



## Traduzione delle istruzioni per l'uso originali

italiano

### Ultrasonic Med M, XL

### Apparecchio per la pulitura con ultrasuoni



RUCK® Ultrasonic Med M  
2603602

RUCK® Ultrasonic Med XL  
2603603

Copyright © 2023 Elma Schmidbauer GmbH. Tutti i diritti riservati.

Costruttore:

**Elma Schmidbauer GmbH**

Gottlieb-Daimler-Str. 17

78224 Singen (Germania)

[www.elma-ultrasonic.com](http://www.elma-ultrasonic.com)

Vendite:

**Hellmut Ruck GmbH**

Daimlerstrasse 23

75305 Neuenbürg (Germania)

[www.hellmut-ruck.de](http://www.hellmut-ruck.de)

Servizio di assistenza e reclami:

Tel. +49 7082 944 22 55

E-mail: [service@hellmut-ruck.de](mailto:service@hellmut-ruck.de)

Servizio di assistenza per la Svizzera:

Elma Schmidbauer Suisse AG

Hintermättlistrasse 11

CH – 5506 Mägenwil

[info@elma-suisse.ch](mailto:info@elma-suisse.ch)

[www.elma-suisse.ch](http://www.elma-suisse.ch)

Con riserva di apportare modifiche tecniche ed estetiche.

## Indice

<b>1 Guida alle istruzioni</b> .....	<b>4</b>	9.3 Allacciamento dell'apparecchio .....	18
1.1 Utenti .....	4	<b>10 Riempimento della vasca</b> .....	<b>19</b>
1.2 Altri documenti applicabili .....	4	10.1 Dosaggio dei detersivi .....	20
1.3 Impostazioni di fabbrica .....	4	<b>11 Inserimento degli oggetti da pulire</b> .....	<b>20</b>
1.4 Marcatura CE .....	5	<b>12 Funzionamento dell'apparecchio</b> .....	<b>21</b>
<b>2 Impiego previsto</b> .....	<b>5</b>	12.1 Accendere l'apparecchio .....	21
2.1 Pulitura di dispositivi medici.....	5	12.2 Impostazione della durata del processo di pulitura.....	22
2.2 Impiego improprio.....	6	12.3 Impostazione della temperatura nominale.....	22
<b>3 Sicurezza</b> .....	<b>6</b>	12.4 Impostazione del modulo ultrasuoni..	22
3.1 Struttura delle avvertenze.....	7	12.5 Impostazione della funzione Auto-degas .....	23
3.2 Significato dei simboli sull'apparecchio .....	7	12.6 Impostazione dell'avvio regolato in base alla temperatura .....	23
3.3 Significato dei simboli sulla targhetta .....	7	12.7 Avvio della pulitura ad ultrasuoni.....	23
3.4 Avvisi di sicurezza per determinate tipologie di pericolo.....	8	12.8 Salvataggio dei programmi.....	24
<b>4 Uso di detersivi</b> .....	<b>10</b>	12.9 Avvio della pulitura ad ultrasuoni salvata .....	24
4.1 Detersivi ammessi.....	10	12.10 Spegnimento e salvataggio .....	25
4.2 Detersivi .....	10	12.11 Rimozione degli oggetti puliti.....	25
<b>5 Dati tecnici</b> .....	<b>11</b>	<b>13 Svuotamento dell'apparecchio:</b> .....	<b>26</b>
<b>6 Volume della fornitura</b> .....	<b>13</b>	<b>14 Modifica dei parametri nel Setup</b> .....	<b>27</b>
<b>7 Descrizione dell'apparecchio</b> .....	<b>14</b>	<b>15 Guasti/Segnali di guasto</b> .....	<b>28</b>
<b>8 Elementi di comando</b> .....	<b>15</b>	15.1 Guasti all'apparecchio .....	28
8.1 Visualizzazione del modo ultrasuoni .....	16	15.2 Segnali di guasto .....	29
8.2 Simboli dello stato di funzionamento .....	16	<b>16 Manutenzione</b> .....	<b>30</b>
8.3 Modalità di funzionamento.....	17	16.1 Sostituire il cavo .....	30
<b>9 Installazione e collegamento dell'apparecchio</b> .....	<b>17</b>	16.2 Pulizia dell'alloggiamento .....	30
9.1 Indicazioni sul luogo di installazione.	17	16.3 Pulizia della vasca .....	30
9.2 Installazione dell'apparecchio.....	18	16.4 Disinfezione .....	31
		16.5 Test dei LED.....	31
		<b>17 Smaltimento</b> .....	<b>31</b>

# 1 Guida alle istruzioni

**INDICAZIONE** Leggere le istruzioni sull'uso prima di utilizzare il prodotto. Queste istruzioni sull'uso rappresentano una parte integrante del volume della fornitura; devono essere sempre tenute a portata di mano e, in caso di rivendita del prodotto, saranno consegnate al nuovo proprietario unitamente al prodotto.

