 13
ESEMPIO DI UN CICLO DI FUNZIONAMENTO 13
INSTALLAZIONE 14
INTRODUZIONE 14
REGOLAZIONE PIEDINI 15
PRECAUZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE 15
COLLEGAMENTI ELETTRICI 16
PREDISPOSIZIONE IDRAULICA 17
CARICO ACQUA 17
REQUISITI IMPIANTO IDRAULICO 17
ACQUA DI RETE 18
SCARICO ACQUA 19
PRIMO AVVIAMENTO 20
APERTURA SPORTELLO 20
ESTRAZIONE ED INSERIMENTO CESTELLO 21
RIEMPIMENTO SERBATOIO SALE 22
RIEMPIMENTO SERBATOIO DETERGENTE 23
DETERGENTI CONVALIDATI 23
CHIUSURA SPORTELLO 24
PRIMA ACCENSIONE 25
PROCEDURA A DISPLAY PRIMO AVVIO 25
MENÙ PRINCIPALE 26
CONFIGURAZIONE 27
IMPOSTAZIONI 27
PREPARAZIONE DEL MATERIALE 41
PREPARAZIONE DEL MATERIALE PER IL CICLO MANIPOLI H 43
CICLI 44

CICLO DI TERMODISINFEZIONE (D90) 44
CICLO DI LAVAGGIO (W) 46
CICLO DI PRELAVAGGIO 47
CICLI CUSTOM 49
CICLI DI TERMODISINFEZIONE DEFINITI DA UTENTE (D1 CUSTOM, D2 CUSTOM) 49
CICLO DI LAVAGGIO DEFINITO DA UTENTE (W1 CUSTOM) 51
CICLO DI TERMODISINFEZIONE MANIPOLI (MANIPOLI H) 52
FUNZIONE ASCIUGATURA 56
FUNZIONE PARTENZA RITARDATA 57
SVOLGIMENTO DEL CICLO 58
ESITO DEL CICLO 58
APERTURA PORTA A FINE CICLO 60
INTERRUZIONE MANUALE 60
GESTIONE DATI 61
APPENDICE - CARATTERISTICHE TECNICHE 67
TABELLA RIASSUNTIVA 67
DISPOSITIVI DI SICUREZZA 68
TABELLA RIASSUNTIVA DEI CICLI 69
SCHEMA DEI PROGRAMMI 71
APPENDICE - MANUTENZIONE 72
INTRODUZIONE 72
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA 72
MESSAGGI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA 73
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE 74
PULIZIA DELLA GUARNIZIONE 74
PULIZIA DELLE SUPERFICI ESTERNE 74
PULIZIA DELLA VASCA DI LAVAGGIO 74
PULIZIA FILTRI VASCA 75
SOSTITUZIONE FILTRO HEPA 76
PULIZIA UGELLO ROTANTE 76
CONVALIDA PERIODICA DEL TERMODISINFETTORE 77
VITA UTILE DEL DISPOSITIVO 78
SMALTIMENTO A FINE VITA 78
APPENDICE - PROBLEMI GENERALI 79
INTRODUZIONE 79
ANALISI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 80
APPENDICE - INDICAZIONE DI ALLARME 81
INTRODUZIONE 81
INTERVENTO DELL'ALLARME 81
RESET DEL SISTEMA 82
ANALISI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 83
APPENDICE - RESET PIN UTENTE ADMIN 94
APPENDICE - ASSISTENZA TECNICA 95

INTRODUZIONE

Gentile Cliente

nel ringraziarLa per la preferenza accordata, ci auguriamo che le prestazioni di questo prodotto possano risultare di Sua completa soddisfazione. Troverà descritte nel presente manuale tutte le procedure per un corretto utilizzo e le indicazioni per il completo sfruttamento delle caratteristiche dell'apparato. Rimaniamo in ogni caso a completa disposizione per qualsiasi chiarimento, nonché per ogni suggerimento rivolto al miglioramento del prodotto o del servizio.

SIMBOLI UTILIZZATI

NOTA

PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE AI PARAGRAFI CONTRASSEGNATI CON IL SIMBOLO INDICATO.

ATTENZIONE

POTENZIALE PERICOLO PER LE COSE. AGIRE SECONDO LE PROCEDURE INDICATE NEL MANUALE AL FINE DI PREVENIRE POSSIBILI DANNI A MATERIALI, APPARECCHIATURE E/O PROPRIETÀ.

PERICOLO

POTENZIALE PERICOLO PER LE PERSONE.
OPERARE SECONDO LE PROCEDURE INDICATE NEL MANUALE AL FINE DI PREVENIRE POSSIBILI DANNI ALL'UTENTE E/O A TERZI.

PERICOLO

POTENZIALE PERICOLO PER PRESENZA DI ELEVATA TEMPERATURA.

I MATERIALI COMPONENTI IL DISPOSITIVO DEVONO ESSERE SMALTITI IN CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA 2012/19/UE.

SIMBOLI PRESENTI SULL'APPARECCHIATURA

	Potenziale pericolo per la presenza di elevata temperatura.
CE 0051	Apparecchiatura conforme alle direttive applicabili.
	Simbolo per lo smaltimento ai sensi della direttiva 2012/19/UE.
	Consultare il manuale d'uso.

DIRETTIVE EUROPEE APPLICABILI

Il prodotto oggetto di questo manuale è costruito secondo i più elevati standard di sicurezza e non presenta alcun pericolo per l'operatore se utilizzato secondo le istruzioni di seguito riportate. Il prodotto è **conforme** alle seguenti **Direttive europee applicabili**:

93/42/CEE, e successive modifiche e integrazioni, concernente i dispositivi medici.

2011/65/UE, (**Rohs II**) sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

NORME TECNICHE

Il dispositivo è conforme alle norme ISO 15883-1 e ISO 15883-2 sui Washers/Disinfectors e alle norme di Sicurezza Elettrica IEC 61010-1 e IEC 61010-2-040.

DESTINAZIONE D'USO

DISPOSITIVO AD USO PROFESSIONALE NON DESTINATO ALLA VENDITA AL GRANDE PUBBLICO.

Il prodotto è destinato esclusivamente al lavaggio e/o alla disinfezione termica di strumenti chirurgici riutilizzabili in grado di resistere ad una temperatura di almeno 80°C, con o senza trattamento ad ultrasuoni a seconda del ciclo.
È destinato al lavaggio e disinfezione senza ultrasuoni delle superfici esterne di strumenti rotanti solo se utilizzato in combinazione con l'apposito accessorio, a meno che tali strumenti non siano esplicitamente indicati come non idonei alla termodisinfezione e al lavaggio dal fabbricante.
Non è destinato al lavaggio e disinfezione dei condotti interni di strumenti chirurgici riutilizzabili che presentano cavità profonde con luce ridotta.
Non è destinato al lavaggio e/o disinfezione di strumenti elettronici, a meno che esplicitamente indicati come idonei alla termodisinfezione e al lavaggio dal fabbricante.
Non è destinato al lavaggio e termodisinfezione di Dispositivi Medici termolabili.
Non è destinato al lavaggio di strumenti in alluminio non protetto o con anodizzazione decorativa.



ATTENZIONE

L'UTILIZZO DELL'APPARATO È STRETTAMENTE RISERVATO A PERSONALE QUALIFICATO. PER NESSUN MOTIVO DEVE ESSERE UTILIZZATO O MANEGGIATO DA PERSONE INESPERTE E/O NON AUTORIZZATE.



ATTENZIONE

L'APPARECCHIO NON E' UN DISPOSITIVO MOBILE O PORTATILE.



ATTENZIONE

IL TRATTAMENTO IN LAVASTRUMENTI NON SOSTITUISCE MAI LA STERILIZZAZIONE. LA DISINFEZIONE IN LAVASTRUMENTI HA LO SCOPO DI RIDURRE IL RISCHIO DI INFEZIONE DEL PERSONALE CHE MANIPOLA LO STRUMENTARIO DURANTE IL PROCESSO DI RICONDIZIONAMENTO.



NOTA

LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE SONO SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO.
IL FABBRICANTE NON SARÀ RESPONSABILE PER DANNI DIRETTI, INDIRETTI, ACCIDENTALI, CONSEQUENTI O RELATIVI ALLA FORNITURA OD ALL'USO DI TALI INFORMAZIONI.
E' VIETATO RIPRODURRE, ADATTARE O TRADURRE IL PRESENTE DOCUMENTO, O PARTI DI ESSO, SENZA PREVIA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL FABBRICANTE.

SCOPO DEL MANUALE

Il presente manuale ha lo scopo di fornire istruzioni per:
- La conoscenza generale del prodotto;
- La corretta installazione e configurazione;
- Il sicuro ed efficiente utilizzo;
- Il trattamento del materiale prima e dopo il lavaggio e/o disinfezione.

Esso fornisce inoltre, nelle appendici:
- Le caratteristiche tecniche generali del prodotto;
- Le specifiche dei programmi di lavaggio e/o disinfezione.;
- Le operazioni di manutenzione;
- L'analisi dei problemi e la loro soluzione.

AVVERTENZE GENERALI

Il prodotto deve essere **sempre** utilizzato in ottemperanza alle procedure contenute nel presente manuale e mai per scopi diversi da quelli previsti.

ATTENZIONE



L'UTILIZZATORE È RESPONSABILE DELLA REGOLARITÀ E CORRETTEZZA DELLA INSTALLAZIONE, DELL'USO E DELLA MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIATURA. IN CASO DI INSTALLAZIONE O USO NON CORRETTI O IN CASO DI MANCATA O NON CORRETTA MANUTENZIONE, IL FABBRICANTE NON SARÀ RESPONSABILE DI EVENTUALI MALFUNZIONAMENTI, GUASTI O ROTTURE, DANNI O LESIONI A COSE O PERSONE.

Al fine di evitare situazioni di pericolo, con possibili relativi danni o lesioni a cose e/o persone, osservare le seguenti precauzioni:

ATTENZIONE



L'UTILIZZO DI ACQUA DI QUALITÀ INADEGUATA PUÒ DANNEGGIARE, ANCHE GRAVEMENTE, L'APPARATO.
SI VEDA AL RIGUARDO L'APPENDICE CARATTERISTICHE TECNICHE.

- **Non** versare sull'apparato acqua od altri liquidi;
- **Non** versare sull'apparato sostanze infiammabili;
- **Non** utilizzare l'apparato in presenza di gas o vapori esplosivi od infiammabili;
- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione o pulizia **TOGLIERE SEMPRE** l'alimentazione elettrica;
- Assicurarsi che l'impianto elettrico sia provvisto di **messa a terra** conforme alle leggi e/o norme in vigore;
- **Non** rimuovere alcuna etichetta o targhetta dall'apparato; in caso di necessità richiederne di nuove;
- Utilizzare **esclusivamente ricambi originali.**

ATTENZIONE



LA NON OSSERVANZA DI QUANTO SOPRA DESCRITTO FA DECADERE OGNI RESPONSABILITÀ DEL FABBRICANTE.

INFORMAZIONI SULLA MITIGAZIONE DEL RISCHIO

PER L'UTENTE

- **Contaminazione per manipolazione inadeguata del carico**

Vedere capitolo PREPARAZIONE DEL MATERIALE.

- **Ustione per contatto con superfici calde o fluidi caldi**

È necessario:

- Indossare sempre DPI adeguati alle operazioni di manipolazione di materiale caldo; guanti di adeguato materiale e spessore
- Pulire le mani, già coperte dai guanti, con un detergente germicida
- Evitare il contatto dei cestelli e del materiale con superfici contaminate e/o non resistenti al calore
- Manipolare il materiale avendo cura di mantenere l'integrità di eventuali confezioni, buste, contenitori aventi funzione di barriera

- **Schiacciamento delle dita della mano**

Accompagnare lo sportello fino a completa chiusura.
Vedere capitolo CHIUSURA SPORTELLO.

PER IL PAZIENTE

- **Contaminazione per mancata o scorretta esecuzione delle manutenzione periodica**

Il termodisinfettore propone periodicamente all'operatore messaggi di avviso relativi ad operazione di manutenzione di "routine", la cui esecuzione è necessaria per garantire il buon funzionamento del dispositivo.

- **Contaminazione per mancata convalida periodica**

Vedere capitolo APPENDICE - MANUTENZIONE.

CONTENUTO DELL'IMBALLO

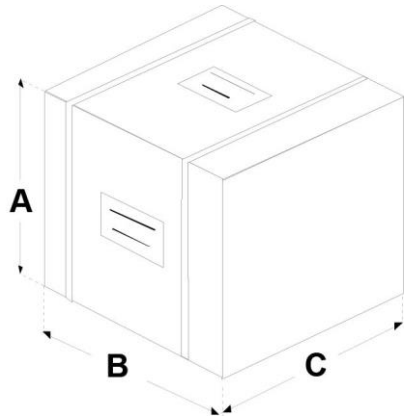
NOTA

AL RICEVIMENTO DEL PRODOTTO VERIFICARE CHE L'IMBALLO SIA INTEGRO IN OGNI PARTE.

DIMENSIONE E PESO

Una volta aperto l'imballo controllare che:

- la fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine (vedi documento di accompagnamento);
- non vi siano danni evidenti al prodotto;



Dimensioni e peso	
A. Altezza	600 mm
B. larghezza	600 mm
C. Profondità	700 mm
Peso totale	47 kg

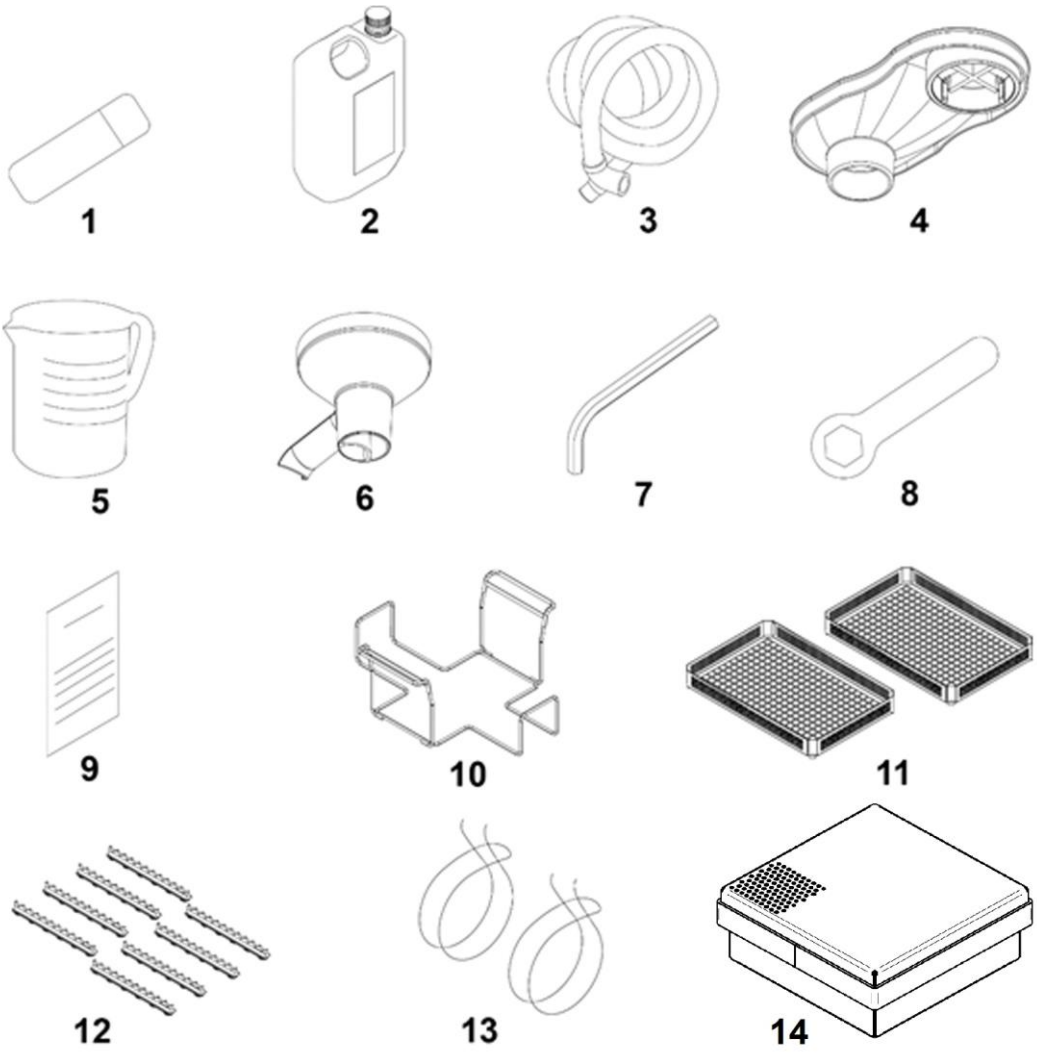
NOTA

IN CASO DI ERRATA FORNITURA, PARTI MANCANTI O DANNEGGIAMENTI DI QUALUNQUE TIPO, INFORMARE IMMEDIATAMENTE ED IN MODO DETTAGLIATO IL RIVENDITORE ED IL TRASPORTATORE CHE HA EFFETTUATO LA CONSEGNA.

DESCRIZIONE DEL CONTENUTO

Oltre al termodisinfettore l’imballo contiene:

1. Documentazione operatore (con supporto USB)
2. Confezione di detergente
3. Tubo di scarico
4. Imbuto caricamento detergente
5. Recipiente di carico serbatoio detergente
6. Imbuto caricamento sale
7. Chiave a brugola per la sostituzione del filtro HEPA
8. Chiave per la manutenzione dell'ugello rotante
9. Certificato di conformità del filtro HEPA
10. Supporto cestelli
11. Cestelli
12. kit supporto strumenti
13. N.2 fascette per tubo di scarico
14. Scatola frese



MOVIMENTAZIONE DEL PRODOTTO

L'estrazione del termodisinfettore dalla scatola e qualsiasi suo sollevamento devono essere effettuati da due persone. Movimentare l'apparecchiatura con carrello o mezzo analogo.

ATTENZIONE

SI RACCOMANDA DI TRASPORTARE E CONSERVARE L'APPARATO AD UNA TEMPERATURA NON INFERIORE A 5°C. L'ESPOSIZIONE PROLUNGATA A BASSA TEMPERATURA PUÒ CAUSARE DANNI AL PRODOTTO.

NOTA

CONSERVARE L'IMBALLO ORIGINALE ED UTILIZZARLO PER OGNI TRASPORTO DELL'APPARATO. L'UTILIZZO DI UN IMBALLO DIVERSO POTREBBE CAUSARE DANNEGGIAMENTI AL PRODOTTO DURANTE LA SPEDIZIONE.

SVUOTAMENTO SERBATOIO DETERGENTE E CIRCUITO IDRICO

Prima di ogni trasporto, successivo alla prima installazione, è necessario svuotare il serbatoio del detergente.

ATTENZIONE

PER AVERE INDICAZIONI RIGUARDO LA PROCEDURA DI SVUOTAMENTO DEL SERBATOIO CONTATTARE IL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA (VEDI APPENDICE).

Nel caso sia presente sale all'interno del serbatoio per la rigenerazione delle resine, potrebbero verificarsi dei trafilamenti di soluzione salina dal tubo di carico acqua del termodisinfettore.
Con l'evaporazione dell'acqua è possibile che si creino dei cristalli di sale attorno al bocchettone di carico acqua. Per eliminare il deposito di sale risciacquare con acqua e asciugare.

PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

Il termodisinfettore **Tethys H10** è la rivoluzionaria proposta nel campo della termodisinfezione, nonché il nuovo punto di riferimento in fatto di sicurezza, prestazioni, efficacia e facilità d'uso.

E' un apparecchio sofisticato ma allo stesso tempo di immediato utilizzo che, grazie alle ampie possibilità di configurazione, soddisfa ogni esigenza di lavaggio e disinfezione di dispositivi medici, garantendo in ogni condizione le massime prestazioni.

Grazie anche alla notevole facilità di utilizzo, alle dimensioni contenute ed all'aspetto gradevole rappresenta così il partner ideale per tutti i professionisti che richiedono la massima praticità e sicurezza nel processo di lavaggio e termodisinfezione.

CARATTERISTICHE GENERALI

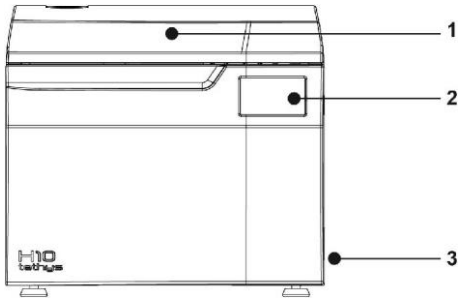
Tethys H10 è un termodisinfettore a controllo elettronico completamente gestito da microprocessore.
L'esclusivo sistema di disinfezione, l'efficace circuito idraulico e la gestione elettronica (integrata da sensori di alta precisione) garantiscono poi una elevata velocità di esecuzione del processo ed un'eccellente stabilità dei parametri termodinamici.
Inoltre il sistema di autovalutazione del processo (Process Evaluation System) sorveglia costantemente ed in tempo reale tutti i parametri "vitali" della macchina, a garanzia di una sicurezza assoluta e di un risultato perfetto.
Offre all'utente 6 programmi, alcuni dotati di asciugatura personalizzabile, ed ottimizzati per una efficace e rapida disinfezione dei diversi tipi di carico utilizzati in ambiente medico.
Tutti i cicli sono immediatamente selezionabili tramite il chiaro schermo LCD touch-screen, che permette inoltre un'ampia configurazione del dispositivo a seconda delle esigenze dell'utente.

Per maggiori dettagli fare riferimento al Capitolo **"Configurazione"**.

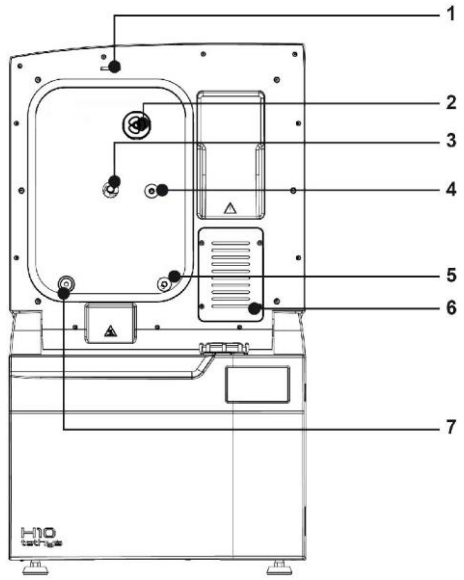
Il nuovo termodisinfettore **Tethys H10** dispone dei più completi, sofisticati ed avanzati sistemi di sicurezza oggi disponibili per garantire l'utente contro ogni eventuale anomalia di funzionamento, elettrica, meccanica, termica o funzionale.

NOTA

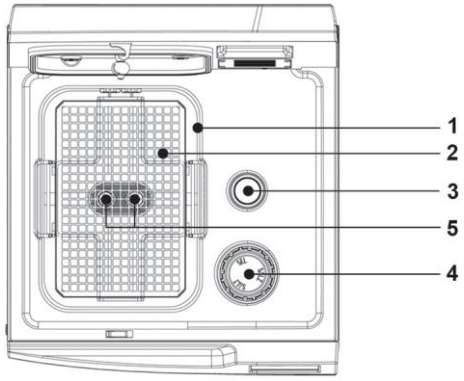
PER LA DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA FARE RIFERIMENTO ALL'APPENDICE CARATTERISTICHE TECNICHE.



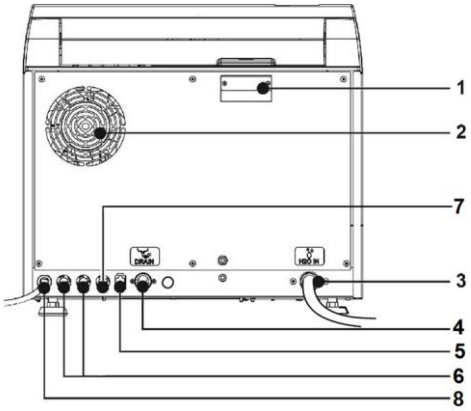
1. Sportello
2. Pannello comandi e schermo LCD
3. Interruttore di accensione



1. Sistema chiusura porta
2. Ingresso aria
3. Ugello rotante
4. Ingresso detergente
5. Ingresso acqua decalcificata
6. Filtro HEPA
7. Ingresso sonde di temperatura (convalida del processo)

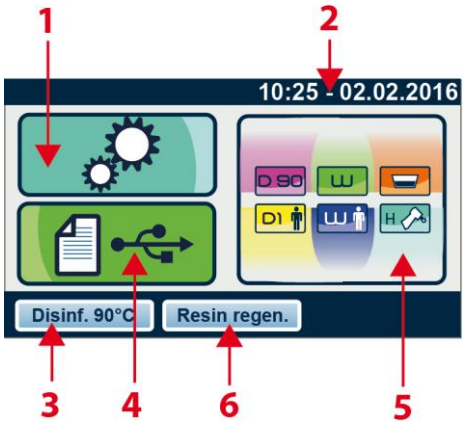


1. Vasca inox
2. Cestello inox
3. Serbatoio del detergente
4. Serbatoio del sale
5. Filtro di scarico vasca

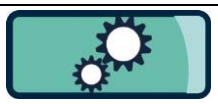


1. Uscita aria / vapore
2. Ventola di raffreddamento
3. Tubo di collegamento acqua di rete con sistema "Aquastop"
4. Collegamento scarico acqua
5. Connessione Ethernet
6. Fusibili di rete
7. Fusibile pompa
8. Cavo di alimentazione

ICONE LCD



1. IMPOSTAZIONI
2. ORA E DATA
3. ULTIMO CICLO ESEGUITO
4. GESTIONE DATI
5. CICLI DI LAVAGGIO E DISINFEZIONE
6. ULTIMO CICLO AVVIATO DEL MENU' "ALTRI CICLI"

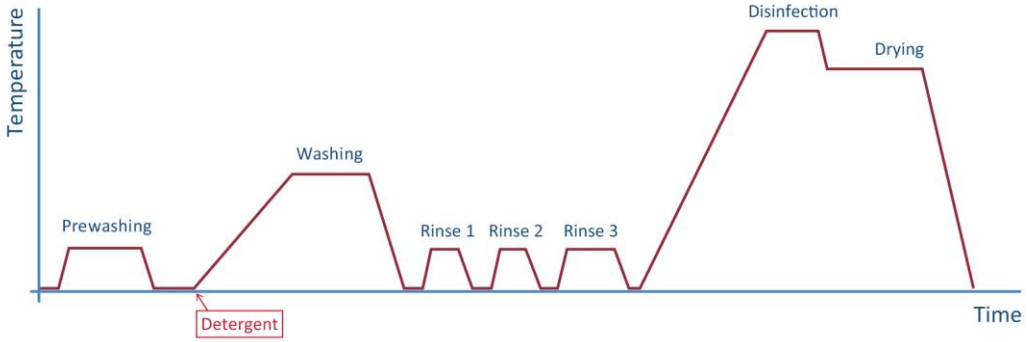
	Gestione delle impostazioni del termodisinfettore
	Gestione dei dati e delle informazioni
	Menù dei cicli di lavaggio e disinfezione

NOTA

ALTRI SIMBOLI PARTICOLARI LEGATI ALLE VARIE SITUAZIONI D'USO VERRANNO DETTAGLIATI NEI RELATIVI PARAGRAFI.

ESEMPIO DI UN CICLO DI FUNZIONAMENTO

Il programma di disinfezione della serie Tethys H10 può essere efficacemente descritto come una successione di fasi, ognuna con uno scopo ben preciso.
Esempio di un ciclo di lavaggio con ultrasuoni e disinfezione:



Per TEMPO DI LAVAGGIO si intende il tempo intercorso tra il raggiungimento della temperatura di lavaggio impostata e l'avvio dello scarico.

NOTA

PER I DETTAGLI DEI VARI PROGRAMMI DISPONIBILI FARE RIFERIMENTO ALL'APPENDICE PROGRAMMI.

ATTENZIONE

AL TERMINE DEL CICLO E' INDISPENSABILE ISPEZIONARE VISIVAMENTE GLI OGGETTI PER VERIFICARE IL CORRETTO LAVAGGIO.

INSTALLAZIONE
INTRODUZIONE

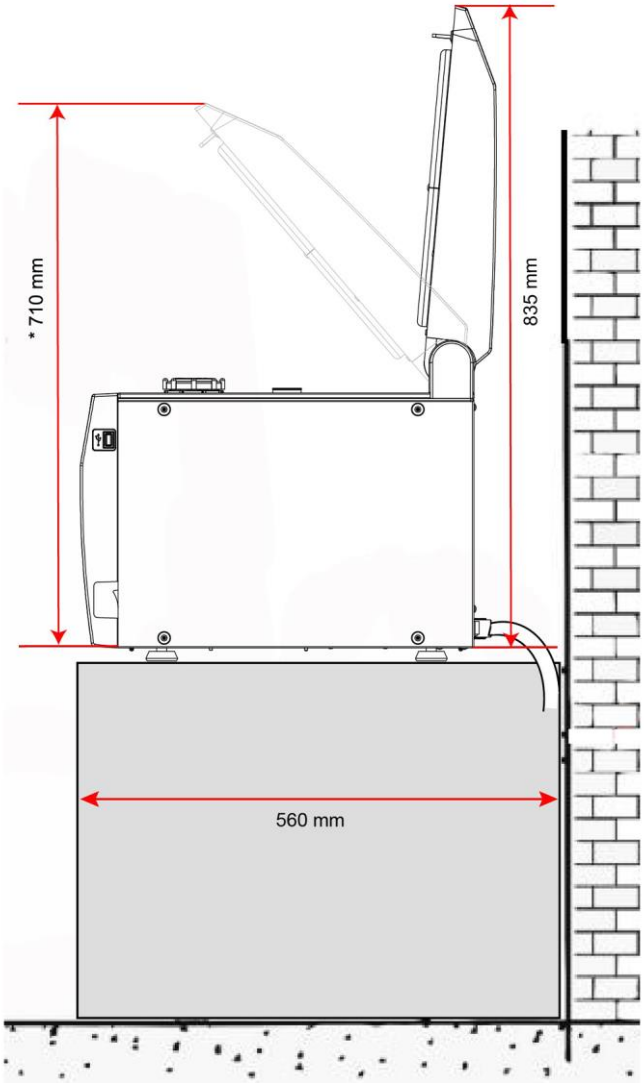
Per un buon funzionamento del termodisinfettore, la sua conservazione nel tempo e l'utilizzo completo delle sue prestazioni, primo fondamentale passo per la sicurezza e affidabilità dell'apparecchiatura è la corretta messa in servizio, seguendo scrupolosamente le presenti istruzioni.

NOTA

L'ASSISTENZA CLIENTI (VEDI APPENDICE) È A DISPOSIZIONE PER QUALSIASI DUBBIO OD ULTERIORE INFORMAZIONE.

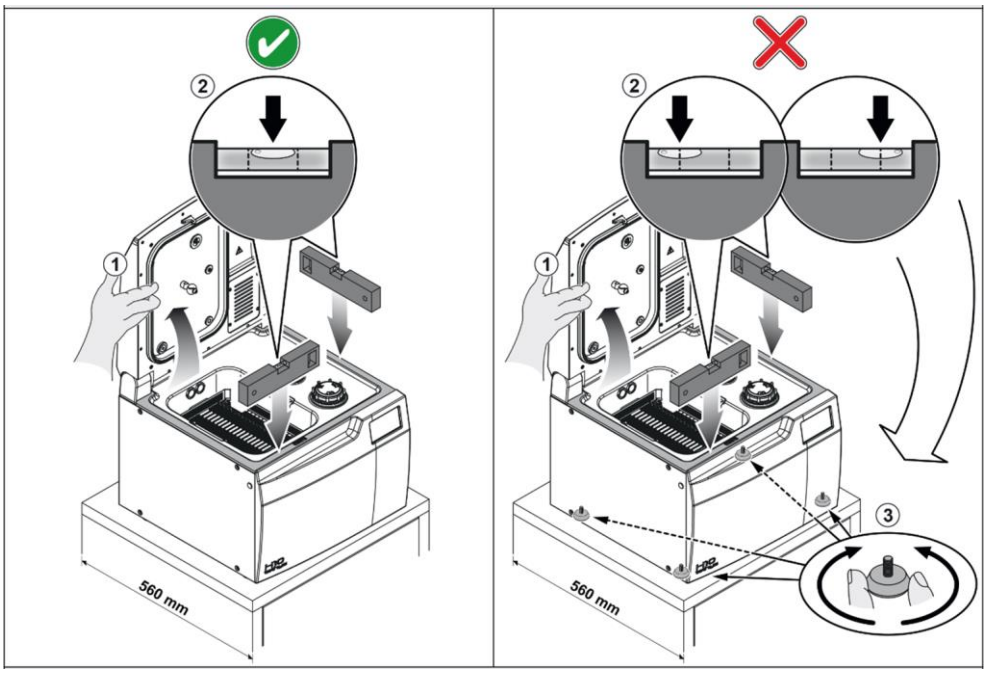
Misure utili per l'installazione	
Altezza (con sportello completamente aperto)	835 mm
Altezza (con sportello alla minima apertura) *	710 mm
Larghezza	440 mm
Profondità di installazione	560 mm
Peso totale in condizione di impiego	50 kg

* Lo sportello è concepito per rimanere stabile anche alla minima apertura, garantendo una corretta accessibilità alla vasca e permettendo un agevole inserimento e/o rimozione dei cestelli porta strumenti.



REGOLAZIONE PIEDINI

Verificare il corretto livellamento del dispositivo mediante una livella a bolla posizionata sul piano, lungo i lati della vasca.
Se necessario agire sui piedini regolabili (come da figura) controllando il livellamento.



ALIMENTAZIONE ELETTRICA

L'impianto elettrico a cui viene collegato il termodisinfettore deve essere opportunamente dimensionato in base alle caratteristiche elettriche dell'apparato. I dati di targa sono riportati sul **retro della macchina**.

PRECAUZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE

Per assicurare un corretto funzionamento dell'apparato e/o non creare situazioni di rischio, osservare le seguenti **avvertenze**:

- Accertarsi che il piano di appoggio sia sufficientemente robusto per sostenere il peso dell'apparato in condizioni operative (ca. 50 kg);
- Lasciare un adeguato spazio per la ventilazione attorno al termodisinfettore, lasciando almeno 10 cm di spazio nella parte posteriore.
- Non installare il termodisinfettore troppo a ridosso di vasche, lavelli o luoghi analoghi, evitando così il contatto con acqua o liquidi. Ciò potrebbe provocare corto circuiti e/o situazioni di potenziale pericolo per l'operatore;
- Non installare il termodisinfettore in ambienti caratterizzati da presenza di eccessiva umidità oppure scarsamente arieggiati;
- Non installare la macchina in ambienti con presenza di **gas** o **vapori** infiammabili e/o esplosivi;
- Installare l'apparato in maniera che il cavo di alimentazione non risulti piegato o schiacciato.
  Esso deve poter scorrere liberamente fino alla presa elettrica.
- Installare l'apparato in maniera che le tubazioni di carico/scarico esterne non risultino piegate o schiacciate.

ATTENZIONE

LA SICUREZZA DI QUALSIASI SISTEMA CHE INCORPORA L'APPARECCHIO RICADE SOTTO LA RESPONSABILITÀ DELL'ASSEMBLATORE DEL SISTEMA.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il termodisinfettore deve essere collegato, in accordo con le leggi e/o norme vigenti, ad una presa dell'impianto elettrico di portata adeguata all'assorbimento dell'apparato e dotata di messa a terra.
La presa deve essere opportunamente protetta tramite interruttori magneto-termico e differenziale aventi le seguenti caratteristiche:

Corrente nominale I_n	230-240V/50Hz	10 A
	220V/60Hz	10 A
	120V/60Hz	15 A
Corrente differenziale I_{Dn}	230-240V/50Hz	0,03 A
	220V/60Hz	
	120V/60Hz	

ATTENZIONE

IL COSTRUTTORE NON RISPONDE DEI DANNI CAUSATI DALL'INSTALLAZIONE DEL TERMODISINFETTORE CON IMPIANTI ELETTRICI NON ADEGUATI E/O NON DOTATI DI MESSA A TERRA.

NOTA

COLLEGARE SEMPRE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DIRETTAMENTE ALLA PRESA DI CORRENTE.
NON UTILIZZARE PROLUNGHE, ADATTATORI OD ALTRI ACCESSORI.

ATTENZIONE

E' INDISPENSABILE CHE L'IMPIANTO ELETTRICO AL QUALE VIENE COLLEGATA LA MACCHINA RISPETTI LA NORMATIVA VIGENTE.

ATTENZIONE

TUTTE LE AZIONI DI VERIFICA ELETTRICA E PREDISPOSIZIONE DEGLI IMPIANTI DEVONO ESSERE REALIZZATE A REGOLA D'ARTE DA PERSONALE COMPETENTE, DI ESPERIENZA COMPROVATA, ABILITATO AD OPERAZIONI SU IMPIANTI ELETTRICI.
E' COMPITO DEL PERSONALE COMPETENTE VERIFICARE CHE IL COLLEGAMENTO DI TERRA SIA EFFICIENTE.

PREDISPOSIZIONE IDRAULICA

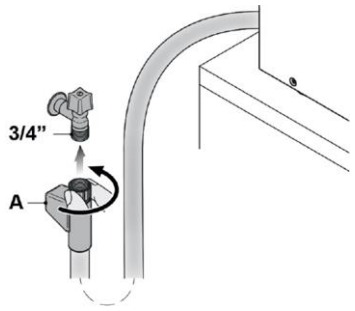
CARICO ACQUA

COLLEGAMENTO PRESA ACQUA

Il dispositivo è dotato di un tubo di carico acqua di rete.
Il tubo di carico, con integrato il sistema "Aquastop" che protegge contro eventuali perdite di acqua, è previsto per essere allacciato a rubinetto con attacco filettato 3/4" gas.

NOTA

VERIFICARE SE LE NORME VIGENTI RICHIEDONO INSTALLAZIONE DI UN DISPOSITIVO ANTIRITORNO D'ACQUA VERSO LA RETE. SE NECESSARIO, PROCEDERE CON L'INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO.



NOTA

SE IL TUBO DI CARICO DEVE ATTRAVERSARE UN TOP, PREVEDERE UN FORO D=75 mm.
FORO MINIMO D=65 mm NECESSITA DI RIMOZIONE DEL GUSCIO DELL'ELETTROVALVOLA AQUASTOP (**A**).

POSIZIONAMENTO DEI RUBINETTI DI CARICO

I rubinetti per il carico devono essere posizionati in prossimità del dispositivo, in posizione accessibile all'utente.
Per il posizionamento del rubinetto di carico non esistono particolari vincoli legati all'altezza, se non la lunghezza dei tubi in dotazione, circa 2 metri.

NOTA

PER PREVENIRE RISCHI DI INTASAMENTO O DANNEGGIAMENTO, SE LA TUBAZIONE DELL'ACQUA E' NUOVA O E' RIMASTA A LUNGO INATTIVA, PRIMA DI PROCEDERE ALL'ALLACCIAMENTO IDRICO ASSICURARSI CHE L'ACQUA SIA LIMPIDA E PRIVA DI IMPURITA'

REQUISITI IMPIANTO IDRAULICO

Verificare che la pressione di alimentazione dell'acqua rientri nei limiti richiesti:
- pressione min. 2 bar
- pressione max 5 bar.

NOTA

PER EVITARE POSSIBILI ALLAGAMENTI A SEGUITO DI EVENTUALI GUASTI SI RACCOMANDA DI CHIUDERE IL RUBINETTO DELL'ACQUA DI RETE OGNI QUALVOLTA L'APPARECCHIO NON SIA IN FUNZIONE, ED IN PARTICOLARE NELLE ORE NOTTURNE.

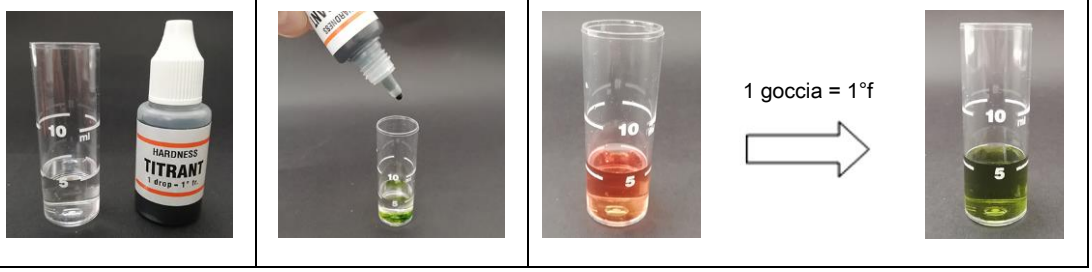
NOTA

IL DISPOSITIVO NON DEVE ESSERE COLLEGATO AD UNA ALIMENTAZIONE DI CARICO ACQUA PROVENIENTE DA UN IMPIANTO DI OSMOSI.

ACQUA DI RETE

Per il funzionamento della macchina è richiesto un allacciamento in acqua di rete di qualità "potabile" avente una durezza max. di 54°f e con contenuto di ferro disciolto totale, Fe2+ e Fe3+, non superiore a 0.5 ppm.

Rilevare il valore di durezza dell'acqua di alimentazione, espressa in gradi francesi (°f), utilizzando l'apposito kit o un dispositivo equivalente.



Il valore rilevato dovrà essere impostato nel menu dedicato, visualizzato alla prima accensione del dispositivo, selezionando l'intervallo di valori corrispondente.
L'intervallo di valori durezza selezionato determina la frequenza di rigenerazione resine dell'addolcitore integrato. Il termodisinfettore disattiva la rigenerazione resine se il valore durezza acqua impostato è minore di 10°f (Vedere paragrafo DUREZZA ACQUA).

NOTA

NEL CASO L'ACQUA DI ALIMENTAZIONE CONTENGA FERRO FE2+/FE3+ IN QUANTITÀ SUPERIORE A 0.5 PPM E/O L'ACQUA DI ALIMENTAZIONE ABBIA UNA DUREZZA SUPERIORE A 54°f (GRADI FRANCESI) È NECESSARIO PROVVEDERE AD UN PRETRATTAMENTO DELL'ACQUA INSTALLANDO A MONTE UN SISTEMA DI DEFERRIZZAZIONE E/O ADDOLCIMENTO.

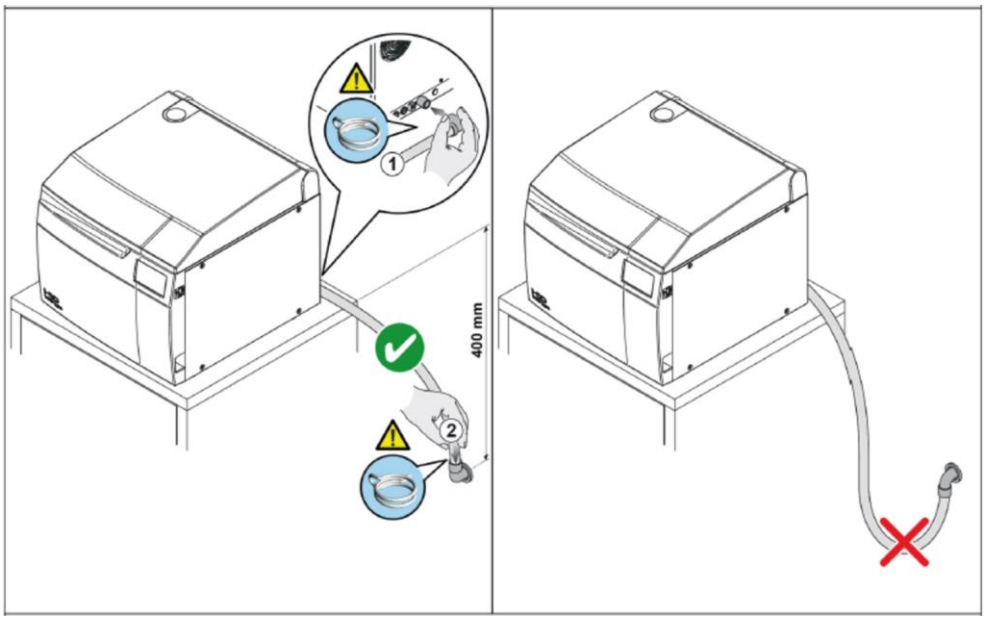
NOTA

QUALORA NEL LUOGO DI INSTALLAZIONE SIA GIA' PRESENTE UN ADDOLCITORE COLLEGATO ALL'ACQUA DI RETE E IN GRADO DI EROGARE ACQUA AD UNA DUREZZA MASSIMA DI 10°f, RILEVARE IL VALORE IN GRADI FRANCESI (°f) DELLA DUREZZA DELL'ACQUA DI ALIMENTAZIONE E IMPOSTARE NELL'APPOSITO MENU' IL RANGE DI DUREZZA CORRISPONDENTE.
IL TERMODISINFETTORE DISATTIVA LA RIGENERAZIONE AUTOMATICA DELLE RESINE SE IL VALORE DI DUREZZA ACQUA IMPOSTATO È MINORE DI 10°f.
VEDERE ISTRUZIONI AL CAPITOLO "DUREZZA ACQUA"

SCARICO ACQUA

Tubo di scarico del dispositivo:
terminale in gomma per portagomma diametro 19-22 mm (1/2").

COLLEGAMENTO SCARICO ACQUA
Il dispositivo è dotato di un tubo di scarico.



ATTENZIONE

DISPORRE IL TUBO DI SCARICO IN MODO DA EVITARE AVVALLAMENTI E BRUSCHE CURVATURE PER EVITARE EFFETTO SIFONE E ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO.

ATTENZIONE

LO SCARICO DEVE ESSERE FATTO NEL RISPETTO DELLE NORMATIVE INTERNAZIONALI E LOCALI E SOTTO LA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ DELL'UTILIZZATORE.

ATTENZIONE

SE ALL'INSTALLAZIONE DELLO SCARICO SI PRESENTA LA NECESSITÀ' DI COLLEGARLO AD UN SIFONE ESTERNO, QUEST'ULTIMO DEVE ESSERE DI ALTEZZA MINIMA 50MM E ISPEZIONABILE NELLA PARTE INFERIORE.

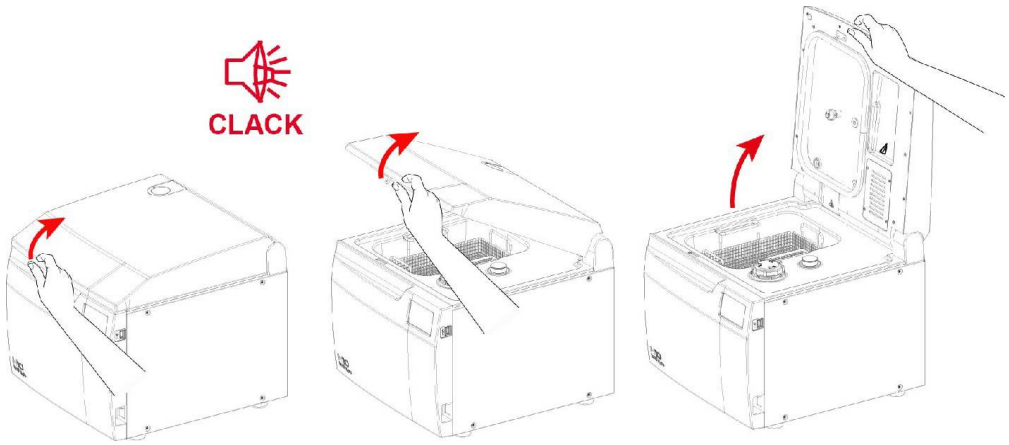
Nell'operazione di installazione è necessario osservare le seguenti precauzioni:

- poichè la temperatura dell'acqua di scarico è di 95 °C, entrambe le estremità del tubo di scarico devono essere installate in modo fisso al portagomma, bloccate con la fascetta in dotazione;
- l'estremità del tubo di scarico deve essere posta, rispetto al piano d'appoggio del dispositivo, ad un'altezza conforme a quanto specificato;
- il diametro interno della conduttura fissa di scarico deve essere di almeno 40 mm;
- non devono essere realizzati prolungamenti sul tubo di scarico fornito in dotazione al dispositivo. Eventuali prolungamenti potrebbero causare problemi di scarico.

PRIMO AVVIAMENTO

APERTURA SPORTELLO

Per aprire il termodisinfettore occorre sbloccare lo sportello usando una moderata forza ed accompagnarlo verso la posizione verticale.

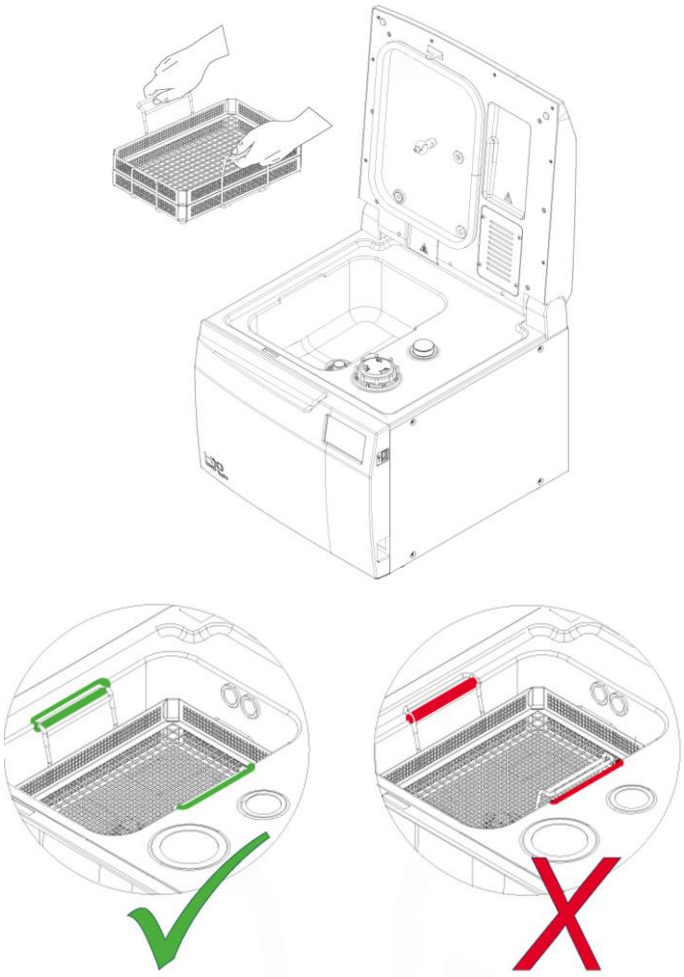


ATTENZIONE

PER EVITARE RISCHI DI SCHIACCIAMENTO DELLE DITA ACCOMPAGNARE LO SPORTELLO FINO A COMPLETA APERTURA.

ESTRAZIONE ED INSERIMENTO CESTELLO

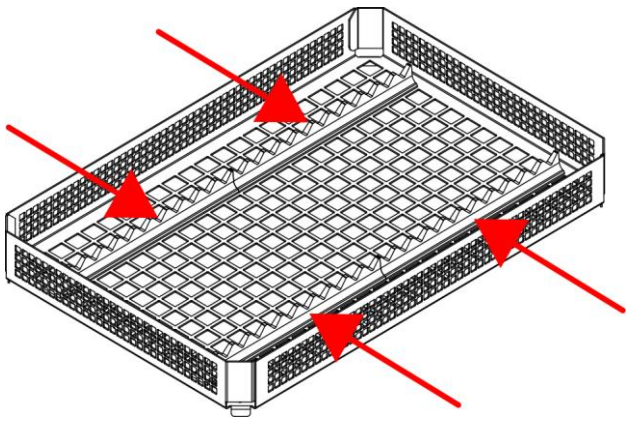
Rimuovere il cestello afferrandolo per le apposite maniglie come indicato in figura.
Una volta reinserito all'interno della vasca accertarsi del corretto posizionamento **di entrambe le maniglie nelle sedi ricavate sul piano vasca**.



NOTA

UN ERRATO POSIZIONAMENTO DELLE MANIGLIE PUÒ PROVOCARE FUORIUSCITE DI ACQUA DURANTE I CICLI E IL DISPOSITIVO POTREBBE PRESENTARE ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO.

Inserire gli appositi supporti per gli strumenti all'interno dei cestelli, come indicato in figura.



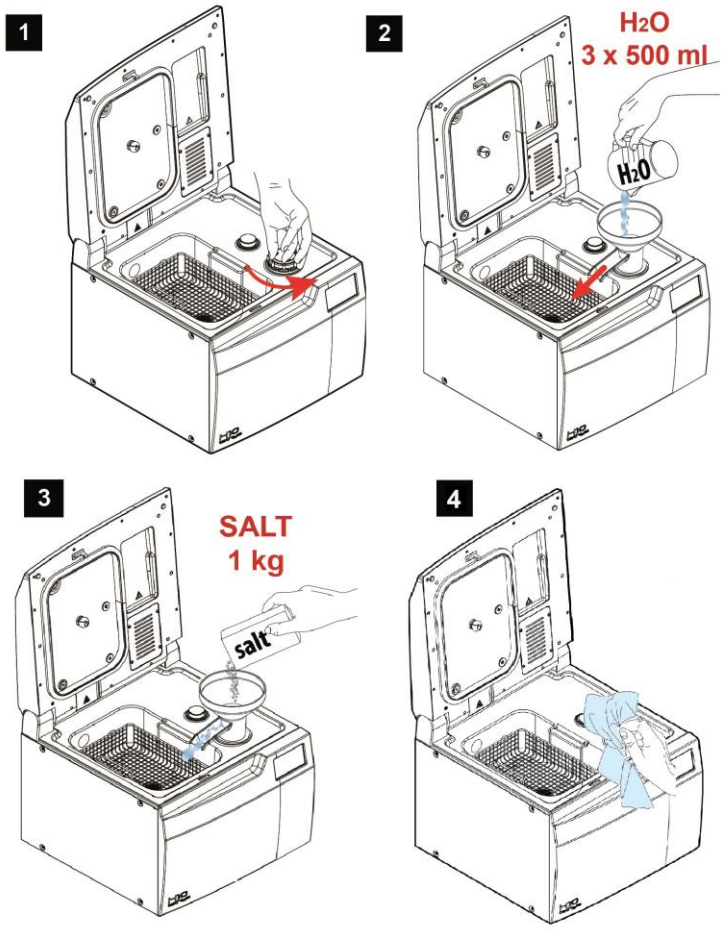
RIEMPIMENTO SERBATOIO SALE

Il termodisinfettore è dotato di un serbatoio interno per il sale, utilizzato per la rigenerazione delle resine a scambio ionico contenute nel sistema integrato di addolcimento dell'acqua.
Al primo utilizzo dopo l'installazione è necessario riempire completamente il serbatoio di acqua, successivamente riempire il serbatoio con il sale.
Svitare il tappo del serbatoio del sale, inserire l'imbuto in dotazione, riempire il serbatoio di acqua e versare lentamente il sale fino alla comparsa del sale al livello del tappo. Controllare di non superare il limite massimo di riempimento del serbatoio. Al termine dell'operazione riavvitare il tappo nella sua sede e attendere per circa 5 minuti fino a discioglimento del sale.

E' possibile eseguire alcuni cicli con serbatoio sale vuoto. Il numero di cicli eseguibili varia in base alla durezza dell'acqua impostata (vedere tabella presente all'interno del paragrafo DUREZZA ACQUA).