## Significato dei simboli impiegati:

- Questo simbolo indica un elenco.
- ✓ Questo simbolo indica condizioni preliminari.
- 1. La numerazione con un punto indica la sequenza delle azioni.
- Questo simbolo indica singole azioni della sequenza.
- ⇒ Questo simbolo indica risultati provvisori.
- ➔ Questo simbolo indica il risultato dell'azione effettuata.
- 1 La numerazione senza punto indica la posizione delle immagini.

## 1.1 Utenti

Nelle istruzioni per l'uso, per utenti si intendono tutti coloro che trasportano, installano, collegano, azionano l'apparecchio e ne eseguono la manutenzione. Le istruzioni per l'uso sono destinate ad addetti con adeguate conoscenze tecniche ed esperienza nell'uso di apparecchi simili.

L'utente ha almeno 16 anni e deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso ed essere in grado di osservare tutte le indicazioni e procedure.

Tutte le operazioni che esulano dal puro funzionamento dell'apparecchio nell'ambito qui descritto devono essere eseguite da personale specializzato e autorizzato.

## 1.2 Altri documenti applicabili

Oltre alle indicazioni contenute in queste istruzioni sull'uso, valgono anche i seguenti documenti e direttive, che saranno osservati con priorità:

- disposizioni di sicurezza regionali e altre normative applicabili a livello locale.
- Foglio caratteristico di sicurezza e istruzioni di dosaggio dei detergenti utilizzati.
- Tutti gli incidenti gravi riconducibili al prodotto saranno notificati al costruttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui risiedono l'utilizzatore e/o il paziente.

## 1.3 Impostazioni di fabbrica

L'apparecchio viene fornito con impostazioni predefinite in fabbrica che determinano il tipo e l'esecuzione delle singole funzioni dell'apparecchio. Tutte le indicazioni contenute in queste istruzioni sull'uso si basano sull'impiego di un apparecchio che viene messo in funzione senza modificare le impostazioni di fabbrica.

Nella modalità di funzionamento *Setup*, è possibile personalizzare le funzioni dell'apparecchio. In tal caso, le funzioni dell'apparecchio potrebbero differire da quanto indicato nelle istruzioni sull'uso. In caso di discrepanze, l'apparecchio può essere resettato alle Impostazioni di fabbrica [▶ 27].

## 1.4 Marcatura CE

Questo apparecchio soddisfa i requisiti per la marcatura CE sulla base delle direttive UE (CE/CEE). I dettagli sono riportati nella dichiarazione di conformità UE, che può essere richiesta al costruttore.

Le modifiche tecniche all'apparecchio devono essere approvate dal costruttore. La conformità UE decade se l'apparecchio viene aperto da una persona non autorizzata.

## 2 Impiego previsto

L'apparecchio è progettato esclusivamente per il trattamento a ultrasuoni di oggetti e materiali immersi nel liquido detergente. La potenza pulizia è determinata dall'effetto puramente fisico degli ultrasuoni generati e può essere intensificata con l'aggiunta di detersivi [▶ 10] adeguati, nonché aumentando la temperatura di bagno e la durata. È consentito anche l'impiego in tipiche applicazioni di laboratorio, come la preparazione di campioni mediante degassificazione, l'emulsione o la dispersione di liquidi e soluzioni.

L'apparecchio è classificato come dispositivo medico di classe I, in conformità all'ordinanza sui dispositivi medici, ed è progettato esclusivamente per l'impiego in un ambiente di tipo industriale. Può essere utilizzato solo con accessori originali prodotti per l'apparecchio stesso.

I seguenti strumenti, tra gli altri, sono ritenuti adatti alla pulizia, a condizione che siano approvati per il trattamento in vasca a ultrasuoni:

- micro/strumenti medici e chirurgici.
- Altri dispositivi medici.
- Strumenti e materiali odontoiatrici per laboratorio odontotecnico.
- Strumenti per podologia.
- Strumenti del settore dei tatuaggi e del piercing.
- Strumenti di laboratorio come lenti, filtri e oggetti di plastica.
- Occhiali e oggetti utilizzati nella produzione di orologi e gioielli.
- Prodotti e oggetti industriali.

Qualsiasi altro impiego non è conforme allo scopo previsto.

L'utilizzatore è responsabile della valutazione del risultato della pulizia.

### 2.1 Pulitura di dispositivi medici

L'apparecchio è concepito per la pulizia o la prepulitura di dispositivi medici. Valgono le seguenti condizioni:

- il dispositivo medico deve essere ammesso per la pulizia a ultrasuoni e approvato per il ritrattamento (vedi informazioni del produttore del dispositivo medico secondo EN ISO 17664).
- Il dispositivo medico verrà riutilizzato solo se le procedure di pulizia e di trattamento a valle garantiscono una pulizia, una disinfezione e una sterilizzazione adeguate.
- In caso di dubbio, per l'impiego e la pulizia del dispositivo medico hanno priorità le indicazioni contenute nelle relative istruzioni sull'uso.

**INDICAZIONE** La prepulitura di dispositivi medici non sostituisce la successiva pulizia, disinfezione o sterilizzazione mediante processi standard automatizzati, per es. dispositivo di pulizia e disinfezione o autoclave.

## 2.2 Impiego improprio

Per impiego improprio si intende qualsiasi utilizzo dell'apparecchio che si discosti da quello previsto. Un impiego improprio ha le seguenti conseguenze:

- Qualsiasi impiego improprio avviene a proprio rischio e pericolo.
- In caso di impiego improprio, tutti i diritti di garanzia decadono.
- Lesioni personali e danni materiali causati da un impiego improprio sono esclusi da qualsiasi responsabilità.

Pertanto, deve essere assolutamente evitato qualsiasi impiego improprio, soprattutto di tipo prevedibile, che può verificarsi, ad esempio, nelle seguenti circostanze:

- utilizzo da parte di persone che non sono in grado di far funzionare l'apparecchio in modo sicuro a causa delle loro capacità fisiche, sensoriali o mentali, dell'inesperienza o delle scarse conoscenze. In particolare, i bambini devono essere tenuti generalmente lontani dall'apparecchio.
- Inosservanza delle istruzioni e avvertenze di sicurezza e delle norme sulla manutenzione e la riparazione.
- Inosservanza delle condizioni e dei liquidi definiti nelle istruzioni sull'uso durante l'installazione e il funzionamento.
- Utilizzo di detergenti non approvati.
- Utilizzo in aree con atmosfere esplosive.
- Funzionamento su un circuito elettrico senza interruttore differenziale.

L'impiego improprio comprende anche l'utilizzo per i seguenti scopi:

- pulitura o idratazione di lenti a contatto.
- Pulizia di animali o piante.

## 3 Sicurezza

L'apparecchio è progettato e costruito in conformità allo stato attuale della tecnica e alle norme di sicurezza riconosciute. Tuttavia, durante l'intero ciclo di vita dell'apparecchio, possono verificarsi pericoli per la vita e l'incolumità dell'utente o di terzi o danni all'apparecchio e ad altri beni materiali.

Questo capitolo fornisce informazioni riguardanti la struttura di base delle avvertenze e i possibili rischi residui nell'utilizzo dell'apparecchio, nonché il modo di evitare i pericoli che ne derivano. Tali informazioni devono essere integrate dalle disposizioni di legge e dalle norme e regolamenti applicabili a livello locale, che possono variare notevolmente a seconda del luogo di installazione e dell'impiego previsto.

### 3.1 Struttura delle avvertenze



#### PAROLA SEGNALE

##### Tipo e fonte del pericolo

Possibili conseguenze del pericolo in caso di inosservanza.

➤ Misure di prevenzione del pericolo.

Parola segnale	Significato	Conseguenza in caso di inosservanza
<b>PERICOLO</b>	Grave pericolo	Morte o lesioni gravi
<b>AVVERTIMENTO</b>	Possibile situazione di pericolo	Morte o lesioni gravi
<b>CAUTELA</b>	Possibile situazione di pericolo	Lievi lesioni, danneggiamento a componenti o dispositivi
<b>INDICAZIONE</b>	Avviso utile o suggerimento	Nessun rischio di lesioni a persone, ma possibile danneggiamento di componenti o dispositivi

Tab. 1: Significato delle parole segnale

### 3.2 Significato dei simboli sull'apparecchio

	Avvertimento di superfici, vapori e liquidi bollenti
---	--

### 3.3 Significato dei simboli sulla targhetta

	Attenzione
	Dispositivo medico
	Leggere le istruzioni sull'uso
	Costruttore
	Data di fabbricazione
	Numero articolo
	Numero di serie
	Limitazione della temperatura
	Marcatura CE



Marcatura UKCA

CH REP

Delegato svizzero i dispositivi medici



Indicazioni sullo smaltimento

### 3.4 Avvisi di sicurezza per determinate tipologie di pericolo

#### Energia elettrica

Il contatto con componenti sotto tensione può provocare lesioni gravi o la morte per scosse elettriche!

- Non collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica se i cavi di collegamento o altri componenti presentano danni visibili.
- Mantenere l'alloggiamento e gli elementi di comando puliti e asciutti.
- Assicurarci che non penetri umidità nell'apparecchio.
- La tensione di rete e il valore relativo alla corrente elettrica riportati sulla targhetta devono corrispondere alle condizioni per l'allacciamento in loco.
- Far funzionare l'apparecchio solo su un circuito elettrico protetto tramite interruttore differenziale.

#### Pericolo di incendio e esplosione

Lesioni gravi, ustioni

- Non riempire la vasca di pulitura con liquidi infiammabili.
- Utilizzare solo detergenti approvati per l'apparecchio.
- In caso di dubbio, rivolgersi al costruttore o al fornitore.

#### Infezioni

Pericolo di infezione dovuto a risultati di pulitura scadenti, liquido detergente sporco nonché scarsa pulizia e disinfezione dell'apparecchio.

- Sostituire il liquido detergente quando è visibilmente sporco e, comunque, almeno ogni giorno.
- Pulire accuratamente la vasca e le superfici dopo aver rimosso il liquido e, se necessario, disinfettare.
- Valutare il risultato della pulitura; l'utilizzatore è responsabile del controllo del risultato della pulitura.