ATTENZIONE

UTILIZZARE SALE GROSSO DA CUCINA NON IODATO O SALE PER LAVASTOVIGLIE.
AL TERMINE DELL'OPERAZIONE DI RIEMPIMENTO SCIACQUARE IL PIANO CON ACQUA PULITA E RIMUOVERE OGNI TRACCIA DI SALE E ACQUA DAL PIANO UTILIZZANDO UN PANNO O CARTA ASSORBENTE.



ATTENZIONE

POSIZIONARE L'IMBUTO PER IL CARICAMENTO SALE IN MODO CHE LA GRONDAIA SIA RIVOLTA VERSO L'INTERNO DELLA VASCA PER EVITARE CHE L'ACQUA VENGA ROVESCIATA SUL PIANO.

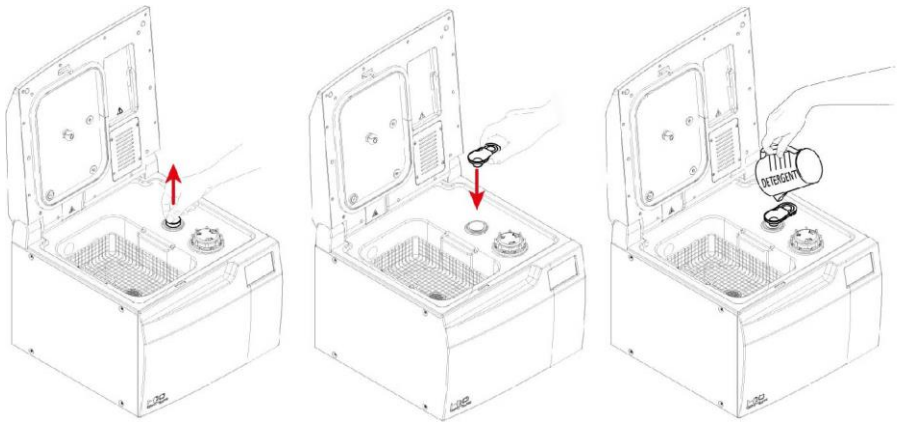
RIEMPIMENTO SERBATOIO DETERGENTE

Il termodisinfettore è dotato di un serbatoio interno per il detergente da riempire prima dell'utilizzo.
Togliere il tappo del serbatoio e inserire l'imbuto in dotazione.
Riempire il recipiente fornito in dotazione e versare lentamente il detergente.
Controllare visivamente di non superare il limite massimo di riempimento del serbatoio.
Al termine dell'operazione reinserire il tappo del serbatoio detergente.



ATTENZIONE

INDOSSARE GUANTI E OCCHIALI PROTETTIVI.
NEL CASO SI ECCEDA NEL RIEMPIMENTO DEL DETERGENTE RIMUOVERE IL LIQUIDO DAL PIANO VASCA CON UN PANNO O CARTA ASSORBENTE.



NOTA

AL PRIMO RIEMPIMENTO È POSSIBILE CHE L'AUTONOMIA DEL DETERGENTE RISULTI INFERIORE RISPETTO ALLO STANDARD POICHÉ DEVE ESSERE COMPLETAMENTE RIEMPITO IL CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE.

DETERGENTI CONVALIDATI

Si raccomanda di utilizzare esclusivamente i detergenti convalidati.
Per consultare l'elenco dei detergenti da utilizzare vedere il documento "DETERGENTI CONVALIDATI" allegato alla documentazione in dotazione.

NOTA

IL TERMODISINFETTORE È CONVALIDATO PER L'USO CON DETERGENTI SPECIFICI, INDICATI NEL FOGLIO AGGIUNTIVO ALLEGATO 97050820 DETERGENTI CONVALIDATI.
IL CAMBIO DEL DETERGENTE, SCELTO FRA QUELLI CONVALIDATI, DEVE ESSERE EFFETTUATO DOPO LA SEGNALAZIONE A SCHERMO DEL LIVELLO MINIMO DETERGENTE. SI RACCOMANDA DI UTILIZZARE UNICAMENTE DETERGENTI CONVALIDATI.

NOTA

RISPETTARE LE MODALITA' D'USO DEI DETERGENTI INDICATE DEL PRESENTE MANUALE.
L'EFFICACIA DEL LAVAGGIO E DELLA TERMODISINFEZIONE È STATA INFATTI TESTATA IN CONFORMITÀ ALLE NORME APPLICABILI UTILIZZANDO GLI AGENTI DI LAVAGGIO CONVALIDATI SECONDO PRECISI PARAMETRI DI DURATA, TEMPERATURA, ESTENSIONE, DOSAGGIO.
L'USO DI DETERGENTI DIVERSI DA QUELLI CONVALIDATI DAL FABBRICANTE O L'APPLICAZIONE DI DIVERSE MODALITÀ DI UTILIZZO RISPETTO A QUELLE INDICATE, PUÒ DARE LUOGO A MALFUNZIONAMENTI E/O DANNEGGIAMENTI DELL'APPARECCHIATURA O DEI MATERIALI TRATTATI.
IN TALI CASI L'EFFICACIA DEL LAVAGGIO E DELLA TERMODISINFEZIONE NON PUÒ ESSERE GARANTITA ED È QUINDI RICHIESTA UNA SPECIFICA CONVALIDA A CARICO DELL'UTILIZZATORE.
IN CASO DI DUBBI, CONSULTARE L'ASSISTENZA TECNICA (V. APPENDICE).

ATTENZIONE

NON UTILIZZARE DETERGENTI CHE POSSONO EMETTERE GAS TOSSICI O NOCIVI.
NON UTILIZZARE DETERGENTI POTENZIALMENTE ESPLOSIVI O INFIAMMABILI.
NON MESCOLARE DETERGENTI DIVERSI CHE POTREBBERO CREARE REAZIONI CHIMICHE INDESIDERATE E POTENZIALMENTE DANNOSE.

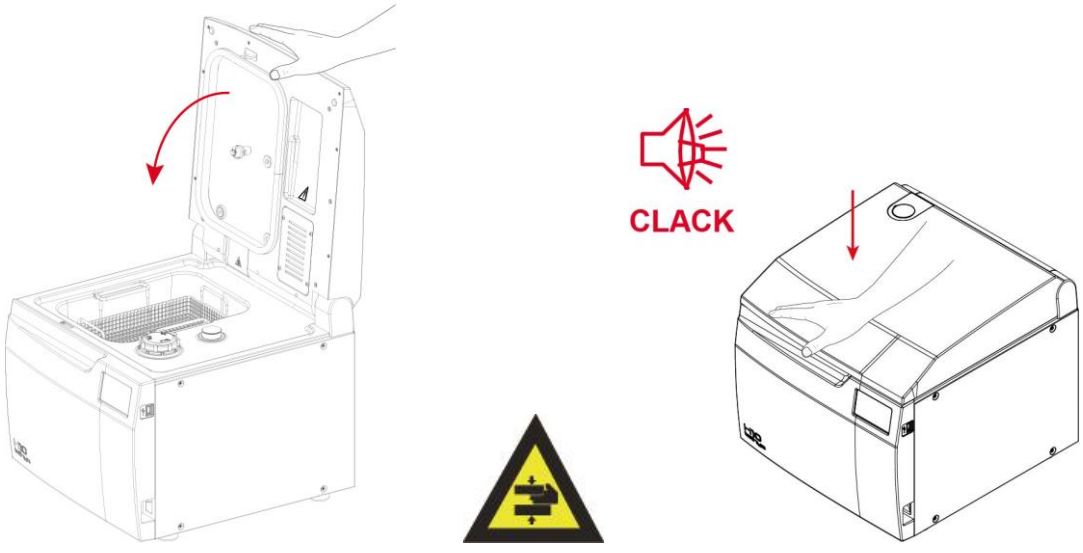
ATTENZIONE

NON UTILIZZARE DETERGENTI IN POLVERE: L'OPERAZIONE PUÒ CAUSARE DANNI AI MECCANISMI INTERNI E CORRODERE LE SUPERFICI.

CHIUSURA SPORTELLO

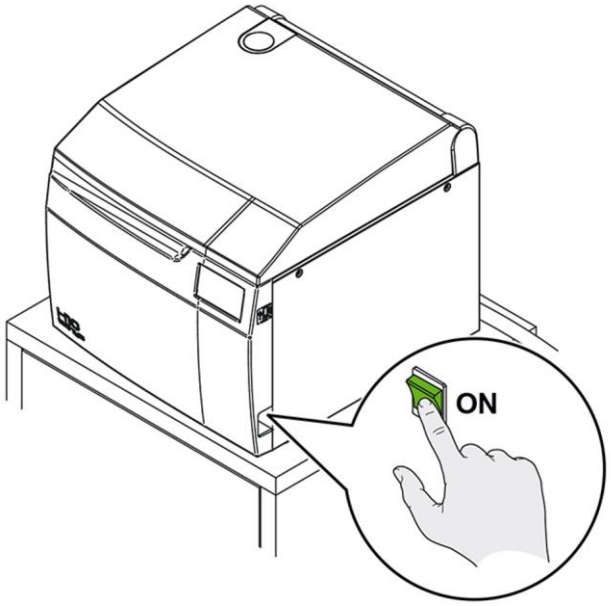
ATTENZIONE

PER EVITARE PERICOLI DI SCHIACCIAMENTO DELLE DITA ACCOMPAGNARE LO SPORTELLO FINO A COMPLETA CHIUSURA.



Per chiudere il termodisinfettore premere con il palmo della mano lo sportello fino ad effettiva chiusura del dispositivo.

PRIMA ACCENSIONE



ATTENZIONE

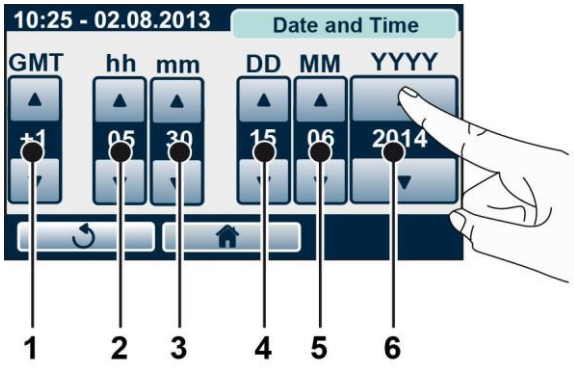
NON ACCENDERE IL TERMODISINFETTORE CON CHIAVETTA USB INSERITA.

PROCEDURA A DISPLAY PRIMO AVVIO

Al completamento della procedura di avvio sul display compare il menù dedicato alla selezione della lingua. Selezionare quindi la lingua prescelta e confermare la scelta premendo ENTER:



Successivamente sarà visualizzato il menù dedicato alla programmazione dell'ora locale e della data. Programmare l'ora locale, utilizzando i contatori dedicati: GMT – hh – mm.
Procedere quindi con la programmazione della data, utilizzando i contatori: DD – MM – YYYY.
Confermare con ENTER:



1. fuso orario
2. ore
3. minuti
4. giorno
5. mese
6. anno

Dopo la conferma della programmazione ora e data, il display visualizza il menù dedicato all'impostazione del valore durezza acqua di rete, espressa in gradi francesi (°f)

I valori sono riportati secondo i seguenti intervalli

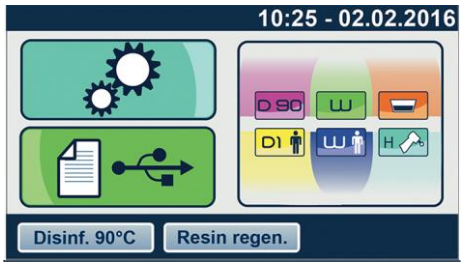


- < 10°f
- 11-20°f
- 21-30°f
- 31-40°f
- 41-50°f
- 51-54°f

Selezionare l'intervallo che comprende il valore rilevato in precedenza e confermare con ENTER

MENÙ PRINCIPALE

Al completamento della procedura di prima accensione, il display visualizza il menu principale.



Il dispositivo rimane così in attesa della selezione del ciclo.

ATTENZIONE

E' CONSIGLIATA L'ESECUZIONE DI UN CICLO RIGENERAZIONE RESINE DOPO UN PERIODO PROLUNGATO DI NON UTILIZZO (ES. 1 SETTIMANA)

CONFIGURAZIONE

La serie **Tethys H10** offre un'ampia possibilità di personalizzazione. L'utente può così configurare l'apparato in base alle proprie esigenze, adattandone quindi le prestazioni in base, ad esempio, al tipo di attività svolta, al tipo di materiale da lavare e disinfettare ed alla frequenza di utilizzo.
Mediante il programma di configurazione l'utente può impostare una serie di opzioni disponibili all'interno di menù di facile consultazione ed intuitivo utilizzo.

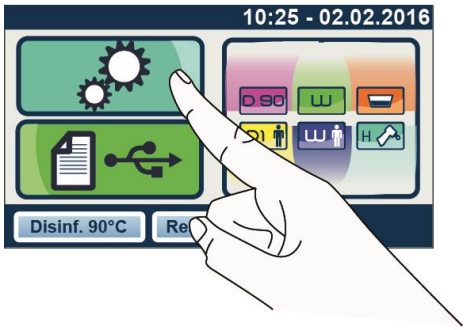
NOTA

UNA CORRETTA PERSONALIZZAZIONE DELL'APPARATO PERMETTE DI OTTENERE PRESTAZIONI MIGLIORI E MASSIMA SODDISFAZIONE NELL'UTILIZZO.

L'ASSISTENZA CLIENTI (VEDI APPENDICE) È A DISPOSIZIONE DEGLI UTENTI PER FORNIRE SUGGERIMENTI O CONSIGLI SUL MIGLIORE UTILIZZO DELLE OPZIONI DISPONIBILI NEL PROGRAMMA DI CONFIGURAZIONE.

IMPOSTAZIONI

Per entrare nel programma di configurazione premere il tasto indicato in figura:



LINGUA





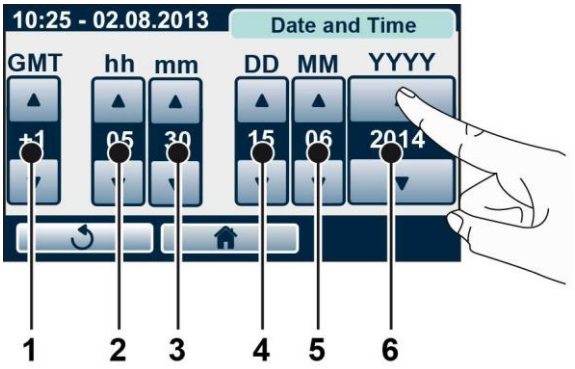
Selezionare la lingua desiderata, utilizzando le frecce di scorrimento.

DATA E ORA



Agire sui cursori indicati in figura per regolare data e ora.

Premere ENTER per confermare la scelta.



1. fuso orario
2. ore
3. minuti
4. giorno
5. mese
6. anno

UTENTE



La funzionalità UTENTE consente di limitare ad un gruppo di utenti predefinito l'utilizzo del termodisinfettore.
Il primo degli utenti definiti sul dispositivo otterrà i privilegi di amministratore del sistema. Questo utente sarà in grado quindi di definire ed editare i diritti di ciascuno degli altri utenti del termodisinfettore.

Al primo utilizzo creare l'utente ADMIN (identificato con un *) seguendo le indicazioni della figura sotto. Compilare i campi inserendo nome utente ADMIN e PIN.

Premere ENTER per confermare la scelta.





Dopo la registrazione dell'utente ADMIN, all'accesso nella gestione utente viene visualizzata la seguente schermata.

Selezionare l'utente dalla lista.





NOTA

DOPO 3 INSERIMENTI ERRATI DEL PIN DA PARTE DELL'UTENTE ADMIN E' NECESSARIO UTILIZZARE LA PROCEDURA DI SBLOCCO DESCRITTA NELL'**APPENDICE - RESET PIN UTENTE ADMIN**.

L'utente ADMIN può decidere se l'apparecchiatura richiederà il PIN al generico utente all'avvio del ciclo (PIN START) e/o al termine del ciclo (PIN END).
Premere ON per attivare la richiesta del PIN o OFF per disattivarla.



Premendo NEW USER l'utente ADMIN può creare un nuovo utente generico, seguendo le indicazioni già descritte in precedenza.

Premendo USER LIST può entrare nella lista utenti.



Premendo il tasto 

si ottengono i dati relativi all'utente evidenziato:



L'utente ADMIN può modificare il PIN all'utente evidenziato nella lista utenti, inserendo direttamente il nuovo PIN, oppure promuoverlo ad ADMIN.

Premendo il tasto  l'utente ADMIN può cancellare l'utente evidenziato dalla lista.



Confermare la cancellazione premendo su OK oppure il tasto  per tornare indietro.

Premendo il tasto  l'utente ADMIN può scegliere i cicli che l'utente selezionato è autorizzato ad eseguire, premendo le icone corrispondenti.



GESTIONE UTENTE

Dopo la registrazione degli utenti, all'accesso nella gestione utente viene visualizzata la seguente schermata.
Selezionare il proprio utente generico dalla lista.



Inserire il PIN



L'utente generico può modificare il proprio PIN, inserendo direttamente il nuovo PIN, può visualizzare i cicli che è autorizzato ad eseguire e consultare i propri dati.



Per l'utente generico (non ADMIN) la lista cicli è solo in lettura.

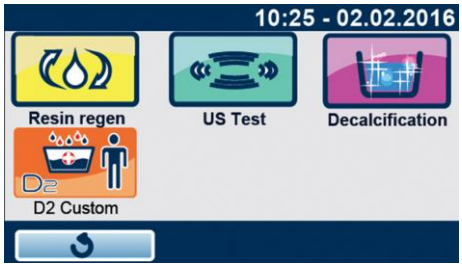


ALTRI CICLI

Premere “Altri Cicli” se si desidera selezionare uno dei seguenti cicli:
- Rigenerazione resine
- Test Ultrasuoni
- Decalcificazione
- D2 Custom*

*per le caratteristiche di questo ciclo fare riferimento al capitolo CICLI CUSTOM.





CICLO RIGENERAZIONE RESINE

Con una frequenza programmata in base alla durezza dell'acqua impostata, il dispositivo rigenera automaticamente le resine, durante l'esecuzione dei cicli di: “Disinf. 90°C”, “Lavaggio”, “Manipoli H”, “D1 Custom”, “D2 Custom” e “W1 Custom”.
È consigliata l'esecuzione di un ciclo “Rigenerazione Resine” dopo un periodo prolungato di non utilizzo (es. 1 settimana).
Predisporre il dispositivo come indicato nel capitolo PRIMO AVVIAMENTO e premere il tasto indicato in figura.





Al termine del processo di rigenerazione appare la seguente schermata e il dispositivo è pronto per essere utilizzato.



CICLO TEST ULTRASUONI

Per testare il funzionamento degli ultrasuoni si fa riferimento alla norma tecnica "Australian Standard™ AS 2773.2-1999 Ultrasonic cleaners for health care facilities" PARTE 2 – SEZIONE 6 - Punto 6.2 - metodo ii), sia per l'esecuzione che per il risultato del test ottenuto. Impostare il dispositivo come indicato nella Norma e premere il pulsante mostrato in Figura.

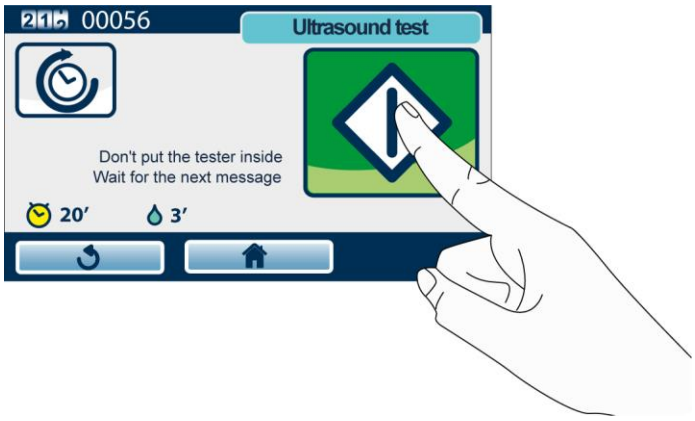


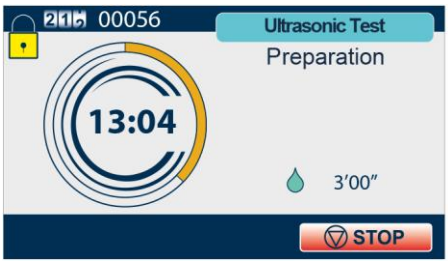
NOTA

UTILIZZARE UN SOLO CESTELLO.

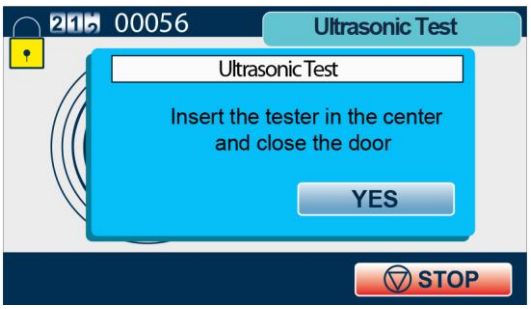
NOTA

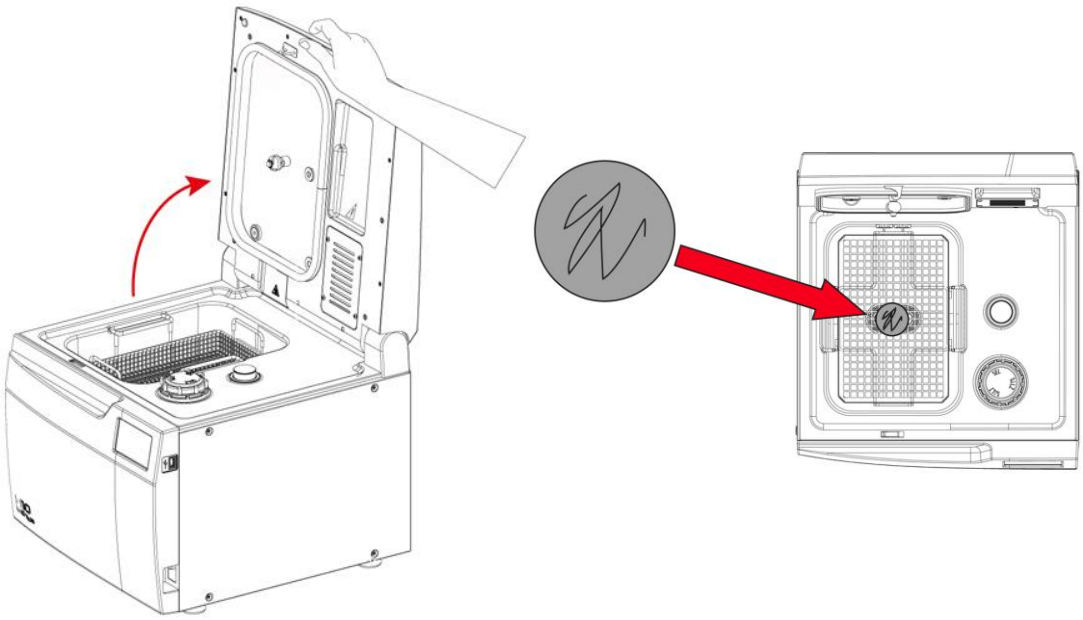
NON INSERIRE IL TESTER IN QUESTA FASE MA SUCCESSIVAMENTE, QUANDO VERRA' RICHIESTO.





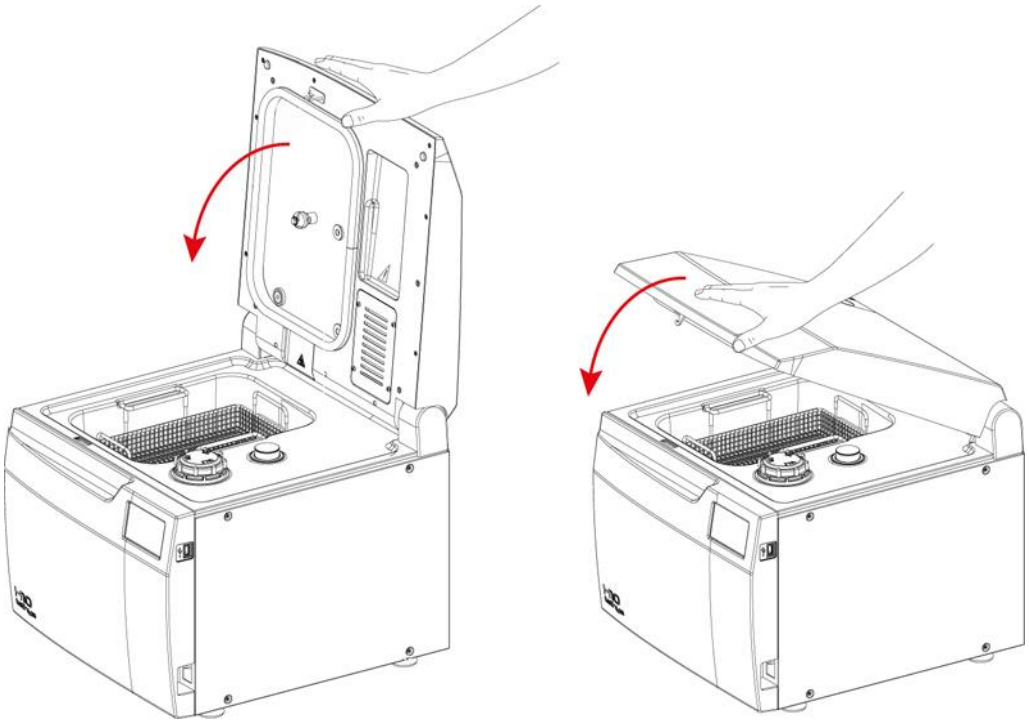
Inserire il tester al centro del cestello.





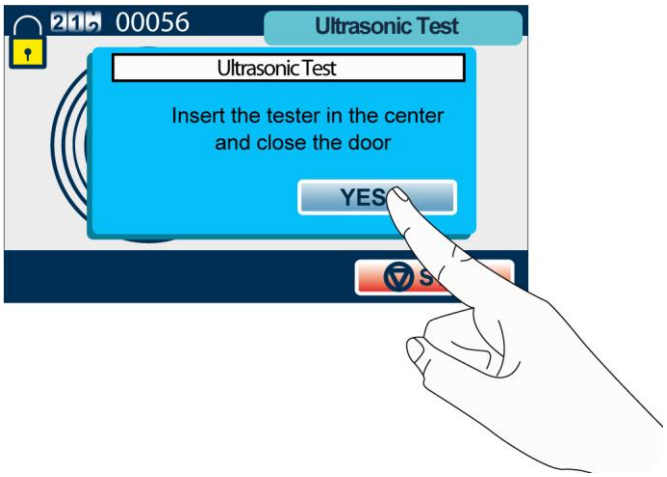
NOTA

PRIMA DI PREMERE "SI" ACCERTARSI DI AVER INSERITO IL TESTER AL CENTRO DEL CESTELLO E DI AVER CHIUSO IL COPERCHIO



NOTA

INSERIRE IL TESTER ENTRO 20 MINUTI.



Alla fine del TEST ULTRASUONI appare la seguente schermata e il dispositivo è pronto per essere utilizzato.



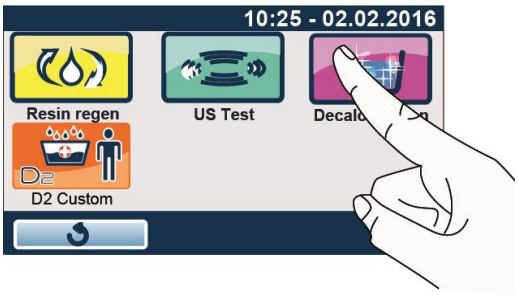
CICLO DECALCIFICAZIONE

A causa di un elevato settaggio del valore di durezza dell'acqua si potrebbe depositare un sottile velo di deposito bianco sulle superfici metalliche della camera e sul coperchio.
E' possibile ripulire la macchina utilizzando l'apposito ciclo "Decalcificazione".