#### Liquidi e superfici bollenti

Pericolo di ustioni dovute al contatto con liquidi o superfici bollenti, temperature di esercizio elevate o l'utilizzo degli ultrasuoni continuo.

- Non toccare le superfici, gli accessori o gli oggetti da pulire.
- Possibili spruzzi dovuti alle alte temperature, all'avvio del funzionamento ad ultrasuoni o all'inserimento incauto del cestello o degli oggetti. Eventualmente, indossare adeguati dispositivi di protezione.
- Se è necessario intervenire sui componenti bollenti, spegnere l'apparecchio e lasciarlo raffreddare; indossare eventualmente dispositivi di protezione.

## **Detergenti**

I detergenti altamente volatili, corrosivi o aggressivi possono causare ustioni alla pelle e alle vie respiratorie.

- Se si utilizzano detergenti, è indispensabile osservare il foglio caratteristico di sicurezza.
- Indossare i dispositivi di protezione specificati nel foglio caratteristico di sicurezza.
- Eventualmente, garantire una buona aspirazione dei vapori prodotti e controllare regolarmente il funzionamento del sistema di aspirazione.
- Osservare le indicazioni del capitolo sui detergenti e, in caso di dubbio, rivolgersi al costruttore o al fornitore.

## **Liquidi e materiali che trasmettono ultrasuoni**

Gli ultrasuoni danneggiano le membrane cellulari e la struttura ossea.

- Non entrare in contatto con il liquido durante l'utilizzo degli ultrasuoni.
- Durante l'utilizzo degli ultrasuoni, non toccare i componenti che trasmettono ultrasuoni quali la vasca, il cestello o gli accessori utilizzati.

## **Emissioni sonore attraverso gli ultrasuoni**

Possibili danni all'udito durante le operazioni di pulitura a ultrasuoni di lunga durata!

- Utilizzare il coperchio o indossare una protezione personale per le orecchie quando si lavora con apparecchi a ultrasuoni.
- Le donne in gravidanza non devono essere esposte a emissioni sonore per lunghi periodi di tempo.
- Gli animali non devono trovarsi vicino agli apparecchi a ultrasuoni.

## **Radiazioni elettromagnetiche**

- Non è possibile rilasciare alcuna dichiarazione specifica per le persone con dispositivi medici attivi, come i portatori di pacemaker o defibrillatori impiantabili. Tale dichiarazione può essere rilasciata solo sul posto di lavoro effettivo e in accordo con il costruttore dell'impianto.

## 4 Uso di detergenti

Per migliorare il risultato della pulitura, è possibile aggiungere un detergente al liquido nella vasca.

Se si utilizzano detergenti, è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate nel foglio caratteristico di sicurezza e nel prospetto informativo del prodotto.

Inoltre, è necessario osservare le seguenti indicazioni.

### 4.1 Detergenti ammessi

- Per la pulitura ad ultrasuoni, utilizzare solo detergenti a base di acqua.
- Utilizzare solo detergenti adatti alla pulitura ad ultrasuoni.

### 4.2 Detergenti

#### Uso di detergenti aggressivi e corrosivi

I detergenti aggressivi e corrosivi possono causare gravi ustioni a contatto con gli occhi o la pelle! Un'aerazione insufficiente può causare gravi ustioni alle vie respiratorie!

- Prima di utilizzare i detergenti, leggere il foglio caratteristico di sicurezza e il prospetto informativo del prodotto, attenendosi scrupolosamente alle rispettive istruzioni.
- Se necessario, installare un sistema di aspirazione efficace per i vapori eventualmente prodotti (ad es. a temperature più elevate) e controllare regolarmente il funzionamento del sistema di aspirazione.
- Non entrare a contatto con la vasca contenente detergente.
- Indossare adeguati dispositivi di protezione, secondo il foglio caratteristico di sicurezza.

#### Pericolo di incendio e di deflagrazione con detergenti infiammabili

Gli ultrasuoni e il calore favoriscono l'evaporazione dei liquidi, formando una nebbia finissima altamente infiammabile se viene a contatto con fonti di combustione. Le conseguenze possono essere gravi ustioni o morte.

- Non utilizzare detergenti contrassegnati con i pittogrammi GHS01 (esplosivo), GHS02 (infiammabile) o GHS03 (comburente) secondo il regolamento CLP (CE n. 1272/2008) o con un punto di infiammabilità.
- Eventualmente, consultare il costruttore o il fornitore in merito al detergente.



GHS01

GHS02

GHS03

Tab. 2: Pittogrammi GHS per sostanze esplosive, infiammabili o comburenti

#### Danneggiamento della vasca in acciaio inox a causa di detergenti inadatti

I detergenti inadatti possono provocare corrosione, danneggiando in breve tempo la vasca in acciaio inox.

- Consultare il costruttore dell'apparecchio e il produttore del detergente per verificare se il detergente è adatto.
- Non utilizzare detergenti del range di pH acido in modo in concomitanza con alogeni, quali ad es. fluoruri, cloruri, bromuri o ioduri.
- Utilizzare solo detergenti adatti alla pulitura ad ultrasuoni.