Il ciclo prevede l'utilizzo di un prodotto anticalcare per rubinetterie da introdurre manualmente. Utilizzare unicamente prodotti anticalcare per rubinetteria a base di Acido Solfammico (Sulfamic Acid) e/o Acido Citrico (Citric Acid) e/o Fosforico (Phosphoric Acid).

ATTENZIONE

EVITARE PRODOTTI PER WC O PRODOTTI CONTENENTI ACIDO CLORIDRICO (HYDROCHLORIC ACID) O ACIDO NITRICO (NITRIC ACID) O ACIDO SOLFORICO (SULFURIC ACID) PERCHÉ POSSONO DANNEGGIARE L'APPARECCHIATURA.



Avviare il ciclo senza introdurre il prodotto in vasca. **Attendere il messaggio successivo per versare il prodotto**.



Quando verrà richiesto, versare 50 ml di prodotto in vasca e chiudere il coperchio.



NOTA

PRIMA DI PREMERE "SI" ACCERTARSI DI AVER VERSATO IL PRODOTTO IN VASCA E DI AVER CHIUSO IL COPERCHIO.



PREFERENZE

Premere “PREFERENZE” per impostare:
- Durezza acqua
- Unità di misura
- Schermo





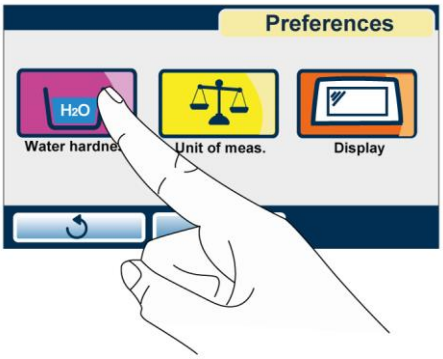
DUREZZA ACQUA

Il dispositivo integra un sistema di addolcitore che permette di ridurre la durezza dell’acqua di rete.
Alla prima accensione del dispositivo viene richiesto di impostare il valore di durezza dell’acqua espressa in gradi francesi (°f). Il valore può essere modificato anche in seguito attivando il comando “Durezza acqua”.

NOTA

PER CONOSCERE IL VALORE DI DUREZZA DELLA PROPRIA ACQUA DI RETE SI SUGGERISCE DI CONTROLLARE IL VALORE RIPORTATO SU UNA FATTURA DEL PROPRIO GESTORE O DI CONSULTARE LE TABELLE DISPONIBILI SU INTERNET.

Il sistema addolcitore effettua la rigenerazione delle resine utilizzando il sale presente nel serbatoio.
La rigenerazione viene effettuata in automatico all’interno del ciclo. La frequenza di rigenerazione e il numero di cicli che si possono eseguire con il serbatoio del sale in riserva dipendono dal valore di durezza impostato.



Agire sui cursori indicati in figura per impostare la durezza dell’acqua.
Premere ENTER per confermare la scelta.



L’indicazione “rigenerazione resine” (ON/OFF) segnala se la gestione della rigenerazione delle resine è attiva e dipende dal valore di durezza impostato.

La tabella sottostante mette in relazione i valori di durezza impostabili (espressi in °f) con la frequenza di rigenerazione e il numero di cicli che sono ammessi con serbatoio del sale in riserva.
Il valore di default impostato di fabbrica sul dispositivo è “21-30” °f

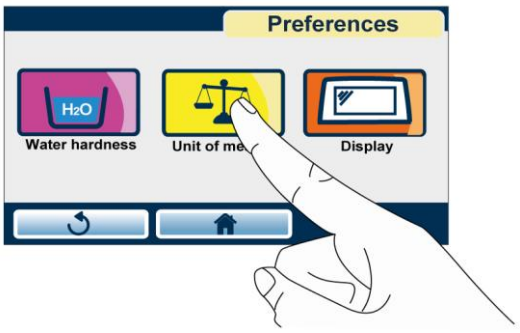
Durezza acqua (°f)	Abilitazione rigenerazione resine	Frequenza rigenerazione	N° cicli con serbatoio sale vuoto
<10	OFF	OFF	OFF
10-20	ON	1 su 8	7
21-30	ON	1 su 6	5
31-40	ON	1 su 4	3
41-50	ON	1 su 2	2
51-54	ON	1 su 1	1



NOTA

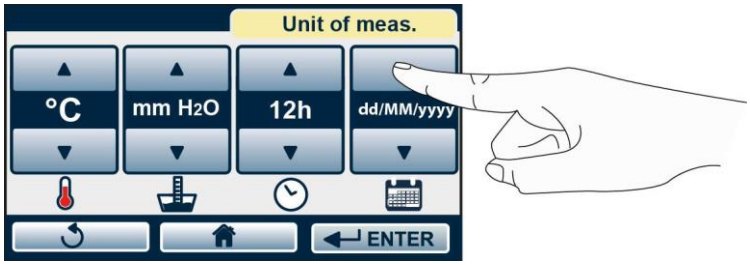
I CICLI CHE INTEGRANO LA RIGENERAZIONE DELLE RESINE SONO: RIGENERAZIONE RESINE (CICLO DEL MENU "ALTRI CICLI"), DISINF. 90°C, LAVAGGIO, D1 CUSTOM, D2 CUSTOM E W1 CUSTOM.
L’AVVIO DEI CICLI CHE NON INTEGRANO LA RIGENERAZIONE (PRELAVAGGIO, TEST ULTRASUONI, DECALCIFICAZIONE) PUÒ ESSERE INIBITO IN CASO SI SIA RAGGIUNTO IL TERMINE PER EFFETTUARE UNA RIGENERAZIONE. IN QUESTO CASO, LA MACCHINA LO SEGNALA SIA ALL’AVVIO DEL CICLO STESSO, SIA IN USCITA DAL CICLO PRECEDENTE. IN CASO DI SEGNALAZIONE O DI BLOCCO VIENE MOSTRATO UN POP-UP CON MESSAGGIO “AVVIARE CICLO CON RIGENERAZIONE” (CODICE E071) ED È NECESSARIO AVVIARE UN CICLO TRA QUELLI DEL PUNTO 1.
LA FREQUENZA CON CUI VIENE EFFETTUATA LA RIGENERAZIONE DIPENDE DAL VALORE DI DUREZZA IMPOSTATO, AD ESEMPIO PER LA DUREZZA DI “21-30”, VIENE EFFETTUATA OGNI 6 CICLI.
E’ POSSIBILE AVVIARE UN CERTO NUMERO DI CICLI CON IL SERBATOIO DEL SALE VUOTO. IL NUMERO DI CICLI AMMESSO DIPENDE DAL VALORE DI DUREZZA IMPOSTATO, AD ESEMPIO CON DUREZZA DI “21-30” È POSSIBILE EFFETTUARE 5 CICLI CON IL SERBATOIO DEL SALE IN RISERVA.
CON IL VALORE DI DUREZZA MINIMO (<10) LA RIGENERAZIONE RESINE È DISATTIVATA (OFF).
PER AVVIARE IL CICLO “RIGENERAZIONE RESINE” OCCORRE CHE SIA PRESENTE IL SALE NELL’APPOSITO SERBATOIO. CIÒ È VALIDO PER QUALSIASI VALORE DI DUREZZA ACQUA, ANCHE CON VALORE “<10”.

UNITÀ DI MISURA



Agire sui cursori indicati in figura per impostare la temperatura, la conversione del livello d'acqua in "inchH2O", il formato dell'ora (12 o 24 ore) e la data.

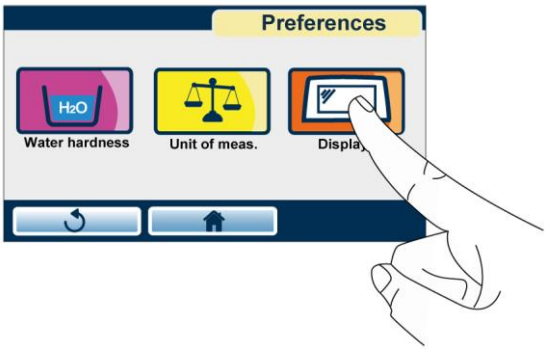
Premere ENTER per confermare la scelta.

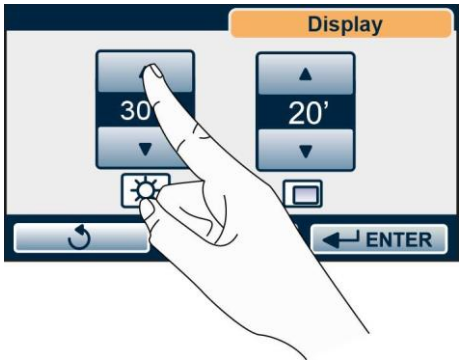


SCHERMO

Agire sui cursori indicati in figura per impostare:
- la luminosità dello schermo desiderata
- time out di attivazione del salvaschermo.

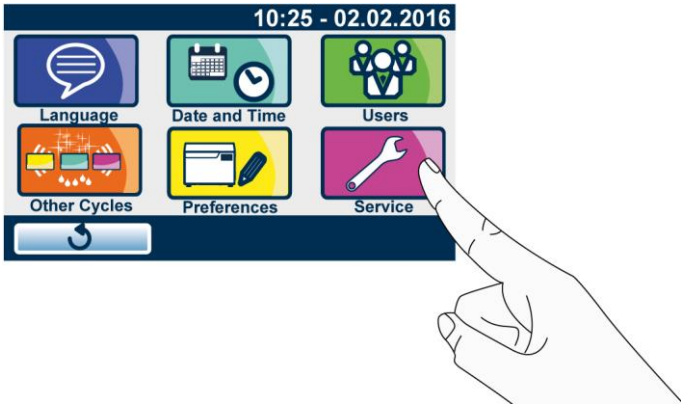
Premere ENTER per confermare la scelta.





SERVICE

Questo menù è riservato all'assistenza tecnica.



PREPARAZIONE DEL MATERIALE



Prima di tutto va ricordato che, nel **maneggiare** e **movimentare** materiale contaminato, è buona norma prendere le seguenti precauzioni:

Indossare mascherina e occhiali di protezione.

Indossare guanti di gomma anti-taglio.

Pulirsi le mani, già coperte dai guanti, con un detergente germicida.

Utilizzare sempre un vassoio per il trasporto degli strumenti.

Non trasportare mai gli strumenti prendendoli direttamente in mano;

Proteggere le mani dal contatto con eventuali parti acuminate o taglienti; in questo modo si evita il rischio di contrarre pericolose infezioni;

Lavarsi accuratamente le mani, ancora inguantate, quando il maneggiamento del materiale è terminato.

Il carico da processare deve essere sistemato adeguatamente nei cestelli forniti a corredo.

Evitare di sovraccaricare i cestelli portastrumenti.

Al fine di ottenere una pulizia effettiva, gli strumenti articolati (forbici, pinze, forcipi) devono essere aperti, per ridurre al minimo le superfici sovrapposte.

Gli strumenti smontabili devono essere riposti secondo le indicazioni del fabbricante. Devono sempre essere evitate le sovrapposizioni.

Gli strumenti e gli oggetti di piccola dimensione (inferiore a quella della maglia del cestello) devono essere inseriti all'interno dell'apposito cestello chiuso.

Eventuali oggetti galleggianti devono essere inseriti all'interno dell'apposito cestello chiuso o, se le dimensioni non lo consentono, assicurati al cestello mediante un sottile filo di acciaio inossidabile.



ATTENZIONE

EVITARE IL CONTATTO DIRETTO E RIPETUTO CON IL MATERIALE SPORCO.
USARE SEMPRE LA MASSIMA CAUTELA; UTILIZZARE TUTTI I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ATTI ALLO SCOPO, SIA PRIMA CHE DOPO IL TRATTAMENTO.

NOTA

QUALORA GLI STRUMENTI PRESENTINO TRACCE DI MATERIALI PARTICOLARMENTE ADERENTI, COME CEMENTI O RESINE, SI CONSIGLIA DI ESEGUIRE UN RAPIDO PRE-TRATTAMENTO (SPAZZOLAMENTO) CHE RIMUOVA IN PARTE E DIMINUISCA L'ADERENZA DEGLI STESSI ALLE SUPERFICI.

NOTA

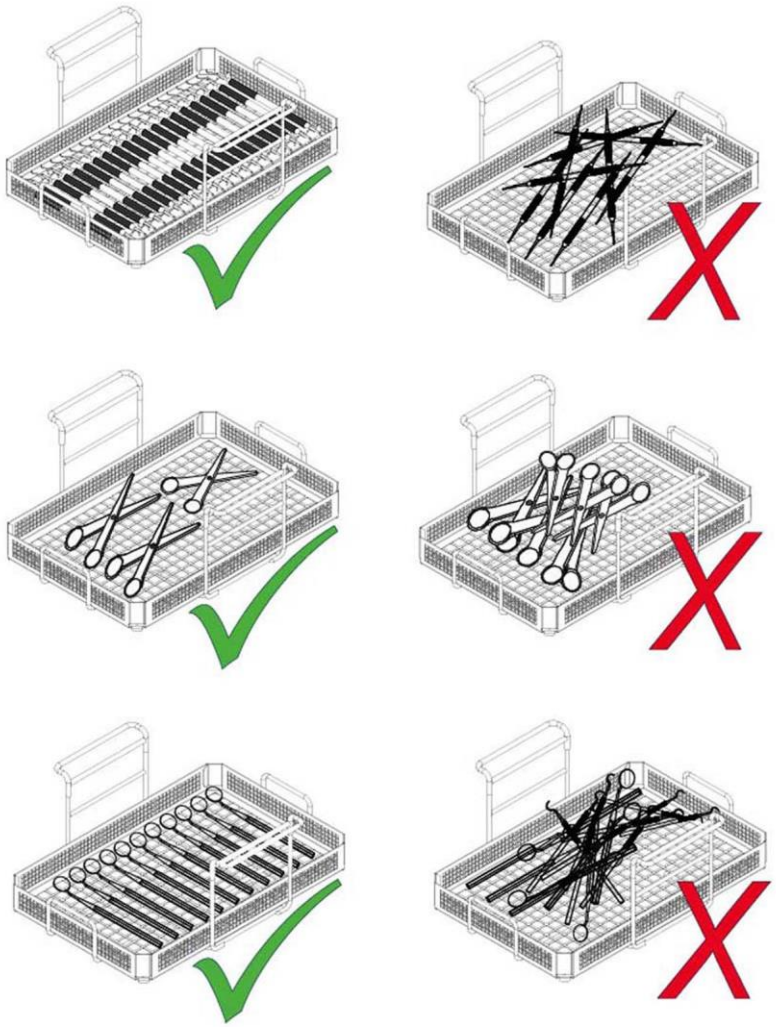
PRIMA DI PROCESSARE QUALUNQUE OGGETTO IN LAVASTRUMENTI, VERIFICARE SULLE ISTRUZIONI DEL FABBRICANTE CHE QUESTI SIANO IDONEI AL TRATTAMENTO AUTOMATICO NEL TERMODISINFETTORE E VERIFICARE LA COMPATIBILITA' CON LA TEMPERATURA MASSIMA DI LAVAGGIO E I PRODOTTI CHIMICI UTILIZZATI.

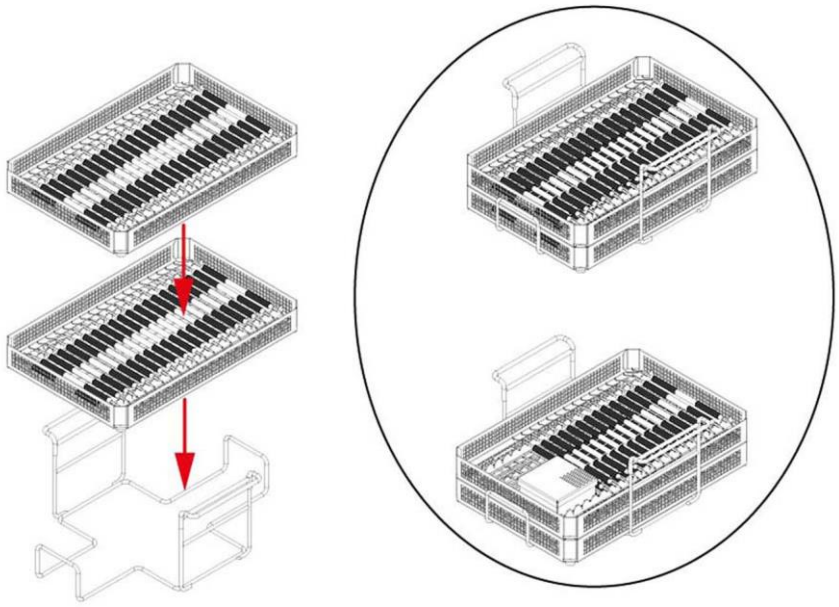
ATTENZIONE

CONSULTARE LE INDICAZIONI FORNITE DAL FABBRICANTE DELLO STRUMENTO/MATERIALE DA DISINFETTARE PRIMA DI SOTTOPORLO AL TRATTAMENTO IN TERMODISINFETTORE, VERIFICANDO EVENTUALI INCOMPATIBILITÀ. SEGUIRE SCRUPOLOSAMENTE LE MODALITÀ DI UTILIZZO DEI PRODOTTI DETERGENTI O DISINFETTANTI E LE ISTRUZIONI PER L'USO DEGLI APPARECCHI AUTOMATICI PER IL LAVAGGIO E/O LUBRIFICAZIONE.

Per ottenere la migliore efficacia del processo di disinfezione e preservare il materiale nel tempo, aumentandone la vita utile, seguire le indicazioni sotto riportate.

- Assicurarsi che tutti gli strumenti vengano disinfettati in posizione aperta;
- Posizionare gli strumenti da taglio, (forbici, bisturi, ecc.) in modo che **non** possano venire a contatto tra loro durante il processo di disinfezione;
- Disporre i recipienti (bicchieri, tazze, provette, ecc.) appoggiati sul fianco od in posizione rovesciata, evitando possibili ristagni di acqua;
- **Non sovraccaricare i vassoi oltre il limite indicato (vedi Appendice).**





PREPARAZIONE DEL MATERIALE PER IL CICLO MANIPOLI H



Per le modalità generali di manipolazione degli strumenti, fare riferimento al paragrafo precedente.

L'utilizzo del ciclo **MANIPOLI H** è possibile esclusivamente in presenza dell'**accessorio per manipoli HMD** e previa attivazione del ciclo stesso da parte del Servizio Assistenza.

ATTENZIONE

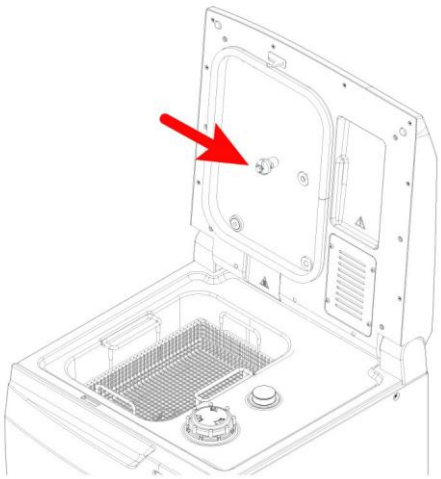
QUANDO SI UTILIZZA L'ACCESSORIO, SELEZIONARE ESCLUSIVAMENTE IL CICLO DEDICATO AL TRATTAMENTO DEI MANIPOLI. ALTRI CICLI POTREBBERO DANNEGGIARE I MANIPOLI STESSI A CAUSA DELL'UTILIZZO DEGLI ULTRASUONI.

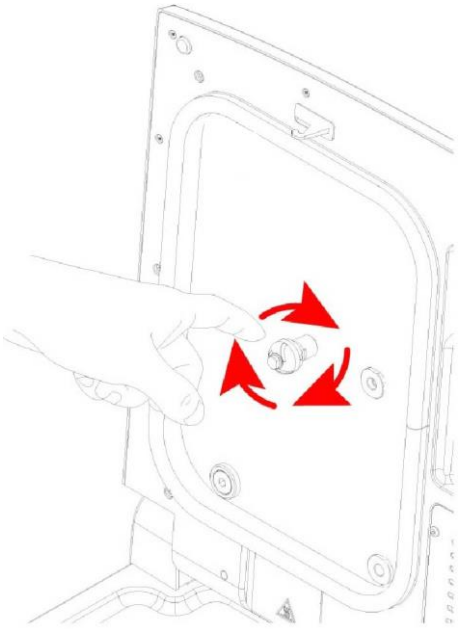
Per maggiori informazioni relative all'**accessorio per manipoli HMD**, fare riferimento al manuale **(cod. 97055219)** ad esso dedicato.

CICLI

ATTENZIONE

PRIMA DI OGNI CICLO VERIFICARE CHE L'UGELLO ROTANTE GIRI E CHE NON CI SIANO INTERFERENZE CON IL CARICO DENTRO ALLA VASCA DI LAVAGGIO.
QUALORA LA ROTAZIONE NON AVVENGA CORRETTAMENTE E LIBERAMENTE EFFETTUARE MANUTENZIONE DELL'UGELLO (V. APPENDICE MANUTENZIONE).





CICLO DI TERMODISINFEZIONE (D90)



Il trattamento di termodisinfezione ha lo scopo di abbattere la carica biologica (batteri, virus, ecc.) presente sugli strumenti al termine del loro utilizzo e di consentirne la sicura manipolazione da parte degli operatori sanitari opportunamente dotati di dispositivi individuali di protezione (DPI).

La termodisinfezione è ovviamente preceduta da una fase di lavaggio destinata ad eliminare i residui organici ed inorganici presenti sugli strumenti al termine del loro utilizzo ed è seguita da una fase di asciugatura che elimina le tracce di umidità dal carico.

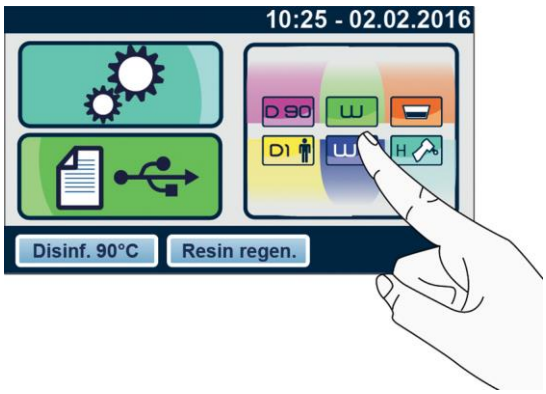
Il ciclo di termodisinfezione è indicato per il trattamento dei seguenti materiali:
- Strumenti chirurgici/generici in acciaio inossidabile;
- Strumenti chirurgici/generici in acciaio al carbonio;
- Articoli in vetro
- Articoli a base minerale;
- Articoli in plastica resistente al calore;
- Articoli in gomma resistente al calore;
- Altro materiale generico adatto al trattamento in termodisinfettore.

Sono esplicitamente esclusi dall'impiego strumenti rotanti, strumentario in alluminio non trattato o con anodizzazione decorativa e strumenti con condotti o cavità con lume ridotto e profondità elevata.
Gli specchietti da dentista sono estremamente delicati e col tempo possono subire qualche deterioramento delle superfici riflettenti.

NOTA

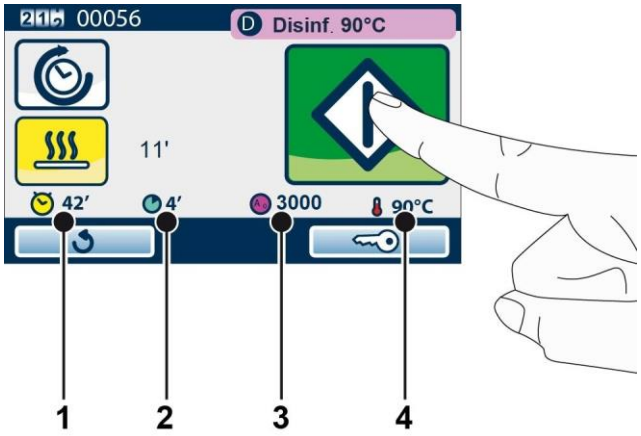
LA TERMODISINFEZIONE È INDICATA PER LA QUASI TOTALITÀ DEI MATERIALI E DEGLI STRUMENTI, CHE SIANO IN GRADO DI SOPPORTARE SENZA DANNI UNA TEMPERATURE DI 80°C O 90°C SECONDO IL CICLO PRESCELTO (IN CASO CONTRARIO È NECESSARIO RICORRERE AD ALTRI SISTEMI DI DISINFEZIONE A BASSA TEMPERATURA).

Dopo aver inserito il carico nel cestello del termodisinfettore (con le precauzioni esposte nel capitolo “**Preparazione del materiale**”) per selezionare il ciclo desiderato premere il pulsante:





Avviare il ciclo premendo il tasto corrispondente al processo DISINFEZIONE TERMICA.
In alto a sinistra compare il contacicli.



1. tempo totale del ciclo
2. tempo di disinfezione
3. A0 (previsto per il ciclo selezionato)
4. temperatura nominale di processo

NOTA

PARAMETRO TERMODISINFEZIONE A0

IL PARAMETRO A0 (INTRODOTTO DALLA NORMA EN 15883) PERMETTE DI ASSOCIARE UN VALORE NUMERICO AL LIVELLO DI TERMODISINFEZIONE REALIZZATO.
A0 VIENE CALCOLATO, A PARTIRE DAL SUPERAMENTO DEI 65°C, DURANTE LA FASE DI RISCALDAMENTO E VISUALIZZATO A PARTIRE DALLA FASE DI TERMOSIDINFEZIONE, A STEP DI 50 UNITÀ.

ATTENZIONE

AL TERMINE DEL CICLO E' **INDISPENSABILE** ISPEZIONARE VISIVAMENTE GLI OGGETTI PER VERIFICARE IL CORRETTO LAVAGGIO.

CICLO DI LAVAGGIO (W)

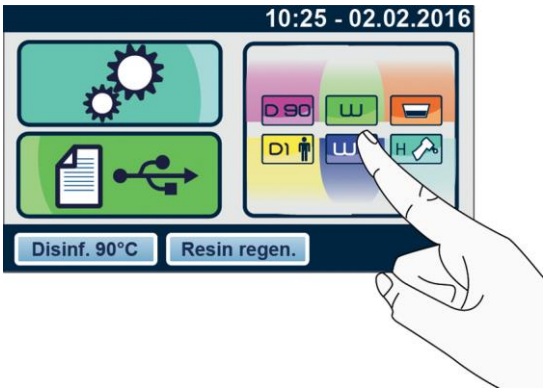
Il processo di lavaggio è destinato ad eliminare i residui organici ed inorganici presenti sugli strumenti al termine del loro utilizzo ed è indicato per la quasi totalità dei materiali, ad eccezione di quelli porosi, igroscopici e idrosolubili.

Sono esplicitamente esclusi dall'impiego strumenti rotanti, strumentario in alluminio non trattato o con anodizzazione decorativa e strumenti con condotti o cavità con lume ridotto e profondità elevata.
Gli specchietti per bocca possono subire danni nelle superfici riflettenti causate dall'azione degli ultrasuoni.