## 5 Dati tecnici

<b>Ultrasonic Med</b>	<b>Unità</b>	<b>M</b>	<b>XL</b>
<b>Dati meccanici</b>			
Misure esterne massime L/P/A (apparecchio)	mm	305 / 170 / 230	365 / 275 / 280
Misure di apertura massime L/P (vasca interna sul collare di impilamento)	mm	235 / 135	295 / 235
Misure interne L/P (vasca sotto l'indicatore del livello di riempimento)	mm	220 / 120	280 / 220
Livello di riempimento (dal fondo della vasca all'indicatore del livello di riempimento)	mm	65	115
Altezza di lavoro (dal fondo del cestello all'indicatore del livello di riempimento)	mm	40	80
Misure interne cestello L/P/A (accessori originali)	mm	195 / 105 / 50	255 / 200 / 70
Caricamento del cestello massimo (accessori originali)	kg	1	6
Volume totale	l	2,7	9,5
Volume di lavoro raccomandato	l	1,6	6,8
Peso (apparecchio con coperchio)	kg	3,6	6,2
Filettatura di collegamento scarico	in pollici	–	3/8
Diametro nominale della boccola del tubo	-	–	DN 10
Materiale (vasca, alloggiamento)	–	Acciaio inox	
<b>Volume totale</b>			
Consumo complessivo di elettricità	W	320	550
Potenza effettiva degli ultrasuoni $\pm 10\%$	W	120	150
Potenza di picco degli ultrasuoni max.	W	480	600
Prestazione riscald.	W	200	400
<b>Dati elettrici</b>			
Tensione di rete $\pm 10\%$	V~	220 - 240	
Frequenza di rete	Hz	50 / 60	
Frequenza ultrasuoni -2,5 / +5,5	kHz	37	
Temperatura nominale max. 25 - 80	°C	80 (Tolleranza di temperatura max. da -5 a +8)	
Grado di protezione	–	IP 20	
Classe di protezione	–	I	

Condizioni ambientali		
Temperatura (trasporto)	°C	-15 - +60
Temperatura (funzionamento, stoccaggio)	°C	+5 - +40
Pressione dell'aria (trasporto, stoccaggio)	hPa	500 - 1010
Umidità relativa consentita dell'aria (trasporto,	% r. F.	10 – 80; senza condensa
Umidità relativa consentita dell'aria (funzionamento)	% r. F.	80; non condensante con variazione di temperatura
Altitudine massima consentita (funzionamento)	m (NHN)	+2000
Categoria di sovratensione	–	II
Grado di sporco	–	2
Pressione acustica LpAU*	dB	< 80

\*Pressione acustica misurata con coperchio a 1 m di distanza.

## 6 Volume della fornitura

<b>INDICAZIONE</b>	Controllare che la consegna non presenti danni all'imballaggio. Documentare immediatamente i danni (ad es. foto) e segnalarli al costruttore o rivenditore.
	Controllare la completezza e l'integrità di tutte le parti del volume della fornitura.
	Non mettere in funzione un apparecchio danneggiato.
	Smaltire i materiali di imballaggio non più necessari nel rispetto dell'ambiente.



Fig. 1: Volume della fornitura

1	Apparecchio per la pulitura con ultrasuoni Ultrasonic Med M / XL
2	Coperchio o da utilizzare a rovescio come vaschetta di sgocciolamento per un cestello
3	Cestello
4	Boccola del tubo flessibile per lo scarico (Ultrasonic Med XL, non illustrato)
5	Cavo di alimentazione (connettore IEC, non illustrato)
6	Istruzioni sull'uso (non illustrato)

## 7 Descrizione dell'apparecchio



Fig. 2: Lato di comando/lato posteriore

- 1 Display, resistente agli spruzzi d'acqua
- 2 Avvertimento di superfici bollenti
- 3 Maniglia
- 4 Targhetta
- 5 Allacciamento in rete
- 6 Scarico (Ultrasonic Med XL)
- 7 Rubinetto di scarico, scarico aperto/chiuso (Ultrasonic Med XL)
- 8 Tastiera a membrana, pulibile
- 9 Piedini, antiscivolo