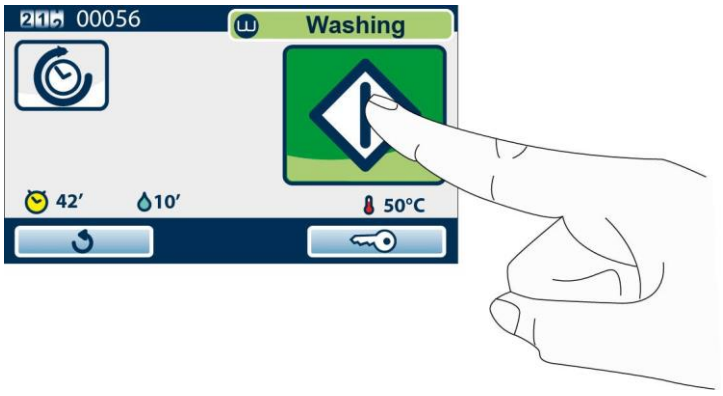
ATTENZIONE

IL CARICO TRATTATO CON QUESTO PROGRAMMA NON È DISINFETTATO.
UTILIZZARE IL PROGRAMMA DI LAVAGGIO SOLAMENTE COME PREPARAZIONE A UN PROGRAMMA SUCCESSIVO DI TERMODISINFEZIONE O SE IL CARICO DA TRATTARE NON PUÒ ESSERE TRATTATO AD ALMENO 80°C O PER MATERIALE NON CONTAMINATO E NON DESTINATO AL CONTATTO CON I PAZIENTI.
AL TERMINE DI QUESTO PROGRAMMA, MANEGGIARE IL CARICO CON CAUTELA E INDOSSANDO GLI OPPORTUNI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI.





Avviare il ciclo premendo il tasto corrispondente al CICLO DI LAVAGGIO.
In alto a sinistra compare il contacicli.



ATTENZIONE

AL TERMINE DEL CICLO E' **INDISPENSABILE** ISPEZIONARE VISIVAMENTE GLI OGGETTI PER VERIFICARE IL CORRETTO LAVAGGIO.

CICLO DI PRELAVAGGIO

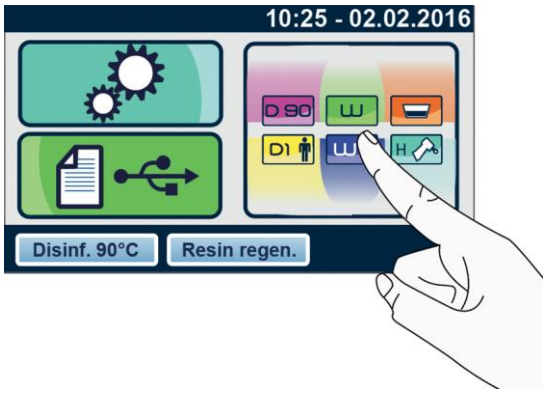
Il ciclo di prelavaggio è consigliato per evitare l'essicazione dei residui organici sullo strumentario e facilitarne la rimozione durante il successivo ciclo di lavaggio o termodisinfezione.

Sono esplicitamente esclusi dall'impiego strumenti rotanti, strumentario in alluminio non trattato o con anodizzazione decorativa e strumenti con condotti o cavità con lume ridotto e profondità elevata.



ATTENZIONE

IL CARICO TRATTATO CON QUESTO PROGRAMMA NON È NE' DISINFETTATO, NE' LAVATO.
UTILIZZARLE QUESTO CICLO SOLAMENTE COME PREPARAZIONE A UN PROGRAMMA SUCCESSIVO DI TERMODISINFEZIONE O LAVAGGIO.
AL TERMINE DI QUESTO PROGRAMMA, MANEGGIARE IL CARICO CON CAUTELA E INDOSSANDO GLI OPPORTUNI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI.





Avviare il ciclo premendo il tasto corrispondente al CICLO DI PRELAVAGGIO.
In alto a sinistra compare il contacicli.



CICLI CUSTOM

Oltre ai programmi preimpostati (**DISINFEZIONE 90°, LAVAGGIO** e **PRELAVAGGIO**) non modificabili dall'utente, sono presenti programmi modificabili.
I programmi **D1 CUSTOM** e **D2 CUSTOM** sono programmi di DISINFEZIONE che possono essere impostati in base alle esigenze dell'utilizzatore.
Il programma **W CUSTOM** è un programma di LAVAGGIO che può essere impostato in base alle esigenze dell'utilizzatore.

CICLI DI TERMODISINFEZIONE DEFINITI DA UTENTE (D1 CUSTOM, D2 CUSTOM)

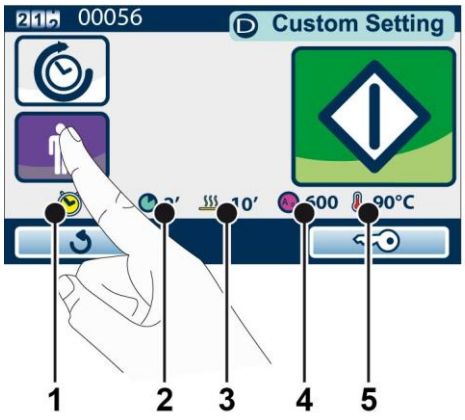


Nei cicli di termodisinfezione definiti da utente è possibile personalizzare il ciclo stesso impostando la temperatura di lavaggio, il valore A0, la durata di lavaggio e la durata di asciugatura.
E' possibile impostare il valore A0 inferiore al default 3000, pur rimanendo nei limiti delle normative vigenti.
La temperatura di lavaggio puo' essere impostata a 80°C o a 90°C.
La durata del ciclo di termodisinfezione a 80°C con elevati valori di A0 aumenta di 10/15 minuti rispetto al ciclo standard D90.

Per l'impostazione dei parametri selezionare il tasto rappresentato:

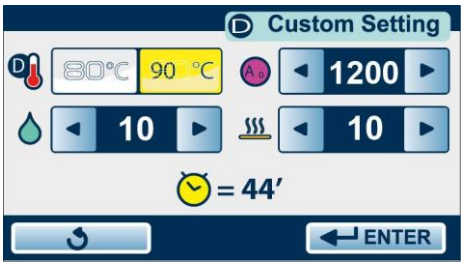


Tenere premuto il tasto rappresentato per accedere alle impostazioni



1. Tempo totale del ciclo
2. Tempo di disinfezione
3. Tempo dell'asciugatura
4. Valore A0
5. Temperatura impostata

Per definire correttamente il ciclo impostare la temperatura di termodisinfezione (80°C o 90°C), il valore A0, la durata di lavaggio e la durata di asciugatura.
Il parametro A0 è impostabile tra 600 e 6000, ad incrementi di 600, con termodisinfezione a 90°C.
Scegliendo la termodisinfezione a 80 °C A0 è impostabile tra 600 e 1200, a step di 300.



Dopo aver impostato tutte le scelte appare la stima del tempo complessivo.
Con il tasto ENTER si salvano le impostazioni e si torna alla schermata precedente.
Premere il tasto AVVIO per iniziare il ciclo definito da utente.

NOTA

IL VALORE A0 IMPOSTATO CORRISPONDE AL MINIMO GARANTITO PER CIASCUN PROGRAMMA DI DISINFEZIONE.
A CICLO TERMINATO IL VALORE DI A0 RAGGIUNTO E VISUALIZZATO SARÀ MAGGIORE DI QUELLO INDICATO ALL'AVVIO.

NOTA

LE IMPOSTAZIONI UTILIZZATE RIMANGONO MEMORIZZATE PER UN EVENTUALE UTILIZZO SUCCESSIVO DEL CICLO CUSTOM.

ATTENZIONE

AL TERMINE DEL CICLO E' **INDISPENSABILE** ISPEZIONARE VISIVAMENTE GLI OGGETTI PER VERIFICARE IL CORRETTO LAVAGGIO.

CICLO DI LAVAGGIO DEFINITO DA UTENTE (W1 CUSTOM)



Nel ciclo di lavaggio definito da utente è possibile impostare la durata (tempo) del ciclo il lavaggio fra le opzioni selezionabili.

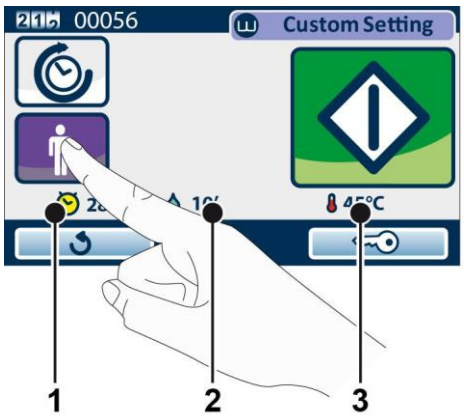
ATTENZIONE

IL CARICO TRATTATO CON QUESTO PROGRAMMA **NON È DISINFETTATO.**
UTILIZZARE QUESTO CICLO SOLAMENTE COME PREPARAZIONE A UN PROGRAMMA SUCCESSIVO DI TERMODISINFEZIONE O SE IL CARICO DA TRATTARE NON PUÒ ESSERE TRATTATO AD ALMENO 80°C O PER MATERIALE NON CONTAMINATO E NON DESTINATO AL CONTATTO CON I PAZIENTI.
AL TERMINE DI QUESTO PROGRAMMA, MANEGGIARE IL CARICO CON CAUTELA E INDOSSANDO GLI OPPORTUNI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI.

Per l'impostazione dei parametri selezionare il tasto rappresentato:

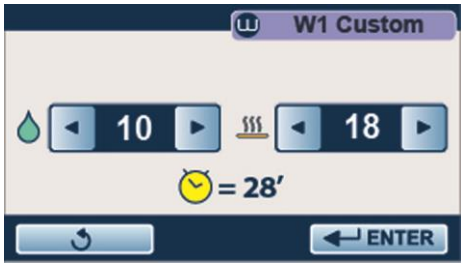


Tenere premuto il tasto rappresentato per accedere alle impostazioni



1. Tempo totale del ciclo
2. Tempo di lavaggio
3. Temperatura impostata

Selezionare il tempo di lavaggio e il tempo di asciugatura



Dopo aver impostato tutte le scelte appare la stima del tempo complessivo.
Con il tasto ENTER si salvano le impostazioni e si torna alla schermata precedente.
Premere il tasto AVVIO per iniziare il ciclo definito da utente.

ATTENZIONE

AL TERMINE DEL CICLO E' **INDISPENSABILE** ISPEZIONARE VISIVAMENTE GLI OGGETTI PER VERIFICARE IL CORRETTO LAVAGGIO.

CICLO DI TERMODISINFEZIONE MANIPOLI (MANIPOLI H)

ATTENZIONE

L'UTILIZZO DEL CICLO MANIPOLI H È POSSIBILE ESCLUSIVAMENTE IN PRESENZA DELL'ACCESSORIO PER MANIPOLI HMD E PREVIA ATTIVAZIONE DEL CICLO STESSO DA PARTE DEL SERVIZIO ASSISTENZA.



Il trattamento di termodisinfezione ha lo scopo di abbattere la carica biologica (batteri, virus, ecc.) presente sugli strumenti al termine del loro utilizzo e di consentirne la sicura manipolazione da parte degli operatori sanitari opportunamente dotati di dispositivi individuali di protezione (DPI).

Questo ciclo prevede il lavaggio senza ultrasuoni e ladisinfezione delle superfici esterne di strumenti rotanti e **deve essere utilizzato** in combinazione con l'apposito accessorio HMD, a meno che tali strumenti non siano esplicitamente indicati come non idonei alla termodisinfezione e al lavaggio dal fabbricante.

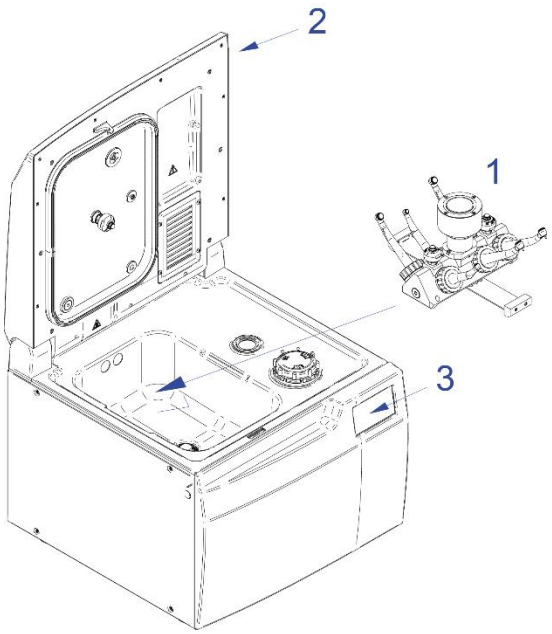
La termodisinfezione è ovviamente preceduta da una fase di lavaggio destinata ad eliminare i residui organici ed inorganici presenti sugli strumenti al termine del loro utilizzo ed è seguita da una fase di asciugatura che elimina le tracce di umidità dal carico.

Il ciclo MANIPOLI H è indicato per il trattamento dei seguenti materiali:
- Manipoli per micromotore (contrangoli, diritti);
- Turbine;
- Punte per ablatori.

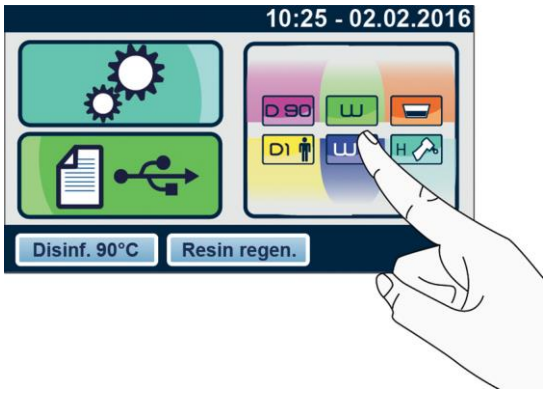
NOTA

LA TERMODISINFEZIONE È INDICATA PER LA QUASI TOTALITÀ DEI MATERIALI E DEGLI STRUMENTI, CHE SIANO IN GRADO DI SOPPORTARE SENZA DANNI UNA TEMPERATURE DI 80°C O 90°C SECONDO IL CICLO PRESCELTO (IN CASO CONTRARIO È NECESSARIO RICORRERE AD ALTRI SISTEMI DI DISINFEZIONE A BASSA TEMPERATURA).

Predisporre il carico sull'accessorio HMD (con le precauzioni esposte nel capitolo "**PREPARAZIONE DEL MATERIALE PER IL CICLO MANIPOLI H**"). Posizionare l'accessorio all'interno del termodisinfettore (1), chiudere lo sportello superiore (2), selezionare e avviare il ciclo dedicato al trattamento dei manipoli (3).



Accedere al menu SELEZIONE CICLI:



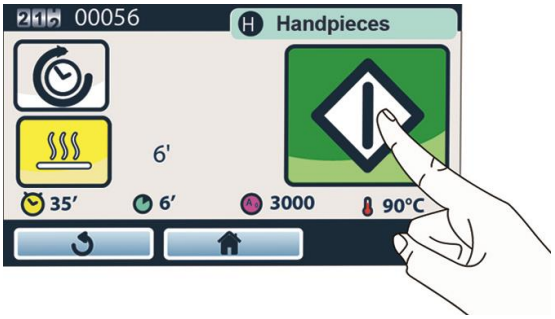
Selezionare il ciclo MANIPOLI H:



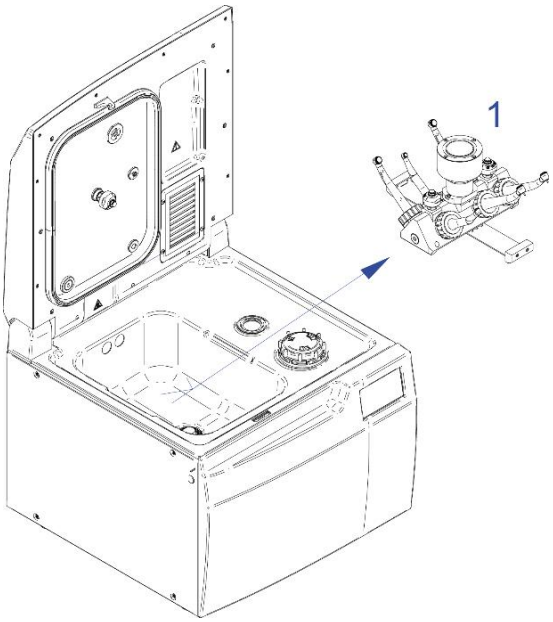
Assicurarsi che l'accessorio sia posizionato correttamente e confermare con ENTER:

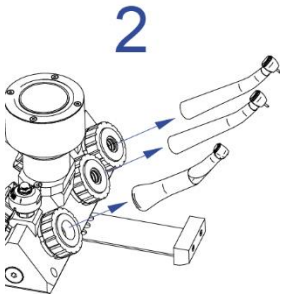


Avviare il ciclo MANIPOLI H:



Al termine del ciclo, rimuovere l'accessorio dal termodisinfettore (1) e sfilare i manipoli dalle sedi (2):





NOTA

PARAMETRO TERMODISINFEZIONE A0

IL PARAMETRO A0 (INTRODOTTO DALLA NORMA EN 15883) PERMETTE DI ASSOCIARE UN VALORE NUMERICO AL LIVELLO DI TERMODISINFEZIONE REALIZZATO.

A0 VIENE CALCOLATO, A PARTIRE DAL SUPERAMENTO DEI 65°C, DURANTE LA FASE DI RISCALDAMENTO E VISUALIZZATO A PARTIRE DALLA FASE DI TERMOSIDINFEZIONE, A STEP DI 50 UNITÀ.

ATTENZIONE

AL TERMINE DEL CICLO E' **INDISPENSABILE** ISPEZIONARE VISIVAMENTE GLI OGGETTI PER VERIFICARE IL CORRETTO LAVAGGIO.

ATTENZIONE

QUALORA AL TERMINE DEL CICLO CI FOSSE UN MANIPOLO FUORIUSCITO DALLA PROPRIA SEDE, CONSIDERARE NON COMPLETATO IL TRATTAMENTO DI LAVAGGIO E DISINFEZIONE INTERNO PER QUEL MANIPOLO.

ATTENZIONE

AL TERMINE DEL CICLO LE SUPERFICI METALLICHE DELL'ACCESSORIO E DEI MANIPOLI RAGGIUNGONO TEMPERATURE ELEVATE. UTILIZZARE GUANTI O PROTEZIONI IDONEE PER MANEGGIARLE.

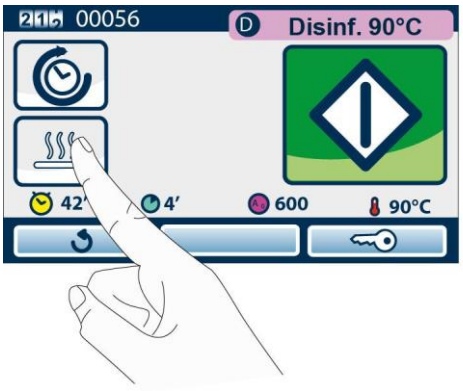
FUNZIONE ASCIUGATURA

E' disponibile una funzione per regolare il tempo di asciugatura di ciascun ciclo.

NOTA

L'ASCIUGATURA “STANDARD” PERMETTE DI RIMUOVERE I RESIDUI DI ACQUA DA UN CARICO COMPLETO DI STRUMENTI METALLICI.
PER OTTENERE LE MIGLIORI PRESTAZIONI DI ASCIUGATURA SI CONSIGLIA DI IMPOSTARE UN TEMPO MAGGIORE IN BASE ALLA TIPOLOGIA DI CARICO.

Dopo aver selezionato il ciclo desiderato, per impostare il tempo di asciugatura tenere pemuto il tasto seguente:

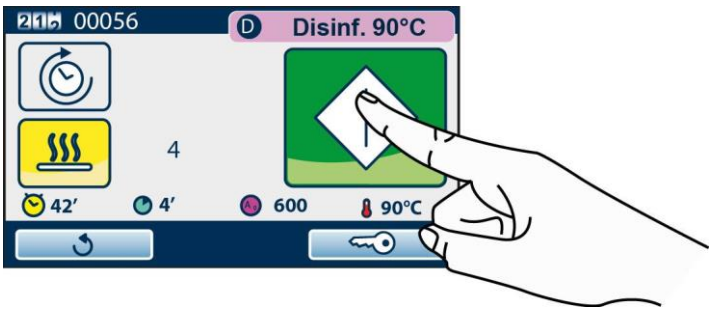


>3 s

Impostare i minuti di asciugatura totali del processo. Il valore minimo impostabile è quello standard previsto per il processo selezionato; impostando invece il valore 0 (zero) la fase di asciugatura viene disattivata.



Il valore prescelto apparirà di fianco al tasto.
Confermare il valore impostato con "Enter".
Avviare il ciclo.

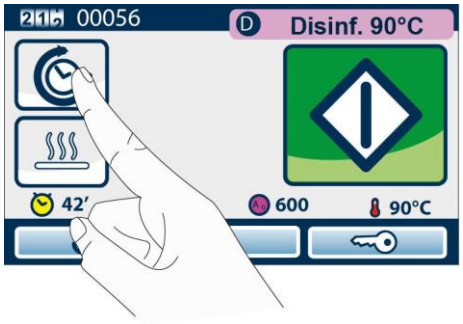


NOTA

IL DATO RIMANE MEMORIZZATO QUALORA, ALLA SUCCESSIVA ESECUZIONE, NON SI DESIDERI ATTIVARE L'ASCIUGATURA, PREMERE RAPIDAMENTE SULL'ICONA ASCIUGATURA

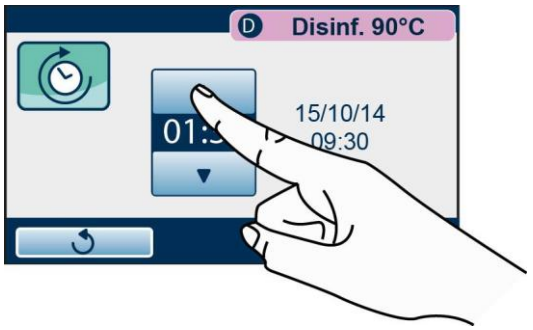
FUNZIONE PARTENZA RITARDATA

E' disponibile una funzione per impostare la partenza ritardata dei cicli.
Dopo aver selezionato il ciclo desiderato, per impostare tempo di ritardo tenere pemuto il tasto seguente:

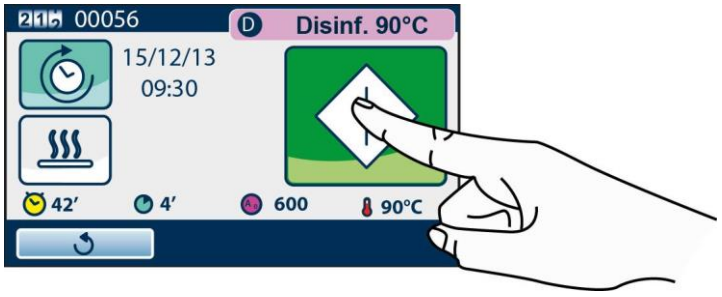


>3 s

Impostare il tempo di ritardo per l'avvio. Il tempo minimo impostabile è 30 minuti. A fianco del comando viene mostrato l'orario di avvio ciclo. Confermare l'impostazione effettuata premendo "Enter".



L'orario di avvio del ciclo apparirà di fianco al tasto.
Avviare il ciclo.



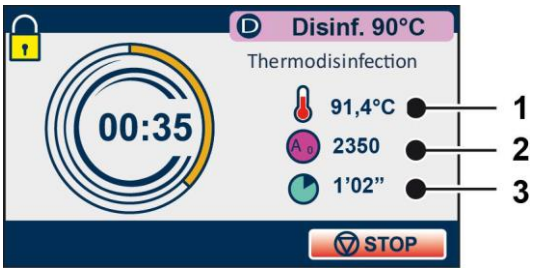
NOTA

L'ORARIO RIMANE MEMORIZZATO. ALLA SUCCESSIVA ESECUZIONE DEL PROGRAMMA E' SUFFICIENTE PREMERE BREVEMENTE IL TASTO  PER ATTIVARE L'OPZIONE CON IL VALORE PRECEDENTEMENTE IMPOSTATO.

SVOLGIMENTO DEL CICLO

Prendiamo come esempio, lo svolgimento del ciclo **Termodisinfezione (D90)**, elencando le fasi:

- Prelavaggio
- Lavaggio
- 3 Risciacqui
- Riscaldamento
- Termodisinfezione (da raggiungimento temperatura termodisinfezione a scarico compreso).
- Asciugatura:



1. Temperatura in vasca
2. A0
3. Tempo di disinfezione (fisso fino all'inizio della termodisinfezione poi decrescente fino al termine)

Il ciclo **Manipoli H** ha invece le seguenti fasi:
- Lavaggio senza ultrasuoni
- Un risciacquo
- Riscaldamento
- Termodisinfezione (da raggiungimento temperatura termodisinfezione a scarico compreso)
- Asciugatura.

Il ciclo **Prelavaggio** ha solo la fase Prelavaggio.

ESITO DEL CICLO

Al termine del ciclo è importante verificare il risultato del processo.
Se sul display appare il messaggio **"CICLO COMPLETATO"**, significa che il ciclo è terminato correttamente senza interruzioni per allarmi di alcun genere, e che è garantita la **disinfezione** del materiale.



Se il ciclo è FALLITO significa che NON è terminato correttamente e compare anche il codice dell'allarme che ha interrotto il ciclo. Si veda in proposito l'appendice "Indicazioni di allarme".



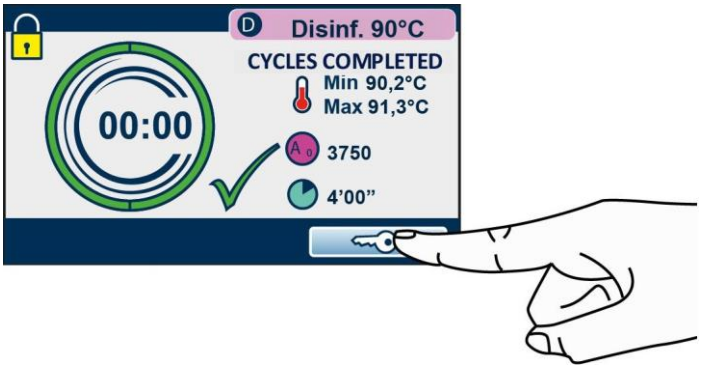
NOTA



AL TERMINE DEL CICLO, QUALORA NON VENGA APERTO LO SPORTELLO, SI AVVIA UNA FASE DI VENTILAZIONE ATTIVA DELLA CAMERA DI LAVAGGIO PER RIMUOVERE I RESIDUI DI UMIDITÀ. DAL CARICO.
TALE FUNZIONE TERMINA AUTOMATICAMENTE DOPO CIRCA 2 ORE OPPURE ALL'APERTURA DELLO SPORTELLO.

APERTURA PORTA A FINE CICLO

A fine ciclo, in caso di esito positivo, occorre sloccare il meccanismo di blocco porta premendo il tasto indicato in figura, per consentire l'apertura della porta.

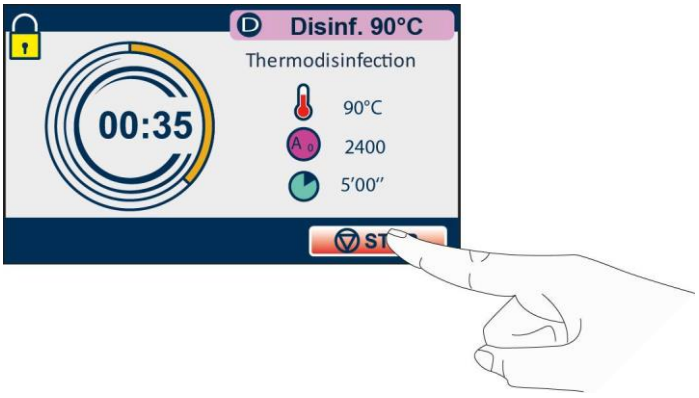


ATTENZIONE

AL TERMINE DEL CICLO E' **INDISPENSABILE** ISPEZIONARE VISIVAMENTE GLI OGGETTI PER VERIFICARE IL CORRETTO LAVAGGIO.