## 8 Elementi di comando

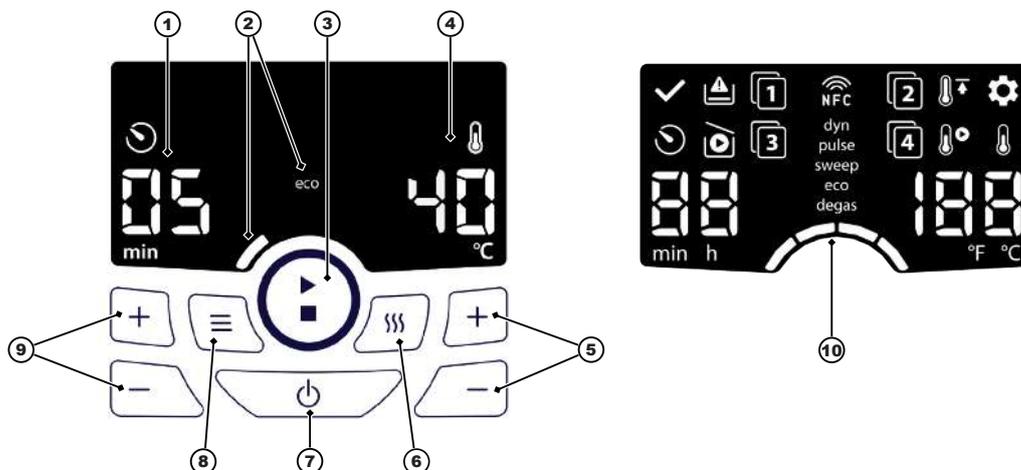


Fig. 3: Elementi di comando

- 1 **Visualizzazione della durata del processo di pulitura** valore/unità/simbolo
- 2 **Visualizzazione del modulo ultrasuoni impostato** nome/segmento a barra
- 3 **Tasto start/stopp** pulitura ad ultrasuoni (premere brevemente)/pulitura ad ultrasuoni con Auto-degas (premere a lungo)
- 4 **Visualizzazione della temperatura** valore/unità/simbolo
- 5 **Tasti più/meno** impostazione temperatura/memoria del programma/valori dei parametri (premere brevemente); corsa rapida (premere a lungo)
- 6 **Tasto di riscaldamento** on/off (premere brevemente)/avvio della temperatura (premere a lungo)
- 7 **Tasto on/off** accensione e spegnimento apparecchio
- 8 **Tasto mode** impostazione moduli a ultrasuoni (premere brevemente)/modifica modalità di funzionamento (premere a lungo)/Salva programma (premere > 4 secondi)
- 9 **Tasti più/meno** impostazione durata del processo di pulitura/memoria dei programmi/parametri
- 10 **Display** con tutti gli indicatori LED per il test dei LED Test dei LED [► 31]

## 8.1 Visualizzazione del modo ultrasuoni

Il display mostra il modulo ultrasuoni impostato tramite il nome e il numero di segmenti a barra sottostante. È possibile scegliere tra i seguenti moduli di ultrasuoni:

	<b>degas</b> (0 segmenti) <b>auto-degas</b> (degas lampeggia)	Per la degassificazione del liquido detergente e per applicazioni speciali di laboratorio. Per la degassificazione del liquido detergente prima della pulitura ad ultrasuoni. Dopo la degassificazione (durata ca. 10 min.), il modulo ultrasuoni impostato si avvia automaticamente.
	<b>eco</b> (1 segmento)	Adatto per una pulitura delicata con un funzionamento più silenzioso. Il modulo ultrasuoni <i>sweep</i> viene eseguito con minore intensità.
	<b>sweep</b> (2 segmenti)	Compie la maggior parte dei cicli di pulitura con una distribuzione uniforme del campo sonoro (modulo ultrasuoni standard).
	<b>pulse</b> (3 segmenti)	Rimuove lo sporco ostinato tramite una distribuzione pulsante del campo sonoro.
	<b>dynamic</b> (4 segmenti)	Combina i moduli ultrasuoni <i>sweep</i> e <i>pulse</i> per aumentare la potenza di pulizia complessiva.

## 8.2 Simboli dello stato di funzionamento

I seguenti simboli vengono visualizzati sul display non appena viene raggiunto il rispettivo stato di funzionamento:

	<b>Fine del processo di pulitura</b>	La pulitura ad ultrasuoni è stata completata ed è terminata.
	<b>Tempo rimanente</b>	La pulitura ad ultrasuoni è in corso; il tempo rimanente della durata del processo di pulitura viene visualizzato sotto il simbolo.
	<b>Funzionamento a secco</b>	(Non disponibile per Elmasonic Med 500/900) La vasca è vuota o il livello di riempimento è troppo basso. Il rilevamento del funzionamento a secco è disponibile quando il riscaldamento è attivo.
	<b>Setup</b>	La modalità di funzionamento <i>Setup</i> è attivata; i parametri dell'apparecchio [▶ 27] possono essere modificati.
	<b>Riscaldamento</b>	La vasca a ultrasuoni viene riscaldata.
	<b>Avvio temperatura</b>	La pulitura ad ultrasuoni inizia automaticamente non appena viene raggiunta la temperatura di pulitura impostata.
	<b>Temperatura limite</b>	Per temperatura limite si intende la temperatura massima di pulitura consentita. Non è possibile impostare una temperatura più elevata. Il simbolo lampeggia non appena la temperatura limite viene raggiunta o superata.
	<b>Programma</b>	Viene selezionato il programma di pulitura visualizzato (numero di programma 1 – 4). È possibile memorizzare un totale di 4 programmi di pulitura.

### 8.3 Modalità di funzionamento

Modalità di funzionamento	Breve descrizione	Display
<i>Spento</i>	L'apparecchio è alimentato con corrente elettrica ed è spento.	Off
<i>Standby</i>	L'apparecchio è acceso. Il display viene oscurato dopo un lungo periodo di inattività. Lo spegnimento di sicurezza avviene automaticamente dopo 8 ore di non utilizzo.	On
<i>Setup</i>	L'apparecchio è spento. Il menu di Setup viene attivato per modificare le funzioni dell'apparecchio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbolo di Setup</li> <li>• Numero della funzione dell'apparecchio selezionata (parametro)</li> <li>• Impostazione attuale (valore del parametro)</li> </ul>
<i>Funzionamento normale</i>	L'apparecchio è pronto per l'uso. La pulitura ad ultrasuoni può essere effettuata con i parametri di funzionamento regolabili.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametri di funzionamento impostati</li> </ul> Durante il funzionamento normale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• stato di funzionamento attuale</li> </ul>
<i>Funzionamento con programma</i>	L'apparecchio è pronto per l'uso. Per la pulitura ad ultrasuoni si possono selezionare 4 programmi memorizzati. I programmi possono essere definiti e quindi memorizzati.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmi disponibili</li> <li>• Parametri di funzionamento del programma selezionato</li> </ul> Non viene memorizzato alcun programma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• programma numero 1 così come "---" per la durata e la temperatura</li> </ul> Durante la modalità di funzionamento con programma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• stato di funzionamento attuale</li> </ul>

## 9 Installazione e collegamento dell'apparecchio

### 9.1 Indicazioni sul luogo di installazione

L'apparecchio è progettato per l'installazione in ambienti di tipo industriale come laboratori, studi medici, ecc.

- Accertarsi che il luogo di installazione sia ben aerato.
- Le condizioni ambientali ammesse devono essere garantite.
- L'installazione avviene su una superficie di lavoro stabile, piana, antiscivolo e resistente all'umidità con le seguenti caratteristiche:
  - il sottosuolo non deve essere infiammabile.
  - Prevedere spazio sufficiente al di sopra dell'apparecchio per la rimozione in sicurezza del coperchio e degli oggetti da pulire.
  - Predisporre una superficie accanto all'apparecchio per posare il cestello e altri inserti.

- Condizioni per l'allacciamento elettrico:
    - predisporre una presa di corrente schuko resistente agli spruzzi d'acqua nei pressi dell'apparecchio (lunghezza del cavo ca. 1,5 m).
    - Proteggere la connessione elettrica con un interruttore differenziale (FI).
    - Fornire l'alimentazione elettrica necessaria per il funzionamento dell'apparecchio.
  - Condizioni per l'allacciamento alle acque di scarico:
    - **Apparecchi senza scarico:** in prossimità del luogo di installazione è necessario un lavello per lo svuotamento dell'apparecchio.
    - **Apparecchi con scarico:** lo scarico dell'apparecchio deve essere correttamente collegato a un sistema di smaltimento dell'acqua predisposto dal cliente. Eventualmente, connettere lo scarico in modo appropriato a un lavello nelle sue vicinanze.
- ⚠ CAUTELA! Utilizzare materiale resistente al calore!**

## 9.2 Installazione dell'apparecchio

- ✓ Disimballare completamente l'apparecchio.
  - ✓ Predisporre il coperchio e gli accessori, ad es. cestello, inserti ecc. affinché siano pronti per l'uso.
    - Posizionare l'apparecchio sulla superficie prevista.
- INDICAZIONE!** Gli elementi di comando come il display, i tasti ed, eventualmente, il rubinetto di scarico devono essere chiaramente visibili e accessibili.
- L'apparecchio è ora installato.

## 9.3 Allacciamento dell'apparecchio

### Allacciamento dello scarico

- ✓ Il materiale di collegamento necessario, ad es. tubo flessibile resistente al calore e fascetta stringitubo (il tubo non è compreso nel volume della fornitura) deve essere disponibile.
1. Svitare il tappo giallo di chiusura dello scarico.
  2. Avvitare la boccola del tubo flessibile, fornita in dotazione, nello scarico.
  3. Spingere il tubo nella boccola del tubo flessibile e fissarlo con una fascetta.
  4. Collegare il tubo flessibile al sistema di smaltimento dell'acqua. Eventualmente, connettere correttamente il tubo flessibile in un lavello.
  5. Controllare che lo scarico non presenti perdite. Riempire la vasca fino a circa 1/3 del livello di riempimento con acqua fredda. Aprire quindi il rubinetto di scarico e accertarsi che non vi siano perdite nei punti di allacciamento.
  6. Se necessario, sigillare eventuali perdite rilevate.
- Lo scarico è ora collegato.

### Allacciamento del cavo di alimentazione

- ✓ L'alimentazione elettrica necessaria deve essere assicurata.
1. Collegare il cavo di rete al cavo di alimentazione per apparecchi a freddo dell'unità.
  2. Posare il cavo di alimentazione in modo che non costituisca un pericolo di inciampo, non venga danneggiato e non sia esposto all'umidità. Il cavo di alimentazione non deve essere a contatto con l'alloggiamento dell'apparecchio, poiché quest'ultimo si surriscalda durante il funzionamento.
  3. Inserire la spina. La spina deve essere facilmente accessibile, in modo da poter essere scollegata in situazioni di emergenza.
- L'alimentazione è ora collegata.