INTERRUZIONE MANUALE

Il ciclo può essere interrotto manualmente dall'operatore in qualsiasi momento, tenendo premuto per circa tre secondi il tasto indicato in figura.



Il comando genera l'**errore E999** in quanto il ciclo non è potuto terminare correttamente.

NOTA

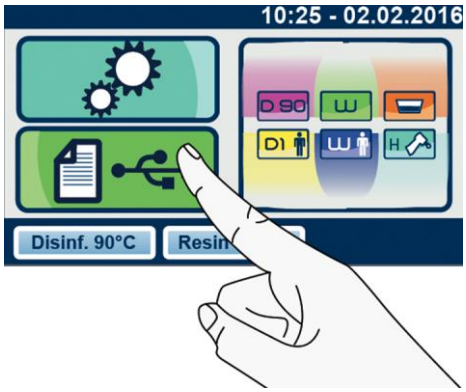
PER LA DESCRIZIONE COMPLETA DEGLI ALLARMI FARE RIFERIMENTO ALL'APPENDICE "INDICAZIONI DI ALLARME".

ATTENZIONE

DOPO UN INTERRUZIONE MANUALE DEL PROGRAMMA IL CARICO DEVE ESSERE MANIPOLATO CON ATTENZIONE IN QUANTO LA DISINFEZIONE NON E' GARANTITA.

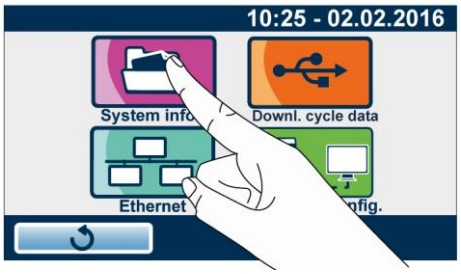
GESTIONE DATI

Per entrare nella sezione GESTIONE DATI premere l'icona corrispondente.



INFORMAZIONI DI SISTEMA

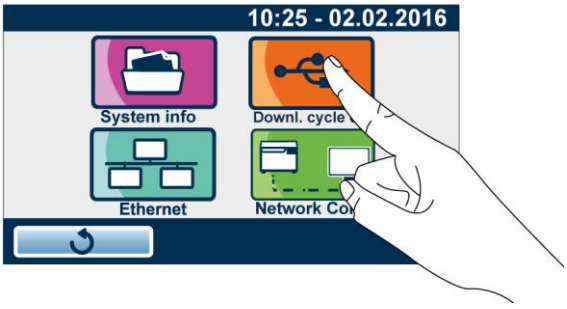
Selezionando INFO DI SISTEMA vengono visualizzate tutte le informazioni relative alle impostazioni del termodisinfettore.





SCARICA DATI CICLI

E' possibile copiare i dati relativi ai cicli eseguiti, memorizzati nella memoria interna del termodisinfettore, su una chiavetta USB.
Per scaricare i file dei cicli selezionare il tasto seguente:

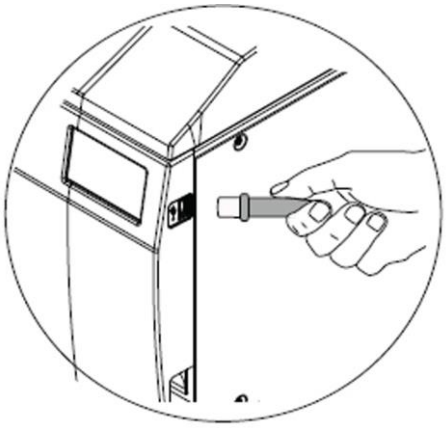


NOTA

LA CHIAVETTA USB DEVE ESSERE FORMATTATA SECONDO LE INDICAZIONI RIPORTATE IN APPENDICE – CARATTERISTICHE TECNICHE TABELLA RIASSUNTIVA.

Prima di eseguire le operazioni seguenti inserire la chiavetta USB.
Se la chiavetta USB non è presente, viene richiesto il suo inserimento.





E' possibile selezionare il numero di cicli da scaricare sulla memoria esterna.
E' possibile scegliere tra le opzioni "Nuovi", "Ultimi 10", "Ultimi 50", "Ultimi 100" o "Personalizzata".
Se viene scelta l'opzione Personalizzata impostare l'intervallo di cicli che si desidera scaricare.







NOTA

I FILE DEI RAPPORTI DEI CICLI SONO IN FORMATO PDF.

NOTA

AL SUPERAMENTO DI UN VALORE PREIMPOSTATO IL SISTEMA GENERA UN AVVISO RELATIVO ALLA NECESSITA' DI PROCEDERE ALLO SCARICAMENTO DEI DATI CONTENUTI NELLA MEMORIA INTERNA.
L'AVVISO PUO' ESSERE RESETTATO EFFETTUANDO IL DOWNLOAD NELLA MODALITA' "DOWNLOAD CICLI NUOVI".

ATTENZIONE

NON ACCENDERE IL TERMODISINFETTORE CON CHIAVETTA USB INSERITA.

ETHERNET

Il termodisinfettore è collegabile ad una rete Ethernet locale mediante l'apposito connettore posto sul retro della macchina.
Mediante un "web browser" (programma per la navigazione Internet tipo Internet Explorer, Crome, Firefox etc.) da un PC o altro dispositivo connesso alla rete locale (tablet, smartphone etc.) è possibile, inserendo il numero TCP-IP assegnato alla macchina, interrogarla per verificarne lo stato di funzionamento. Dalla pagina web della macchina è anche possibile effettuare il download dei rapporti dei cicli eseguiti, per effettuarne la consultazione o l'archiviazione.

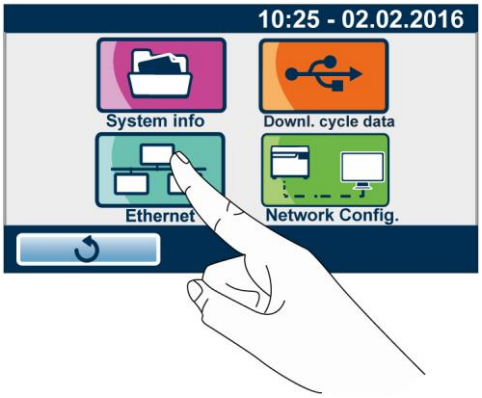
Il termodisinfettore supporta il protocollo DHCP.
DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) è un protocollo TCP-IP che permette ad un dispositivo di colloquiare con un apposito server e ricevere automaticamente i dati di configurazione necessari per comunicare correttamente sulla rete.

Molto spesso nelle piccole reti le funzionalità del DHCP Server sono integrate nel router di connessione alla rete Internet.
Per la corretta configurazione del termodisinfettore vengono di seguito descritti tre scenari di utilizzo:

1) Connessione ad una rete locale dotata di DHCP server, con termodisinfettore in configurazione automatica.
2) Connessione ad una rete locale dotata di DHCP server, con termodisinfettore configurato con IP statico.
3) Collegamento diretto con cavo Ethernet tra termodisinfettore e PC.

CONFIGURAZIONI RETE ETHERNET LOCALE

Per l'impostazione dei parametri selezionare la voce seguente:

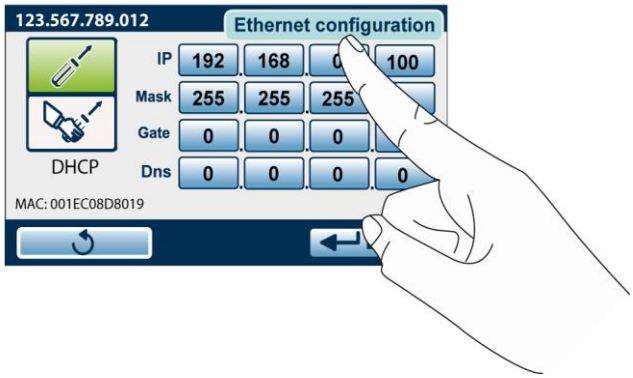


1) CONNESSIONE AD UNA RETE LOCALE DOTATA DI DHCP SERVER CON TERMODISINFETTORE IN CONFIGURAZIONE AUTOMATICA

Collegare il termodisinfettore alla rete locale Ethernet mediante un cavo di rete.
Nella schermata config. rete è possibile scegliere uno specifico numero di porta TCP per comunicare con il termodisinfettore; il valore di default e 10080.



Visualizzare la pagina di configurazione Ethernet:



Accertarsi che sia selezionata la configurazione Automatica DHCP 

.

Con questa scelta tutti i campi numerici presenti sulla schermata sono disabilitati (assumono un colore grigio).
Con questa impostazione ad ogni accensione la macchina richiede al DHCP server della rete la propria configurazione utilizzando il protocollo DHCP.
In base alla configurazione del server DHCP la numerazione ricevuta potrebbe variare ad ogni accensione.
Il numero TCP-IP che viene assegnato alla macchina compare sulla barra azzurra in alto nella prima schermata (Home).
Digitare nel campo indirizzi del web browser del proprio PC il numero rilevato sul dispositivo seguito dal carattere ":" e dal numero di porta TCP (default 10080) es: 10.20.8.115:10080:

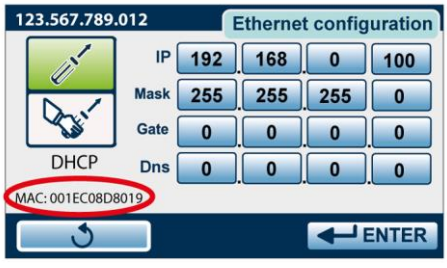


Il programma visualizzerà la pagina Web:



(nell'esempio l'indirizzo della pagina web è http://10.20.8.115:10080)

E' solitamente possibile impostare il DHCP server in modo da rilasciare ad un dato dispositivo sempre lo stesso numero IP o assegnare lo stesso numero ad un determinato dispositivo per un periodo di tempo predeterminato. Per queste impostazioni consultare i manuali di istruzioni del proprio DHCP Server o del router Internet della rete locale.
Per queste impostazioni è necessario conoscere il "MAC Address" del termodisinfettore che compare in basso a sinistra nella schermata di configurazione Ethernet.



2) CONNESSIONE AD UNA RETE LOCALE DOTATA DI DHCP SERVER, CON TERMODISINFETTORE CONFIGURATO CON IP STATICO.

Per evitare la scomodità di controllare frequentemente il numero TCP-IP assegnato dinamicamente da un DHCP Server è possibile assegnare manualmente un numero fisso appartenente alla numerazione dinamica della rete locale.
Per evitare conflitti è però indispensabile:

- configurare il DHCP Server in modo che non assegni ad altri dispositivi il numero prescelto.

Oppure

- assegnare staticamente al termodisinfettore un numero fuori dal range assegnato dal DHCP server.

Per le informazioni necessarie ad una corretta configurazione verificare le impostazioni del DHCP server della rete locale.
Per assegnare staticamente un indirizzo IP al termodisinfettore:
Accedere al menu “Gestione dati”.
Visualizzare la pagina di configurazione Ethernet
Accertarsi che sia selezionata la configurazione Automatica DHCP.
Con questa scelta tutti i campi numerici sulla schermata sono disabilitati (assumono un colore grigio).



Rilevare i primi tre numeri della numerazione della rete locale, nell’esempio riportato sopra i primi tre numeri sono:

192.168.0

NOTA

IN ALTERNATIVA NEI SISTEMI WINDOWS È POSSIBILE UTILIZZARE IL COMANDO IPCONFIG DA UNA FINESTRA “PROMPT DEI COMANDI” (ACCESSIBILE DA PROGRAMMI -> ACCESSORI) PER RILEVARE LA CONFIGURAZIONE DELLA RETE LOCALE.

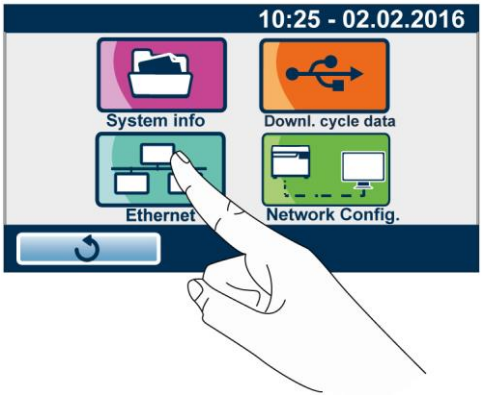
A questo punto è necessario impostare staticamente il nuovo numero come segue:

1) Selezionare la configurazione manuale .
2) Impostare i primi tre campi dell’indirizzo con i valori rilevati (es: 192.168.0).
3) Assegnare all’ultimo valore il numero scelto, ad esempio 222 (fuori dal range assegnato automaticamente, evitando i numeri 0 e 255).
4) Verificare che il campo Subnet Mask sia impostato come 255.255.255.0.
5) L’indirizzo Gateway non è importante per le comunicazioni all’interno della rete (impostare 0.0.0.0).

L’indirizzo IP completo (di questo esempio) risulterà quindi essere: 192.168.0.100.
Per collegarsi al termodisinfettore inserire il nuovo numero nel campo indirizzi del web browser come indicato in precedenza (http://192.168.0.100).
Il programma visualizzerà la pagina web del termodisinfettore.

3) COLLEGAMENTO DIRETTO CON CAVO TRA TERMODISINFETTORE E PC

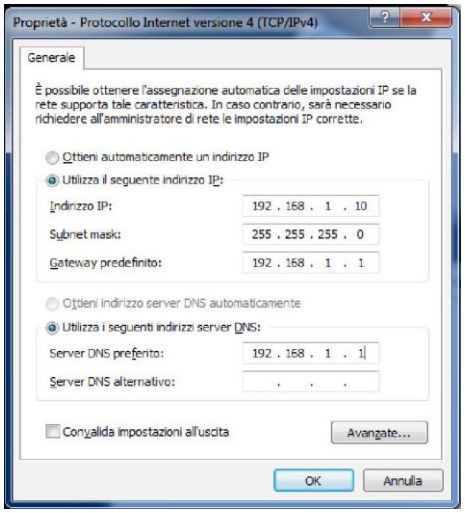
E possibile connettere un PC (ad esempio un notebook) ed un termodisinfettore direttamente attraverso un cavo di rete, senza che entrambi debbano essere connessi ad una rete locale.
Per ottenere la connessione il PC e il termodisinfettore devono essere configurati in modo statico, come illustrato nell'esempio precedente, avendo cura che i due dispositivi abbiano i primi tre campi con la stessa numerazione (ad esempio PC 192.168.1.10 termodisinfettore 192.168.1.100).
Accedere al menu "Gestione dati". Visualizzare la pagina di configurazione Ethernet



Poi accertarsi che sia selezionata la configurazione manuale .

Il termodisinfettore per default propone come proprio IP Address l'indirizzo 192.168.1.100.
Non utilizzare i numeri 0 e 255 per l'ultimo campo degli indirizzi.

Configurare il personal computer come da immagine seguente:





APPENDICE - CARATTERISTICHE TECNICHE TABELLA RIASSUNTIVA

Dispositivo	TERMODISINFETTORE Tethys H10
Classe (secondo la Direttiva 93/42/CEE e successive modifiche intervenute)	IIb
Costruttore	CEFLA s.c. Via Selice Prov.le 23/a 40026 Imola BO - Italy
Tensione di alimentazione	220-240V 50Hz 220-240V 60Hz 120V 60Hz
Fusibili di rete (6,3 x 32 mm)	F1: F15A 250V 6,3x32mm (alimentazione di rete) F2: F15A 250V (alimentazione di rete) F3: T5A 250V (pompa di ricircolo acqua)
Fusibile scheda elettronica 97668148	220-240V F1: T3,15A (5x20 mm) 120V F2: T3,15A (5x20 mm)
Fusibile scheda elettronica 97668145	F1: F5A 250V (5x20 mm)
Potenza nominale	220-240V 50Hz - 2300W 220-240V 60Hz - 2300W 120V 60Hz - 1440W
Corrente nominale	220-240V 50Hz - 10A 220-240V 60Hz - 10A 120V 60Hz - 12A
Classe di isolamento	Classe I
Categoria di installazione	Cat. II
Ambiente di impiego	Uso interno POSIZIONE UMIDA (EN 61010 condizioni ambientali estese)
Massimo livello sonoro Llivello sonoro medio Pressione ultrasonica	< 79 dB 70 dB 90 dB
Condizioni operative ambientali	Temperatura ambiente: tra 5 °C e 40 °C Umidità relavita max: 80 % non condensante fino a 31°C. Limite massimo decrescente linearmente fino al 50% a 40°C Altitudine: max 1500 m (s.l.m.)
Condizioni di immagazzinamento e trasporto	Temperatura ambiente: tra 5 °C e 40 °C Umidità relavita max: 80 % non condensante
Dimensioni esterne (AxLxP) (escluse connessioni posteriori)	430 x 470 x 500 mm
Peso netto	ca. 37 kg
Dimensioni vasca (AxLxP)	125 x 224 x 314 mm
Volume nominale vasca	8 litri
Volume utile vasca	6 litri
Dimensioni interne del cestello (AxLxP)	180 x 280 x 30 mm
Capacità serbatoio detergente	0,6 litri (volume utile: 0,5 litri)
Programmi di lavaggio e disinfezione	3 programmi standard + 3 programmi definiti dall'utente

Collegamento USB	Chiavette di capacità minore o uguale a 2GB: formattazione FAT con 16K/settore. Chiavette di capacità maggiore di 2GB: formattazione FAT32 con 16K/settore.
Collegamento Ethernet	RJ45 (cavo lunghezza max 29 m)
Pressione acqua	200 kPa – 500 kPa (2 bar – 5 bar)
Portata richiesta (min -max)	2 – 12 litri / min
Durezza acqua di rete (max)	54 °f NOTA: per valori superiori a 41 °f si consiglia l'utilizzo di un addolcitore esterno
Fe2+ / Fe3+ (max)	0.5 ppm
Temperatura acqua in ingresso	max 30 °C
Limiti in funzione della contaminazione microbica dell'acqua	Minima qualità microbiologica richiesta: "acqua tipo potabile" (Rif. Direttiva 98/83/CE)
Calore totale massimo in watt trasmessi all'aria circostante quando il WD viene azionato a una temperatura ambiente di (23 ± 2) ° C in aria	370 W

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il termodisinfettore è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza, dei quali alleghiamo una breve descrizione relativamente alla loro funzione:

- **Fusibili di rete** (vedi dati nella tabella riassuntiva)
  Protezione dell'impianto elettrico dell' utilizzatore contro gli assorbimenti eccessivi causati da un guasto dell'apparecchiatura.
  Azione: interruzione dell'alimentazione elettrica.

- **Fusibili di protezione dei circuiti elettronici** (*vedi dati nella tabella riassuntiva*)
  Protezione contro l'assorbimento eccessivo causato da guasti ai circuiti o ai carichi posti a valle dei fusibili.
  Azione: interruzione di uno o più dei circuiti elettrici.

- **Disgiuntori termici sugli avvolgimenti a tensione di rete**
  Protezione contro l'eventuale surriscaldamento dei motori delle pompe o del trasformatore.
  Azione: interruzione temporanea (fino al raffreddamento) dell'avvolgimento.

- **Termostato di sicurezza a riarmo manuale sui riscaldatori**
  Protezione per l'eventuale surriscaldamento del componente.
  Azione: interruzione dell'alimentazione elettrica della resistenza di riscaldamento.

- **Microinterruttore di sicurezza meccanismo bloccoporta**
  Riscontro per la corretta posizione di blocco del sistema bloccoporta.
  Azione: segnalazione del mancato o scorretto funzionamento del meccanismo bloccoporta.

- **Doppio sensore di temperatura della vasca di lavaggio**
  Verifica ridondante dei parametri del processo di disinfezione
  Azione: interruzione immediata del programma (in caso di anomalia) e generazione di allarmi.

- **Flussimetro di dosaggio del detergente**
  Garantisce un'erogazione corretta e ripetibile del detergente nelle fasi di lavaggio.
  Azione: interruzione immediata del programma nel caso venga riscontrata un'erogazione non adeguata.

TABELLA RIASSUNTIVA DEI CICLI

DESCRIZIONE CICLO	TEMPERATURA LAVAGGIO °C	TEMPO LAVAGGIO	TEMPO ULTRASUONI	TEMPERATURA DISINFEZIONE °C	A0	TEMPO DISINFEZIONE	TEMPO ASCIUGATURA	TEMPO TOTALE DI CICLO	MAX MASSA TOTALE (kg)
DISINFEZIONE D90	45	6’	7’	90	3.000	4’	0’ 6’ ÷ 25’	36’	2
LAVAGGIO W	45	6’	7’	-	-	-	0’ 6’ ÷ 25’	20’	
PRELAVAGGIO	25	5’	-	-	-	-	-	7’	
DISINFEZIONE D1 CUSTOM	45	6’ ÷ 15’	7’÷16’	80 90	600÷ 1.200 (a 80°C) 600 ÷ 6.000 (a 90°C)	10’-20’ (a 80°C) 1’-9’ (a 90°C)	0’ 6’ ÷ 25’	In base alle impostazioni	
LAVAGGIO W1 CUSTOM	45	6’ ÷ 15’	7’÷16’	-	-	-	0’ 6’ ÷ 25’		
MANIPOLI H (*)	45	6’	-	90	3.000	4’	0’ 6’ ÷ 25’	34’	

(*) il ciclo MANIPOLI H è disponibile solo con l’accessorio HMD; per l’attivazione del ciclo MANIPOLI H contattare il Servizio Assistenza.

NOTA

I LIMITI DI ACCETTABILITÀ DELLE VARIABILI DI PROCESSO SONO QUELLI PREVISTI DALLE NORME EN 15883-1 E EN 15883-2.

NOTA

I TEMPI DI ESECUZIONE INDICATI SI RIFERISCONO A CONDIZIONI MEDIE.
I TEMPI POSSONO SUBIRE VARIAZIONI IN FUNZIONE DEL CARICO, DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA DI RETE E DELLE IMPOSTAZIONI SELEZIONATE DALL'UTILIZZATORE.

ATTENZIONE

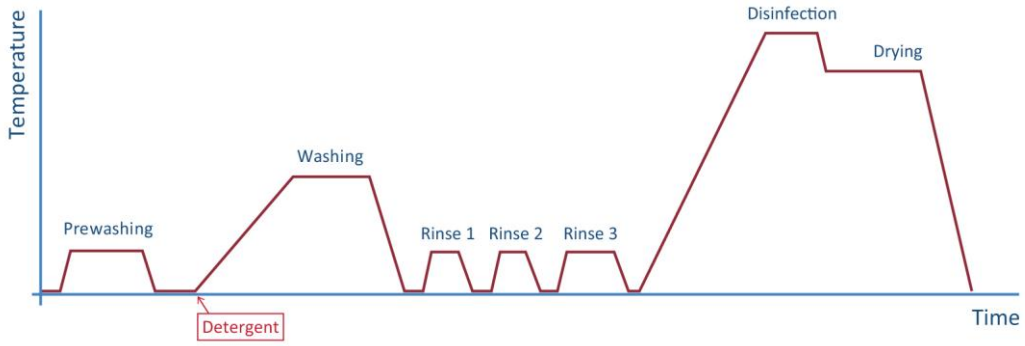


IL DISPOSITIVO È DESTINATO ESCLUSIVAMENTE AL LAVAGGIO E/O ALLA DISINFEZIONE TERMICA DI STRUMENTI CHIRURGICI RIUTILIZZABILI IN GRADO DI RESISTERE AD UNA TEMPERATURA DI ALMENO 80°C O 90°C SECONDO IL CICLO PRESCELTO.
NON È DESTINATO AL LAVAGGIO E TERMODISINFEZIONE DI DISPOSITIVI MEDICI TERMOLABILI.
NON È DESTINATO AL LAVAGGIO DI STRUMENTI CHE PRESENTANO CAVITÀ PROFONDE CON LUCE RIDOTTA (IN QUANTO NON È GARANTITA LA PULIZIA E DISINFEZIONE DELLE PARTI INTERNE DELLE CAVITÀ).
NON È DESTINATO AL LAVAGGIO DI STRUMENTI ROTANTI O ELETTRONICI, ESPLICITAMENTE INDICATI DAL FABBRICANTE COME IDONEI
NON È DESTINATO AL LAVAGGIO DI STRUMENTI IN ALLUMINIO NON PROTETTO O CON ANODIZZAZIONE DECORATIVA.

CICLI	CONSUMO ACQUA DURANTE LE FASI DEL CICLO			
	PRELAVAGGIO	LAVAGGIO	RISCIACQUI	TERMODISINFEZIONE
DISINFEZIONE D90	2 lt	6lt	n. 3 x 2 lt	1,5 lt
MANIPOLI H	/	6lt	n. 1 x 2 lt	1,5 lt
LAVAGGIO W	2 lt	6lt	n. 3 x 2 lt	/
PRELAVAGGIO	2 lt	/	/	/

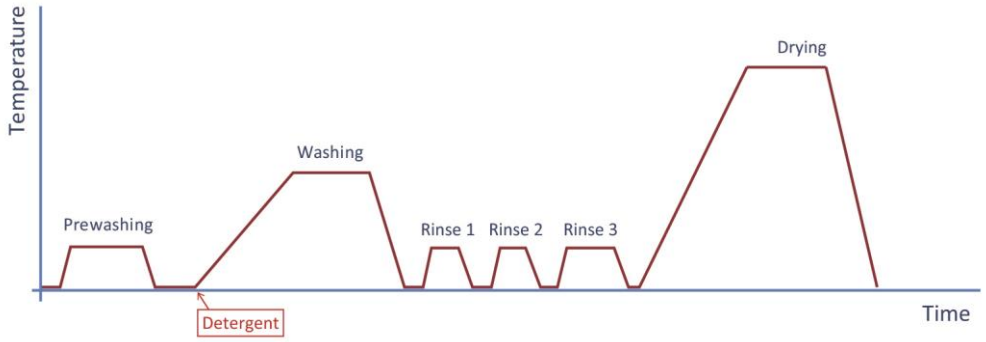
SCHEMA DEI PROGRAMMI

DISINFEZIONE



Per TEMPO DI LAVAGGIO si intende il tempo intercorso tra il raggiungimento della temperatura di lavaggio impostata e l'avvio dello scarico.

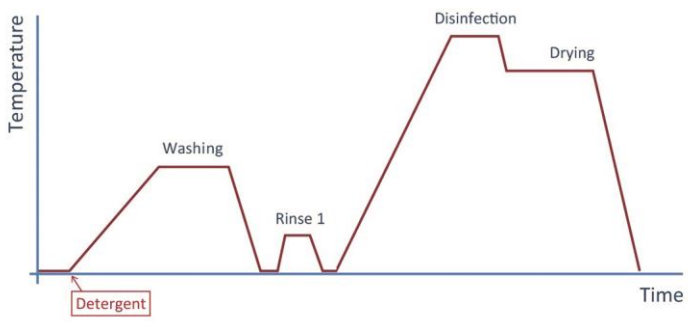
LAVAGGIO



PRELAVAGGIO



MANIPOLI



APPENDICE - MANUTENZIONE

INTRODUZIONE

Per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente lungo tutta la vita dell'apparato, è necessaria, oltre al corretto impiego, una regolare manutenzione da parte dell'utente.

Per una migliore qualità della manutenzione, integrare i controlli ordinari con check-up periodici eseguibili dal Servizio Assistenza Tecnica (*si veda il riferimento nell'Appendice*).

E' fondamentale poi provvedere ad una **periodica convalida del termodisinfettore**, ossia una verifica dei parametri di processo ed un loro confronto con valori di riferimento.

Fare riferimento al paragrafo "Convalida periodica del termodisinfettore", nel prosieguo della presente Appendice.

La manutenzione ordinaria, descritta nel seguito, consiste in facili operazioni manuali ed interventi preventivi con l'utilizzo di semplici strumenti.

ATTENZIONE



IN CASO DI SOSTITUZIONE DI COMPONENTI O DI PARTI DELL'APPARATO RICHIEDERE E/O UTILIZZARE SOLAMENTE RICAMBI ORIGINALI.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA

La tabella riassume gli interventi da eseguire sul termodisinfettore per mantenerlo sempre in buona efficienza.

In caso di **uso molto intenso** si consiglia di **abbreviare** gli intervalli di manutenzione:

GIORNALIERA	Pulizia del filtro sul fondo vasca Pulizia delle superfici esterne Pulizia del piano vasca da eventuali residui di detergente Pulizia di residui di acqua o sale dal piano ad ogni caricamento sale
SETTIMANALE	Pulizia della vasca di lavaggio e relativi accessori Disinfezione delle superfici esterne
PERIODICA	Vedi messaggi di Manutenzione Programmata
ANNUALE	Convalida del termodisinfettore (***vedi paragrafo dedicato***)

MESSAGGI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Il termodisinfettore propone periodicamente all'operatore messaggi di avviso relativi ad operazione di manutenzione di "routine", la cui esecuzione è necessaria per garantire il buon funzionamento del dispositivo.



Premere il tasto FATTO per confermare l'avvenuta effettuazione dell'operazione di manutenzione
prevista.

Premere invece il tasto RICORDAMELO per rimandare l'operazione.

In questo caso il messaggio di avviso verrà riproposto al successivo utilizzo del termodisinfettore.

MESSAGGIO DI AVVISO	FREQUENZA
PULIZIA FILTRI DI SCARICO	25 CICLI
SOSTITUZIONE FILTRO HEPA	1000 CICLI
REVISIONE GENERALE	3000 CICLI
SOSTITUZIONE FILTRI HMD *(solo con ciclo MANIPOLI H attivo)*	250 CICLI "MANIPOLI H"

NOTA

UNA REGOLARE MANUTENZIONE E' FONDAMENTALE PER GARANTIRE LE MIGLIORI PRESTAZIONI DEL DISPOSITIVO.
SUL DISPLAY COMPARIRA' PERIODICAMENTE LA RICHIESTA DI PROCEDERE ALLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SOPRAINDICATE.
PER EVENTUALI DUBBI O CHIARIMENTI CONTATTARE IL SERVIZIO ASSISTENZA, SE L'APPARECCHIO E' SOTTOPOSTO A REGOLARE MANUTENZIONE DA PARTE DEL SERVIZIO ASSISTENZA, IL TECNICO POTREBBE GIA' AVER ESEGUITO ALCUNE DI QUESTE OPERAZIONI.

- **Non** sottoporre il termodisinfettore a lavaggio con getti d'acqua diretti, sia in pressione che a pioggia. Infiltrazioni su componenti elettrici ed elettronici potrebbero pregiudicare, anche irrimediabilmente, il funzionamento dell'apparato o di parti interne;
- **Non** utilizzare panni abrasivi, spazzole metalliche (o altri materiali aggressivi) o prodotti per la pulizia dei metalli, diversi da quelli consigliati, sia solidi che liquidi, per la pulitura dell'apparato o della vasca di lavaggio;
- **Non** utilizzare prodotti chimici inadatti né sostanze disinfettanti inadeguate per la pulizia delle plastiche e della vasca di lavaggio. Questi prodotti possono infatti provocare eventuali danni, talora irrimediabili;
- **Non** lasciare accumulare residui di calcare o altre sostanze nella vasca di lavaggio, sulla porta e sulla guarnizione, ma bensì provvedere ad una loro periodica rimozione. Questi residui possono infatti causare danni a tali parti, oltre a compromettere il funzionamento dei componenti del circuito idraulico.
  Per la rimozione di eventuali depositi calcarei eseguire il previsto CICLO DI DECALCIFICAZIONE seguendo attentamente le relative istruzioni.

PERICOLO

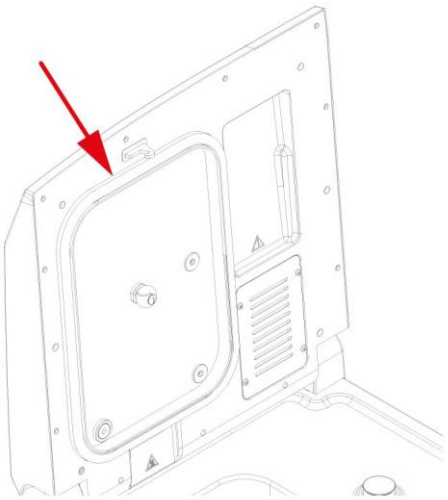
PRIMA DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA, TOGLIERE SEMPRE LA SPINA DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE DALLA PRESA DI RETE.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Vediamo sinteticamente le operazioni da compiere relativamente ai vari interventi.

PULIZIA DELLA GUARNIZIONE

Per eliminare eventuali tracce di calcare o sporcizia, pulire la guarnizione con un panno di cotone imbevuto con debole soluzione di acqua e aceto (o prodotto analogo, verificandone preventivamente il contenuto sull'etichetta).
Asciugare le superfici e rimuovere ogni eventuale residuo prima di utilizzare l'apparato.



PULIZIA DELLE SUPERFICI ESTERNE

Pulire tutte le parti esterne utilizzando un panno pulito di cotone inumidito con acqua, eventualmente addizionata con poco detergente neutro.
Asciugare le superfici e rimuovere ogni eventuale residuo prima di utilizzare l'apparato.

PULIZIA DELLA VASCA DI LAVAGGIO

Pulire la vasca di lavaggio, (e le superfici interne in genere) con un panno pulito di cotone imbevuto con acqua, eventualmente addizionata con poco detergente neutro.
Risciacquare accuratamente con acqua distillata, facendo attenzione a non lasciare residui di alcun genere nella vasca di lavaggio.

NOTA

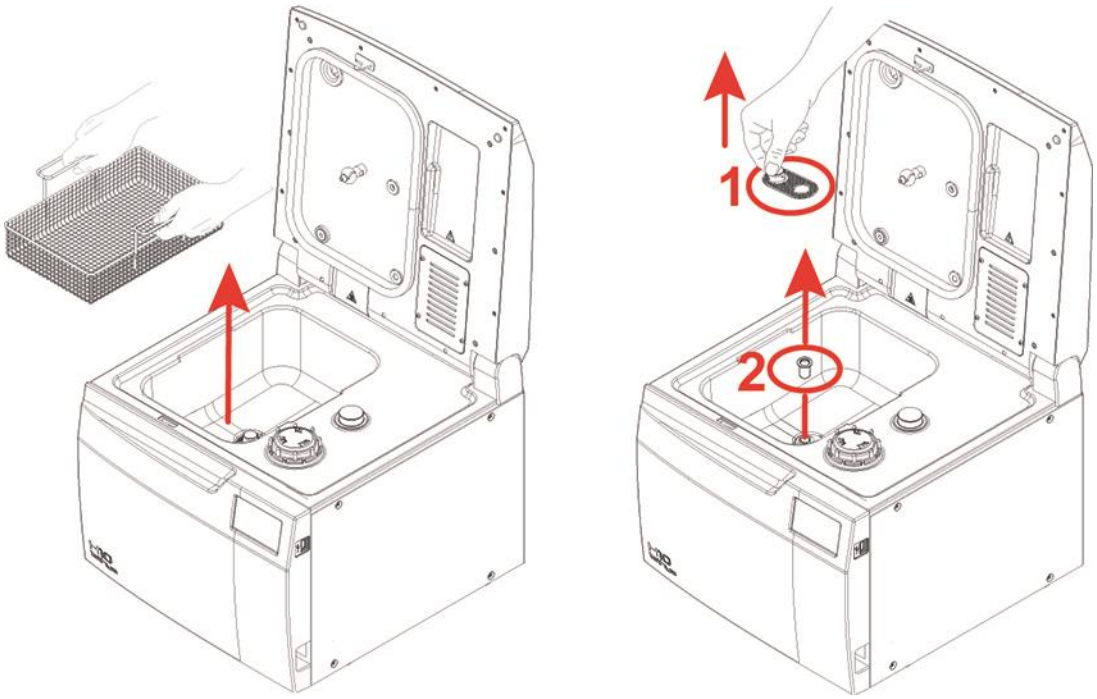
NON UTILIZZARE STRUMENTI APPUNTITI O TAGLIENTI PER RIMUOVERE LE EVENTUALI INCROSTAZIONI DI CALCARE DALLA VASCA DI LAVAGGIO. QUALORA VI FOSSERO DEPOSITI EVIDENTI, VERIFICARE IMMEDIATAMENTE LA PRESENZA DI SALE NEL SISTEMA DI DECALCIFICAZIONE.

NOTA

LA PRESENZA DI SEGNI NERI DI USURA SUL FONDO DELLA VASCA E' UN COMPORTAMENTO NOTO LEGATO ALL'UTILIZZO DELLA TECNOLOGIA AD ULTRASUONI PER IL LAVAGGIO E NON INDICATORE DI GUASTI O ANOMALIE.

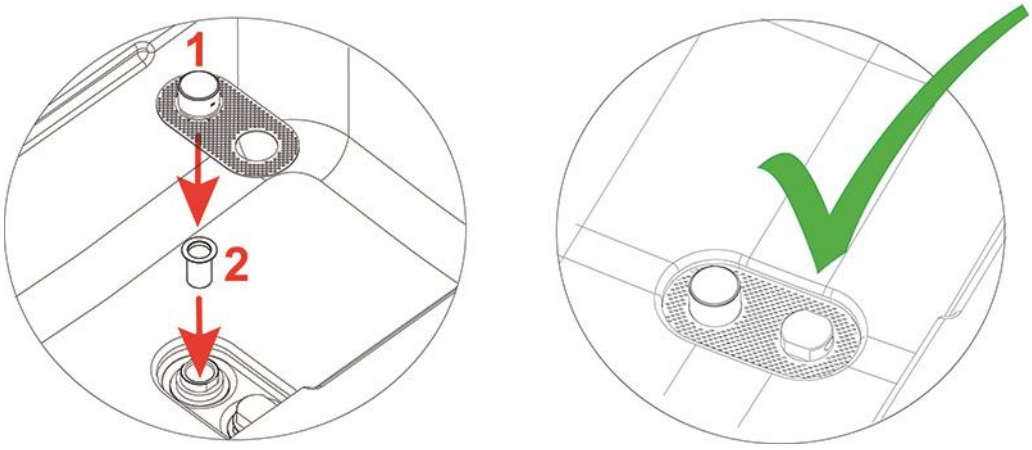
PULIZIA FILTRI VASCA

Togliere il cestello dalla vasca di lavaggio.
Rimuovere i filtri (1) e (2) sul fondo della vasca, facendo attenzione a non far cadere eventuali residui all'interno del foro.
Sciacquare bene le parti che compongono i filtri (1) e (2) sotto l'acqua corrente e riposizionarli nei rispettivi alloggiamenti.



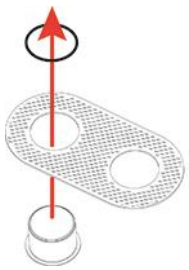
NOTA

REINSERIRE CORRETTAMENTE I FILTRI (1) E (2) NEI RISPETTIVI ALLOGGIAMENTI.



NOTA

PER LA PULIZIA DEL FILTRO (1) NON E' NECESSARIO SMONTARLO COMPLETAMENTE. NEL CASO IN CUI VENISSE SMONTATO OCCORRE RIMONTARE L'OR COME INDICATO IN FIGURA.

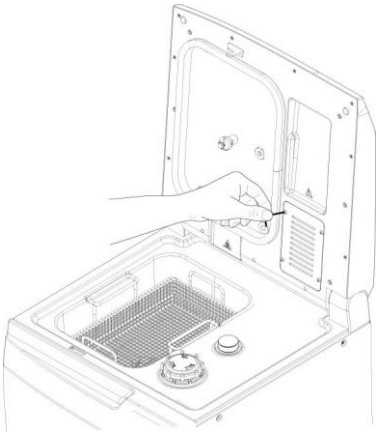


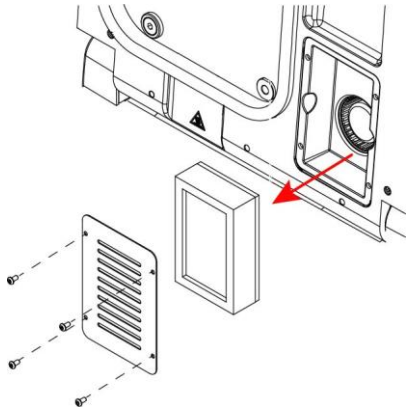
SOSTITUZIONE FILTRO HEPA

Per rimuovere il filtro HEPA svitare le 4 viti con la chiave a brugola in dotazione. Smontare la griglia e procedere alla sostituzione del filtro con un filtro nuovo, poi rimontare la griglia.

NOTA

RICHIEDERE IL FILTRO HEPA DIRETTAMENTE AL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA DEL CONCESSIONARIO O RIVENDITORE CHE HA FORNITO IL PRODOTTO.

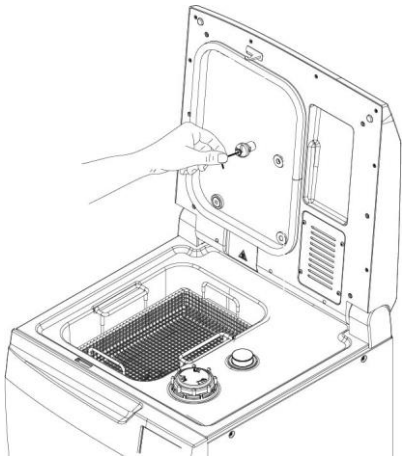


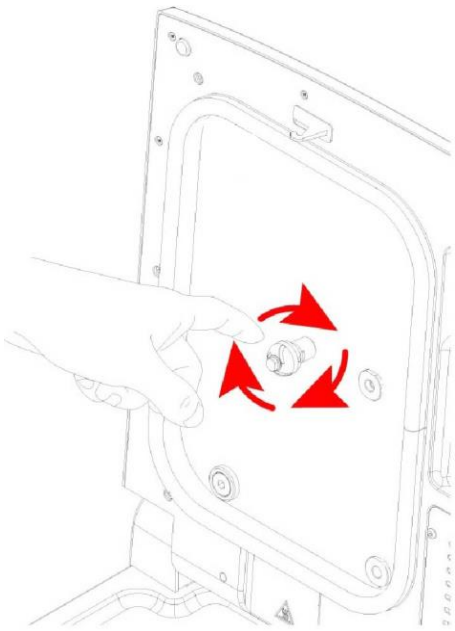


PULIZIA UGELLO ROTANTE

Rimuovere l'ugello rotante utilizzando la chiave a brugola in dotazione.
Pulire accuratamente l'ugello sotto l'acqua corrente ed eventualmente, in caso di incrostazioni di calcare, utilizzare un prodotto anticalcare con formulazione simile ai prodotti consigliati al capitolo "CICLO DECALCIFICAZIONE".

Sciacquare accuratamente e riposizionarlo nel suo alloggiamento utilizzando la chiave a brugola in dotazione.





ATTENZIONE

AL TERMINE DEL MONTAGGIO VERIFICARE CHE L'UGELLO SIA LIBERO DI RUOTARE.

CONVALIDA PERIODICA DEL TERMODISINFETTORE

La norma di riferimento per le prestazioni di un termodisinfettore è la UNI EN ISO 15883.

Con rif. al par. 6 della EN ISO 15883-1, oltre alla conformità al dispositivo come fornito (“as supplied”), a carico del fabbricante, la normativa prevede ulteriori verifiche relative al dispositivo installato (“as installed”), in un processo che nel complesso prende il nome di convalida (“validation”). Il processo di convalida è a carico dell’utente (autorità responsabile).

CONVALIDA

Il processo di convalida di un termo disinfettore conforme alla EN ISO 15883-1, prevede 3 differenti fasi:

1. Qualifica di installazione - IQ
2. Qualifica operativa - OQ
3. Qualifica di Performance - PQ

Qualifica di installazione

QI - Processo di ottenere e documentare le prove che l'apparecchiatura è stata fornita e installata in conformità alla relativa specifica.

Qualifica operativa

QO - Processo di ottenere e documentare le prove che l'apparecchiatura installata funziona entro i limiti predeterminati quando utilizzata in conformità alle sue procedure operative.

Qualifica di prestazione

PQ - Processo di ottenere e documentare le prove che l'apparecchiatura, come installata e fatta funzionare in conformità alle procedure operative, si comporta coerentemente in conformità ai criteri predeterminati e pertanto fornisce un prodotto che soddisfa la sua specifica.



NOTA

LA QUALIFICAZIONE DI PRESTAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DOPO IL COMPLETAMENTO DELLA QUALIFICAZIONE DI INSTALLAZIONE E DELLA QUALIFICAZIONE OPERATIVA.

LA QUALIFICAZIONE DI PRESTAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA ALL'INTRODUZIONE DI OGGETTI NUOVI O MODIFICATI DA PULIRE E DISINFETTARE, O DI NUOVI SISTEMI DI CARICO, A MENO CHE NON SIA STATA DIMOSTRATA L'EQUIVALENZA A UN CARICO DI RIFERIMENTO CONVALIDATO O A UN OGGETTO O SISTEMA DI CARICO PRECEDENTEMENTE CONVALIDATO.

LA QUALIFICAZIONE DI PRESTAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA ALL'INTRODUZIONE DI NUOVI PARAMETRI DI PROCESSO (COMPRESI GLI AGENTI CHIMICI DI PROCESSO).

E’ bene ripetere ad intervalli predefiniti la qualifica operativa per verificare periodicamente il corretto funzionamento dell’apparecchio.
Si suggerisce di eseguire la riqualifica di prestazione della macchina ogni anno.

VITA UTILE DEL DISPOSITIVO

La vita in servizio del termodisinfettore ad ultrasuoni viene definita in 10 anni (utilizzo medio: 5 cicli/gg, per 220 gg/anno), nel rispetto delle prescrizioni di manutenzione periodica contenute nel manuale d'uso e manutenzione.
Tale durata, ovviamente non legata ad una "data di scadenza" intrinseca del prodotto, viene stabilita in base ai dati ricavati dalle seguenti valutazioni:
- Tasso medio di sostituzione del dispositivo da parte dell'utilizzatore (turn-over);
- Avanzamento tecnologico del dispositivo (disponibilità di nuove tecnologie, pubblicazione di normative aggiornate, comparsa di prodotti concorrenti che definiscano un nuovo "stato dell'arte").

SMALTIMENTO A FINE VITA

Ai sensi della Direttiva 2012/19/UE, relativa alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti è fatto obbligo di non smaltire questi ultimi come rifiuti urbani, effettuandone la raccolta separata. Al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno, l'apparecchiatura giunta a fine vita dovrà essere riconsegnata al rivenditore per lo smaltimento. Con riguardo al reimpiego, riciclaggio e alle altre forme di recupero dei rifiuti di cui sopra, il fabbricante svolge le funzioni definite dalle singole Legislazioni Nazionali.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

ATTENZIONE



LO SMALTIMENTO NON CORRETTO DEL PRODOTTO PUÒ COMPORTARE L'APPLICAZIONE DI SANZIONI DEFINITE DALLE SINGOLE LEGISLAZIONI NAZIONALI.

APPENDICE - PROBLEMI GENERALI INTRODUZIONE

Se durante l'utilizzo dell'apparato capita di imbattersi in un problema od in una segnalazione di allarme, **NON** è il caso di preoccuparsi immediatamente.
Questo potrebbe difatti non essere legato ad un guasto, ma più probabilmente ad una situazione anomala, spesso solamente transitoria (ad esempio un black-out), oppure ad un non corretto utilizzo.

In ogni caso, è importante come prima cosa individuare la causa dell'anomalia e mettere in atto le opportune azioni correttive, autonomamente oppure con l'intervento del **Servizio Assistenza Tecnica (vedi Appendice)**.

A tale scopo forniamo di seguito indicazioni per la diagnosi e la risoluzione dei problemi generali, oltre ad una accurata descrizione dei codici di allarme, del loro significato e delle conseguenti azioni per la loro soluzione.

ANALISI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

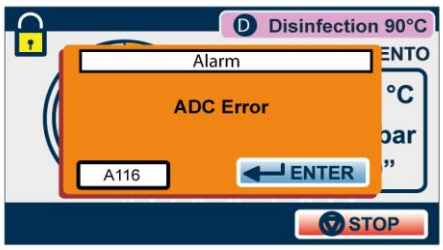
Se il termodisinfettore **non** funziona correttamente, effettuare le seguenti verifiche **prima** di contattare il Servizio Assistenza Tecnica:

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE PROPOSTA
Il termodisinfettore non si accende.	La spina del cavo di alimentazione non è inserita nella presa di corrente.	Inserire correttamente la spina.
	Manca tensione alla presa di corrente.	Verificare la causa della mancanza di tensione alla presa e porvi rimedio.
	L'interruttore generale e/o l'interruttore differenziale sono in posizione OFF.	Posizionare l'interruttore in posizione ON.
	I fusibili di rete sono interrotti.	Sostituire con fusibili integri e di pari valore nominale. (Vedi Tabella riassuntiva **nell'Appendice, Caratteristiche tecniche**).
Presenza di acqua sul piano su cui è appoggiato il termodisinfettore.	Tubo di scarico non ben collegato.	Verificare la tenuta del raccordo; se necessario rieseguire il montaggio ponendo una maggiore attenzione. Controllare che il tubo sia completamente calzato sul raccordo; verificare la presenza di fascette stringitubo.
	Tubo di carico non ben collegato.	Verificare il corretto serraggio della ghiera e la presenza della guarnizione tra ghiera e raccordo lato macchina (per sicurezza eseguire analoga verifica anche sul lato rubinetto di carico).
Eccessiva presenza di umidità sul materiale e/o sugli strumenti al termine del ciclo.	Carico eccessivo nel cestello	Verificare che il carico non superi i valori massimi ammessi (Vedi Tabella riassuntiva nell'**Appendice "Caratteristiche tecniche"**).
	Carico posizionato in maniera non corretta.	Posizionare il carico secondo le indicazioni. (Vedi **Capitolo "Preparazione del materiale"**).
	Disattivazione accidentale dell'asciugatura	Verificare che l'asciugatura sia attivata. In caso di problematica ripetuta è possibile aumentare il tempo di asciugatura (Vedi **Capitolo "Cicli di disinfezione"**).
	Filtro HEPA ostruito.	Sostituire il filtro HEPA (Vedi **Appendice "Manutenzione"**).
Tracce di ossidazione o macchie sugli strumenti	Compatibilità degli strumenti non adeguata	Verificare la compatibilità degli strumenti, accertandosi che il materiale di cui sono costituiti è adatto a sopportare termodisinfezione e tipologia di detergente.
	Ignorata segnalazione di mancanza sale	Aggiungere sale nel serbatoio del sistema di addolcimento acqua integrato. (Vedi **paragrafo Riempimento**).
	Residui organici o inorganici sugli strumenti	Posizionare il carico secondo le indicazioni. In caso di materiale particolarmente sporco è possibile prolungare la fase di lavaggio (Vedi **Capitolo "Cicli Custom"**). Eventualmente rimuovere manualmente lo sporco resistente.
	Presenza di residui ferrosi sulla parete della camera di lavaggio.	Verificare che le caratteristiche di durezza e la presenza di ioni ferro nell'acqua siano entro i limiti prescritti. Pulire il cestello e gli accessori come prescritto. (Vedi **Appendice "manutenzione"**).

APPENDICE - INDICAZIONE DI ALLARME

NOTA

SE IL PROBLEMA PERSISTE, RIVOLGERSI AL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA (VEDI APPENDICE) COMUNICANDO IL MODELLO DEL TERMODISINFETTORE E IL NUMERO DI SERIE.
QUESTI DATI SONO RIPORTATI SULLA TARGHETTA MATRICOLA, SULLA PARTE POSTERIORE DELL'APPARECCHIO.



INTRODUZIONE

Ogni volta che durante il funzionamento del termodisinfettore si verifica una **condizione anomala**, viene generato un allarme con un codice specifico (lettera seguita da numero a tre cifre).
I codici di allarme sono divisi in **tre categorie**:

E = ERRORE/AVVISO
Errata manovra e/o utilizzo, oppure causa esterna all'apparato.
Problema generalmente ripristinabile dall'utente.
Formato codice: **Exxx** **(xxx = numero identificativo 000 ÷ 999)**

A = ALLARME
Guasto di primo livello
Problema normalmente ripristinabile da un tecnico specializzato in loco.
Formato codice: **Axxx** **(xxx = numero identificativo 000 ÷ 999)**

H = PERICOLO
Guasto di secondo livello
Problema generalmente ripristinabile dal Centro Assistenza Tecnica.
Formato codice: **Hxxx** **(xxx = numero identificativo 000 ÷ 999)**

S = ERRORE DI SISTEMA
Errore del sistema elettronico (HW-FW).
Formato codice: **Sxxx** **(xxx = numero identificativo 000 ÷ 999)**

NOTA

IN CASO DI ALLARME, SPEGNERE L'APPARATO SOLO DOPO AVER OSSERVATO LE INDICAZIONI A DISPLAY ED ESEGUITO IL RESET (VEDI PARAGRAFO "RESET DEL SISTEMA").

INTERVENTO DELL'ALLARME

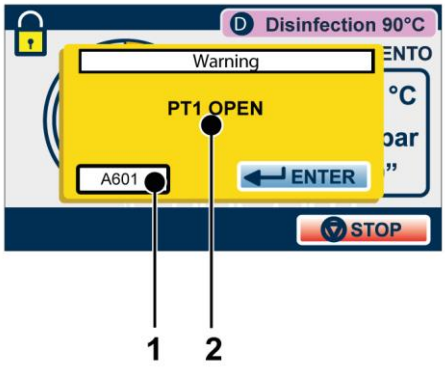
L'intervento dell'allarme provoca **l'interruzione del ciclo** (o del normale funzionamento), la visualizzazione sul display del relativo **codice di allarme** e **messaggio** e una **segnalazione acustica**.
La procedura di allarme è progettata in modo da non dare all'utente alcuna possibilità di **confondere** un ciclo anomalo con uno correttamente portato a termine, e di conseguenza **utilizzare involontariamente materiale non disinfettato**; è strutturato per guidare l'utente fino al **RESET** del termodisinfettore ed al successivo utilizzo.

RESET DEL SISTEMA

Il reset del sistema può essere effettuato in due modi alternativi, a seconda del tipo di allarme verificatosi (vedi Elenco dei codici di allarme nel seguito della presente appendice):

a) Premendo il tasto OK.

b) Seguendo le indicazioni mostrate sullo schermo e premendo poi per circa 3 secondi il tasto RESET:

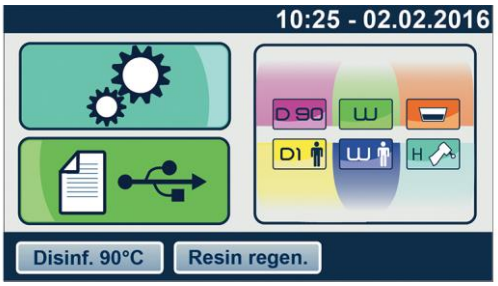


1) Codice errore
2) Descrizione errore

Al termine della procedura di allarme compare l'indicazione dell'immagine seguente.
Premendo il tasto RESET per 3 sec. lo sportello si sblocca e l'apparecchio torna al menù iniziale.



Dopo il RESET, e l'eventuale intervento tecnico necessario per l'eliminazione del guasto, l'apparato sarà pronto ad eseguire un nuovo programma.



ATTENZIONE

NON SPEGNERE MAI L'APPARECCHIO PRIMA DI AVER ESEGUITO IL RESET.
QUALORA IL PROBLEMA NECESSITI DELL'INTERVENTO DI UN TECNICO AUTORIZZATO, DOPO L'OPERAZIONE DI RESET SPEGNERE IL DISPOSITIVO E CHIUDERE IL RUBINETTO DELL'ACQUA DI ALIMENTAZIONE.

CODICI DI ALLARME

L'elenco dei codici di allarme, i relativi messaggi sul display e le modalità di RESET, sono riportati nella seguente tabella:

ERRORI (CATEGORIA A)

CODICE	MESSAGGIO A DISPLAY	DESCRIZIONE	EXIT
A025	PROBLEMA BLOCCO PORTA	Stato del micro incongruente con lo stato porta	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A070	PROBLEMA RIGENERAZIONE RESINE	Mancato flusso di acqua dalla salamoia alle resine nella fase di rigenerazione	3
A116	ERRORE ADC	Errore ADC sistema elettronico	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A120	GUASTO RESISTENZA RIFERIMENTO	Guasto catena acquisizione resistenze riferimento.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A121	GUASTO RESISTENZA RIFERIMENTO	Guasto catena acquisizione resistenze riferimento.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A122	GUASTO RESISTENZA RIFERIMENTO	Guasto catena acquisizione resistenze riferimento.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A123	GUASTO RESISTENZA RIFERIMENTO	Guasto catena acquisizione resistenze riferimento.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A124	GUASTO RESISTENZA RIFERIMENTO	Guasto catena acquisizione resistenze riferimento.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A125	GUASTO RESISTENZA RIFERIMENTO	Guasto catena acquisizione resistenze riferimento.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A500	PROBLEMA CARICAMENTO ACQUA	Problema di portata nel caricamento acqua	3
A501	LIVELLO ACQUA SOPRA IL MAX	Presenza di acqua sopra il livello massimo previsto.	3
A502	CARICO ACQUA LENTO	Tempo di caricamento acqua oltre il limite massimo.	3
A503	CARICO ACQUA VELOCE	Tempo di caricamento acqua oltre il limite minimo.	3
A504	PROBLEMA AQUASTOP	Malfunzionamento elettrovalvola "Aquastop"(EV3)	3
A551	PROBLEMA SCARICO	Svuotamento vasca non riuscito.	3
A552	PROBLEMA VASCA PIENA	Presenza acqua in vasca quando non è prevista o guasto al sensore di livello.	1
A601	PT1 INTERROTTA	Termo-resistenza PT1 rotta.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A602	PT2 INTERROTTA	Termo-resistenza PT2 rotta.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A603	PT3 INTERROTTA	Termo-resistenza PT3 rotta	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A606	MPX INTERROTTO	Sensore di pressione per il rilevamento del livello acqua in vasca rotto.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A611	PT1 IN CORTOCIRCUITO	Termoresistenza PT1 in cortocircuito.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A612	PT2 IN CORTOCIRCUITO	Termoresistenza PT2 in cortocircuito.	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A613	PT3 IN CORTOCIRCUITO	Termoresistenza PT3 in cortocircuito	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A616	MPX IN CORTOCIRCUITO	Sensore di pressione per il rilevamento del livello acqua in cortocircuito	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
A700	PROBLEMA SISTEMA RISCALDAMENTO	Mancato riscaldamento dell'acqua nel siste- ma di ricircolo o pompa di ricircolo guasta.	3
A701	PROBLEMA ASCIUGATURA	Il ventilatore non funziona in modo efficiente o il filtro è intasato.	3
A702	MANCA FILTRO HEPA	Segnala la mancanza del filtro HEPA.	3

CODICE	MESSAGGIO A DISPLAY	DESCRIZIONE	EXIT
A703	PROBLEMA ASCIUGATURA	Malfunzionamento riscaldatore asciugatura	2
A902	US - PROBLEMA DEGAS	Impostazione DEGAS letta in memoria scheda US diversa da valore richiesto	2
A957	ERRORE TRASMISSIONE AGGIORNAMENTO US	Errore di aggiornamento della scheda ultrasuoni	2 (stand-by)
A958	PROBLEMA TENSIONE US	Tensione di alimentazione della scheda US non corretta	3

1 = OK (avviso) + svuotamento vasca
2 = OK (avviso)
3 = interruzione ciclo + oK + sblocco porta + reset 3

ERRORI (CATEGORIA E)

CODICE	MESSAGGIO A DISPLAY	DESCRIZIONE	EXIT
E000	BLACK-OUT	Black-Out.	3
E001	SOVRATENSIONE	Sovratensione.	3
E004	ERRORE FREQUENZA RETE	Problema lettura frequenza di rete	3
E011	COPERCHIO APERTO!	Tentato avvio di un ciclo con coperchio aperto.	2
E552	ATTENDERE!	Tentato avvio di un ciclo con lo scaricamento della vasca in corso dopo allarme vasca piena	2
E070	LIVELLO MIN SALE	Segnalazione di livello minimo galleggiante sale. Blocca la macchina dopo un numero di cicli dipendente dalla durezza impostata	2
E071	AVVIARE CICLO CON RIGENERAZIONE	Segnalazione di avviare un ciclo che include la rigenerazione delle resine (Rigenerazione resine, Disinf. 90°C, Lavaggio, D1 Custom, D2 Custom e W1 Custom)	2
E552	ATTENDERE!	Tentato avvio di un ciclo con lo scaricamento della vasca in corso dopo allarme vasca piena	2
E800	LIVELLO DETERGENTE MIN	Livello detergente sotto il livello minimo	2
E900	NO SET PW US	Potenza letta in memoria scheda US diversa da valore richiesto	3
E901	POWER SOPRA / SOTTO SOGLIA	Potenza misurata da scheda US diversa da valore impostato	3
E957	AGGIORNAMENTO US IN CORSO	Aggiornamento Ultrasuoni in corso	2
E999	INTERRUZIONE MANUALE	Interruzione manuale del ciclo	3

1 = OK (avviso) + svuotamento vasca
2 = OK (avviso)
3 = interruzione ciclo + oK + sblocco porta + reset 3

ERRORI (CATEGORIA H)

CODICE	MESSAGGIO A DISPLAY	DESCRIZIONE	EXIT
H410	ERRORE TIMER	Errore nella misura del tempo (allineare con autoclave).	3
H560	DELTA PT1-PT2 ERRATO	Differenza di temperatura sopra il limite tra Pt1 (sonda di regolazione) e Pt2 (sonda di controllo) durante la fase di lavaggio	3
H561	TEMPERATURA OLTRE LIMITE MAX	Temperatura PT1 sopra il limite consentito per la fase di lavaggio.	3
H562	TEMPERATURA SOTTO LIMITE MIN	Temperatura PT1 sotto il limite consentito per la fase di lavaggio	3
H650	DECRESCITA ANOMALA LIVELLO	Decrescita anomala del livello acqua durante la fase di lavaggio.	3
H651	CRESCITA ANOMALA LIVELLO	Crescita anomala del livello acqua durante la fase di lavaggio.	3
H652	DECRESCITA ANOMALA LIVELLO	Decrescita anomala del livello acqua durante la fase di disinfezione.	3
H653	CRESCITA ANOMALA LIVELLO	Crescita anomala del livello acqua durante la fase di disinfezione.	3
H750	DELTA PT1-PT2 ERRATO	Differenza di temperatura sopra il limite tra Pt1 (sonda di regolazione) e Pt2 (sonda di controllo) durante la fase di termodisinfezione.	3
H751	TEMPERATURA OLTRE LIMITE MAX	Temperatura PT1 sopra il limite consentito per la fase di termodisinfezione.	3
H752	TEMPERATURA SOTTO LIMITE MIN	Temperatura PT1 sotto il limite consentito per la fase di termodisinfezione.	3
H801	PROBLEMA DOSATORE DETERGENTE	Tempo dosaggio detergente eccessivo.	3
H950	US - COMUNICAZIONE INTERROTTA	Spegnimento ultrasuoni dovuto a una temporanea assenza di comunicazione.	3
H951	US – SONOTRADO DISCONNESSO	Anomalia a uno o più sonotrodi del sistema ultrasuoni	3
H952	US - CORRENTE MAX	Eccesso di corrente nel sistema ultrasuoni	3
H953	US- FREQUENZA RISONANZA	Mancata sintonia nel sistema ultrasuoni	3
H954	US - ERRORE COMUNICAZIONE	Mancata comunicazione tra la scheda di controllo e la scheda ultrasuoni	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
H955	US - POTENZA BASSA	Potenza bassa degli ultrasuoni durante la fase di lavaggio.	3
H956	US - ERRORE CRC	Verifica fallita controllo CRC del software scheda ultrasuoni	3 (in ciclo) 2 (stand-by)
H957	ULTRASUONI DISABILITATI	Ultrasuoni disabilitati	3 (in ciclo) 2 (stand-by)

1 = OK (avviso) + svuotamento vasca
2 = OK (avviso)
3 = interruzione ciclo + oK + sblocco porta + reset 3

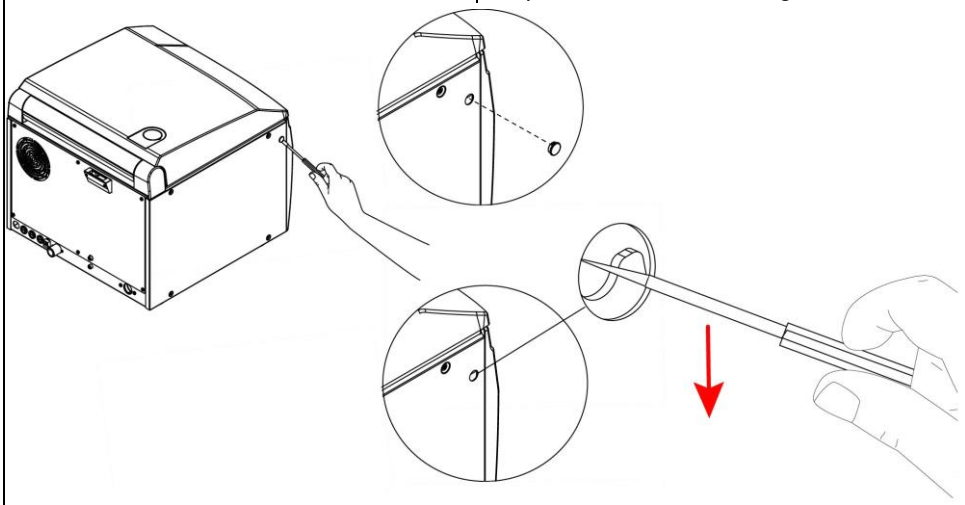
ERRORI (CATEGORIA S)

CODICE	MESSAGGIO A DISPLAY	DESCRIZIONE	EXIT
S001	FALSH NON ACCESSIBILE	Flash memory non accessibile	2
S002	FLASH PIENA	Flash memory piena.	2
S003	SD CARD NON ACCESSIBILE	Micro SD Card non accessibile per la memorizzazione dati in fase di avvio.	2
S004	SD CARD PIENA	Micro SD Card piena	2
S005	USB STICK ERROR	USB Stick non accessibile (interruzione della comunicazione dopo download avviato con esito positivo).	2
S006	USB STICK NON ACCESSIBILE	USB Stick non accessibile (prima dell'avvio del download)	2
S007	USB STICK FULL	USB Stick piena	2
S008	SD CARD NON ACCESSIBILE	Micro SD non accessibile in fase di memorizzazione dati	2
S018	IMPOSSIBILE APRIRE FILE CRC	Impossibile aprire il file CRC nella SD card	2
S020	ESEGUIRE BACKUP	Raggiunto limite consigliato report cicli ancora da scaricare.	2
S021	SOVRASCRITTURA DATI	Raggiunto limite di report cicli ancora da scaricare in caso di SD Card malfunzionante.	2
S030	ERRORE DI SISTEMA	Anomalia nell'esecuzione del software.	2 (fuori ciclo) 3 (in ciclo)
S031	ERRORE DI SISTEMA	Anomalia nell'esecuzione del software.	2 (fuori ciclo) 3 (in ciclo)
S032	ERRORE DI SISTEMA	Anomalia nell'esecuzione del software.	2 (fuori ciclo) 3 (in ciclo)
S033	ERRORE DI SISTEMA	Anomalia nell'esecuzione del software	2 (fuori ciclo) 3 (in ciclo)
S100	STATO NON CONGRUENTE	Problema software nella gestione della corretta sequenza degli eventi	3

1 = OK (avviso) + svuotamento vasca
2 = OK (avviso)
3 = interruzione ciclo + oK + sblocco porta + reset 3

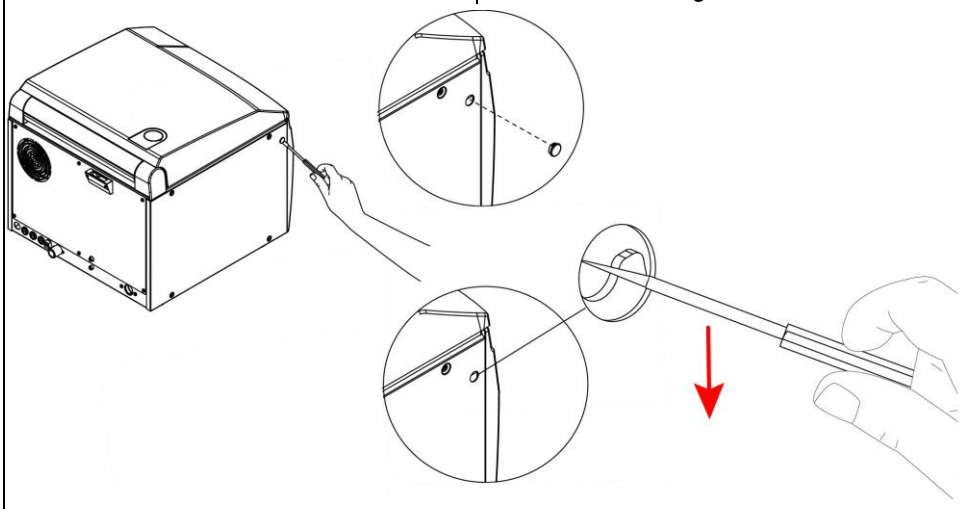
ANALISI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In base al **tipo di allarme** verificatosi diamo nel seguito le indicazioni per l'individuazione delle possibili cause ed il ripristino del corretto funzionamento:

ERRORI (CATEGORIA A)		
CODICE	**POSSIBILE CAUSA**	**SOLUZIONE**
A025	Guasto al Microinterruttore o al magnete del sistema di blocco porta.	Contattare l'Assistenza tecnica. Qualora ci fosse la necessità di estrarre gli strumenti è possibile aprire manualmente la porta come indicato in figura: 
A070	Ostruzione al circuito idrico. Guasto o ostruzione alla EV1.	Aprire il rubinetto di carico acqua. Verificare pressione acqua di rete. Se il problema persiste, contattare l'as- sistenza tecnica.
	Pressione o portata dell'acqua di rete insufficienti.	
A116	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
A120	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
A121	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
A122	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
A123	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
A124	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
A125	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
A500	Pressione o portata dell'acqua di rete insufficienti.	Verificare la pressione e la portata dell'acqua di rete. se insufficienti (v. ta- bella dati tecnici), verificare stato filtro nel raccordo di collegamento al rubinetto. verificare se disponibile un punto di collegamento alla rete con caratteristiche adeguate o contattare l'idraulico di fiducia. se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica.
	Ostruzione filtro nel raccordo di carico lato rubinetto.	
	Ostruzione parziale della EV2.	
	Guasto limitatore di flusso EV2.	
A501	Guasto al sensore di livello o trafilamento nella EV2 o EV1. Guasto nei riduttori di flusso.	Chiudere il rubinetto di carico acqua e contattare l'assistenza tecnica.

ERRORI (CATEGORIA A)		
CODICE	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
A502	Pressione o portata dell'acqua di rete insufficienti. Ostruzione parziale al circuito idrico interno. Ostruzione parziale della EV2. Ostruzione della EV3. Ostruzione filtro nel raccordo di carico lato rubinetto Rubinetto di carico acqua chiuso.	Verificare che il rubinetto dell'acqua di carico sia aperto. Verificare la pres- sione e la portata dell'acqua di rete. se insufficienti (v. tabella dati tecnici), verificare stato filtro nel raccordo di collegamento al rubinetto. Verificare se disponibile un punto di collegamento alla rete con caratteri- stiche adeguate o contattare l'idraulico di fiducia. se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica.
A503	Guasto al sensore di livello. Rottura del riduttore di pressione della EV2.	Contattare l'assistenza tecnica.
A504	Malfunzionamento EV3	Contattare l'Assistenza tecnica.
A551	Ostruzione nel tubo o presenza di una contropressione nel circuito di scarico o di un sifone nel tubo. Guasto o inefficienza della pompa di scarico. Bocchetta scarico in vasca intasata.	Verificare che il tubo di scarico non abbia strozzature o schiacciamenti. Ve- rificare che lo scarico sia efficiente e non siano presenti sifoni. Controllare bocchetta scarico in vasca. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica.
A552	Inserimento nella vasca di liquidi nella fase di stand-by o macchina spenta.	La vasca verrà automaticamente svuotata dalla pompa di scarico. Effettuare un ciclo di prelavaggio per sciacquare eventuali residui di agenti chimici aggressivi.
	Guasto al sensore di livello. Trafilamento elettrovalvole.	Chiudere rubinetto e contattare l'assistenza tecnica.
A601	Termo-resistenza PT1 rotta.	Contattare l'Assistenza tecnica.
A602	Termo-resistenza PT2 rotta.	Contattare l'Assistenza tecnica.
A603	Termoresistenza PT3 rotta	Contattare l'Assistenza tecnica
A606	Sensore di pressione per il rilevamento del livello acqua in vasca rotto.	Contattare l'Assistenza tecnica.
A611	Termoresistenza PT1 in cortocircuito.	Contattare l'Assistenza tecnica.
A612	Termoresistenza PT2 in cortocircuito.	Contattare l'Assistenza tecnica.
A613	Termoresistenza PT3 in cortocircuito	Contattare l'Assistenza tecnica
A616	Sensore di pressione per il rilevamento del livello acqua in cortocircuito.	Contattare l'Assistenza tecnica.
A700	Ostruzione all'ugello rotante.	Verificare che l'ugello rotante sia libero di ruotare e privo di incrostazioni. se necessario, procedere allo smontaggio e pulizia (v. sezione manutenzione ordinaria). Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica.
	Guasto al riscaldatore o intervento termostato di sicurezza. Ostruzione o guasto della pompa di ricircolo.	Contattare l'Assistenza tecnica.
A701	Il ventilatore non funziona in modo efficiente	Ripetere il ciclo, se il problema persiste contattare assistenza tecnica
	Il filtro HEPA è intasato.	Sostituire il filtro o contattare l'Assistenza tecnica.
A703	Malfunzionamento riscaldatore asciugatura	Contattare l'Assistenza tecnica.
A902	Impostazione DEGAS letta in memoria scheda US diversa da valore richiesto	Ripetere il ciclo, se il problema persiste contattare assistenza tecnica
A957	File di aggiornamento scheda ultrasuoni corrotti	Contattare l'Assistenza tecnica.

ERRORI (CATEGORIA A)		
CODICE	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
A958	Tensione di alimentazione: <100Vac; compresa tra 150Vac e 180Vac; > 270Vac.	Contattare un elettricista di fiducia per verificare l'impianto. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.

ERRORI (CATEGORIA E)		
CODICE	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
E000	Interruzione alimentazione elettrica durante il ciclo.	Verificare la presenza costante dell'alimentazione elettrica. Qualora il black out permanga e ci fosse la necessità di estrarre gli strumenti è possibile aprire manualmente la porta come indicato in figura: 
	Spina di alimentazione staccata durante il ciclo.	Verificare che la spina sia inserita correttamente.
	Interruttore generale in posizione OFF durante il ciclo.	Non spegnere macchina durante un ciclo.
E001	Tensione troppo elevata nell'impianto elettrico di alimentazione.	Contattare un elettricista di fiducia per verificare l'impianto.
E004	Mancata rilevazione della frequenza della tensione di rete.	Contattare assistenza tecnica.
E011	Tentato avvio di un ciclo con coperchio aperto.	Chiudere il coperchio.
E552	Tentato avvio di un ciclo con scaricamento vasca in corso successivo all'allarme vasca piena.	Attendere il termine della fase di scaricamento della vasca successivo all'allarme vasca piena.
E070	Mancanza di sale nell'apposito contenitore. Guasto al sensore di livello sale.	Caricare sale (v. sezione caricamento sale) Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E071	Segnalazione di avviare un ciclo che include la rigenerazione delle resine poiché raggiunto il limite di cicli effettuati che non includono la rigenerazione	Avviare un ciclo che include la rigenerazione delle resine (Rigenerazione resine, Disinf. 90°C, Lavaggio, D1 Custom, D2 Custom e W1 Custom)
E552	Tentato avvio di un ciclo con scaricamento vasca in corso successivo all'allarme vasca piena.	Attendere il termine della fase di scaricamento della vasca successivo all'allarme vasca piena.
E800	Mancanza di detergente sufficiente all'esecuzione di un ciclo.	Guasto al sensore di livello detergente. Introdurre detergente (v. sezione Riempimento serbatoio deter- gente). Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
E900	Potenza letta in memoria scheda US diversa da valore impostato.	Ripetere il ciclo, se il problema persiste contattare assistenza tecnica
E901	Potenza misurata da scheda US diversa da valore impostato.	Ripetere il ciclo, se il problema persiste contattare assistenza tecnica
E957	AGGIORNAMENTO US IN CORSO	
E999	Interruzione manuale volontaria di un programma dal pulsante "STOP".	

ERRORI (CATEGORIA H)		
CODICE	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
H410	Malfunzionamento della scheda elettronica di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
H560	Anomalia nella rilevazione della temperatura durante il lavaggio.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H561	Temperatura troppo alta durante il lavaggio.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H562	Temperatura troppo bassa durante il lavaggio. Presenza di carico eccessivo.	Ripetere il ciclo togliendo una parte del carico. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica
H650	Presenza di una perdita d'acqua nel circuito idrico interno o anomalia nella rilevazione del livello nella fase di lavaggio. Allacciamento impianto scarico non corretto.	In caso di perdita chiudere il rubinetto di carico acqua e contattare l'assistenza tecnica. Verificare che l'impianto di scarico sia corretto.
H651	Trafilamento delle elettrovalvole o anomalia nella rilevazione del livello nella fase di lavaggio.	Chiudere il rubinetto di carico acqua e contattare l'assistenza tecnica.
H652	Presenza di una perdita d'acqua nel circuito idrico interno o anomalia nella rilevazione del livello nella fase di termodisinfezione. Allacciamento impianto scarico non corretto.	In caso di perdita chiudere il rubinetto di carico acqua e contattare l'assistenza tecnica. Verificare che l'impianto di scarico sia corretto.
H653	Trafilamento delle elettrovalvole o anomalia nella rilevazione del livello nella fase di termodisinfezione.	Chiudere il rubinetto di carico acqua e contattare l'assistenza tecnica.
H750	Anomalia nella rilevazione della temperatura durante la termodisinfezione.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H751	Temperatura troppo alta durante la termodisinfezione.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H752	Temperatura troppo bassa durante la termodisinfezione. Presenza di carico eccessivo.	Ripetere il ciclo togliendo una parte del carico. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H801	"Ostruzione del circuito del detergente. guasto o inefficienza della pompa detergente. Guasto al flussimentro detergente. Presenza di aria all'interno del circuito".	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H950	Comunicazione tra scheda di controllo e scheda ultrasuoni instabile.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H951	Mancata alimentazione o uno o più sonotrodi guasti o collegamento trasduttori con scheda ultrasuoni danneggiato.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H952	Malfunzionamento della Guasto alla scheda ultrasuoni oppure di uno o più trasduttori.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H953	Guasto Malfunzionamento alla della scheda ultrasuoni oppure di uno o più trasduttori.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H954	Comunicazione tra scheda di controllo e scheda ultrasuoni assente.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H955	Tensione di alimentazione macchina troppo bassa. Potenza ultrasuoni insufficiente.	Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.

ERRORI (CATEGORIA H)		
CODICE	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
H956	Corruzione memoria interna scheda ultrasuoni. Tentativo di aggiornamento con file corrotto.	Aggiornare software scheda ultrasuoni. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.
H957	Ultrasuoni disabilitati da menù service	Spegnere e riaccendere, se il problema persiste, contattare l'Assistenza tecnica.

ERRORI (CATEGORIA S)		
CODICE	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
S001	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
S002	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
S003	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
S004	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
S005	Guasto all'USB Stick.	Cambiare USB stick e ripetere l'operazione di download.
S006	USB Stick non compatibile o guasta.	Verificare che l'USB stick sia funzionante, inserendola in un PC. Verificare che la formattazione sia corretta (v. sezione dati tecnici). Se il problema persiste, tentare con un USB stick diverso. Se il problema ancora persiste, contattare l'assistenza tecnica.
S007	USB stick con spazio insufficiente o protetta in scrittura. Numero eccessivo di file nella directory principale.	Rimuovere la protezione in scrittura o liberare almento parzialmente memoria sull'USB stick.
S008	Guasto alla scheda di controllo	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
S018	Guasto alla scheda di controllo.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
S020	Raggiunto limite consigliato report cicli ancora da scaricare.	Scaricare i report cicli mediante l'opzione "Nuovi".
S021	Raggiunto limite (500) di report cicli ancora da scaricare in caso di SD Card malfunzionante. Se si prosegue senza scaricare c'è una sovrascrittura dei dati con conseguente perdita permamente.	Scaricare i report cicli mediante l'opzione "Nuovi". Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
S030	Anomalia nell'esecuzione del software. Verifica mediante watchdog che uno dei processi principali non sia in blocco.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
S031	Anomalia nell'esecuzione del software. Verifica mediante watchdog hardware che una periferica non sia bloccata.	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
S032	Anomalia nell'esecuzione del software. Verifica mediante watchdog che uno dei processi principali non sia bloccato (ad es. loop infinito).	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.
S033	Anomalia nell'esecuzione del software	Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.

ERRORI (CATEGORIA S)		
CODICE	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
S100	Anomalia ell'esecuzione del software.	Riavviare il termodisinfettore, se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.

APPENDICE - RESET PIN UTENTE ADMIN

DOPO 3 INSERIMENTI ERRATI DEL PIN DA PARTE DELL'UTENTE ADMIN, ALLA SUCCESSIVA RICHIESTA DI INSERIMENTO DEL PIN E' NECESSARIO INSERIRE IL SEGUENTE CODICE DI SBLOCCO:

9999

APPENDICE - ASSISTENZA TECNICA

PER QUALSIASI RICHIESTA DI

INTERVENTO TECNICO SUL PRODOTTO,

SIA IN GARANZIA CHE FUORI GARANZIA,

RIVOLGERSI DIRETTAMENTE

AL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA

DEL CONCESSIONARIO O RIVENDITORE

CHE HA FORNITO IL PRODOTTO.

ATTENZIONE



PRIMA DI PROCEDERE AD OPERAZIONI DI ASSISTENZA TECNICA DEVE ESSERE CONSULTATO IL MANUALE DI SERVIZIO CHE CONTIENE LE INDICAZIONI DI CUI SOPRA.

Siamo a completa disposizione dei Clienti per soddisfare qualsiasi richiesta di informazione inerente il prodotto, nonché per offrire suggerimenti e consigli sulle procedure di lavaggio e termodisinfezione.

A tal proposito, fare riferimento al seguente recapito:

Manufactured by
CEFLA sc
Sede Legale ed Amministrativa / Head Quarter
Via Selice Provinciale, 23/a – 40026 Imola (BO) Italy
Stabilimento / Plant
Via Bicocca, 14/c – 40026 Imola (BO) Italy

http://www.anthos.it

http://www.sternweber.it

http://www.castellini.it

http://www.mocom.it



www.cefla.com