## 10 Riempimento della vasca

Per la pulitura ad ultrasuoni, sono disponibili i seguenti liquidi detergenti:

- acqua,
- acqua addolcita o
- acqua distillata.

La potenza di pulizia può essere incrementata con l'aggiunta di detergenti a base acquee. Vedere Dosaggio dei detergenti [► 20].

- ✓ L'apparecchio e la vasca devono essere puliti e, se necessario, disinfettati.
  - ✓ Il volume di lavoro raccomandato per le dimensioni dell'apparecchio è indicato nei dati tecnici. Vedere Dati tecnici.
  - ✓ L'apparecchio è pronto per l'uso.
1. Introdurre il liquido nella vasca, se necessario con un contenitore graduato, fino all'indicatore del livello di riempimento. L'indicatore del livello di riempimento corrisponde al collare di impilamento (1). Per la dimensione dell'apparecchio senza collare di impilamento, il livello di riempimento si trova circa 1,5 cm sotto il bordo della vasca.

**⚠ CAUTELA! Una vasca eccessivamente piena può causare il traboccamento del liquido detergente ad alte temperature.**



2. L'aggiunta di detergenti è descritta nel capitolo Dosaggio dei detergenti [► 20].
3. Prima della pulitura ad ultrasuoni, degassificare il liquido appena versato per circa 10 minuti. Vedere le impostazioni della funzione Degas: Impostazione del modulo ultrasuoni [► 22] oppure Impostazione della funzione Auto-degas [► 23].

**INDICAZIONE!** Degassificare le vasche di pulizia a ultrasuoni appena riempite serve a rimuovere eventuali bolle d'aria presenti e gas rilasciati nel liquido detergente. In caso contrario, si compromette l'efficacia della pulizia.

⇒ La vasca è ora riempita.

### Agganciare il cestello:

1. agganciare nella vasca il cestello contenente gli oggetti da pulire.  
**INDICAZIONE!** Il livello di riempimento della vasca si alza a causa dell'inserimento del cestello o dell'inserto. In caso di cestelli riempiti eccessivamente o dosaggi > 5%, ciò può comportare traboccamenti della vasca. Per evitare tali possibilità, non riempire completamente la vasca fino all'indicatore del livello di riempimento e aggiungere il liquido solo dopo l'inserimento del cestello.
  2. **INDICAZIONE!** Per ottenere un risultato di pulitura accurato, assicurarsi che gli oggetti da pulire siano completamente immersi nel liquido. Eventualmente, ridurre il numero di oggetti da pulire.
- ➔ Riempire la vasca, eventualmente dosare il detergente, degassificare il liquido e appendere il cestello. È possibile avviare ora la pulitura ad ultrasuoni.

## 10.1 Dosaggio dei detergenti

La potenza di pulizia può essere incrementata con l'aggiunta di detergenti a base acqua.

**⚠ AVVERTIMENTO! Osservare le indicazioni di sicurezza e le istruzioni sull'uso e sui rapporti di miscelazione del detergente utilizzato!**

I dosaggi per le varie dimensioni dell'apparecchio e le concentrazioni volumetriche tipiche sono indicati nella seguente tabella.

Dimensione dell'apparecchio	Volume di lavoro	Dosaggio in ml per le seguenti concentrazioni:			
		1%	2%	3%	5%
Concentrazione volumetrica in %		1%	2%	3%	5%
	1 l / 1000 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml
Ultrasonic Med S	0,7 l / 700 ml	7 ml	14 ml	21 ml	35 ml
Ultrasonic Med M	1,6 l / 1600 ml	16 ml	32 ml	48 ml	80 ml
Ultrasonic Med XL	6,8 l / 6800 ml	68 ml	136 ml	204 ml	340 ml

- ✓ Scegliere il detergente a base acqua in base alla pulizia da ottenere.
  - ⚠ **AVVERTIMENTO! Non utilizzare detergenti infiammabili!** Vedere Uso di detergenti [▶ 10].
- ✓ Riempire l'apparecchio con il liquido, ad es. acqua, fino al volume di lavoro raccomandato. Vedere Riempimento della vasca [▶ 19].
  1. Ricavare dalla tabella il dosaggio del detergente per la concentrazione necessaria e aggiungere il liquido nell'apparecchio.
  2. Miscelare il liquido detergente. La miscelazione si ottiene anche tramite la degassificazione del liquido detergente. Vedere le impostazioni della funzione Degas: Impostazione del modulo ultrasuoni [▶ 22] oppure Impostazione della funzione Auto-degas [▶ 23].
- ➔ Dosare il detergente in aggiunta al liquido. Per gli altri procedimenti, vedere Riempimento della vasca [▶ 19].

## 11 Inserimento degli oggetti da pulire

- ✓ Devono essere disponibili gli accessori originali opzionali, ad esempio il cestello o l'insero per la raccolta degli oggetti da pulire.
 

**INDICAZIONE!** Non collocare oggetti direttamente sul fondo della vasca. La vasca e gli oggetti possono essere danneggiati dall'utilizzo degli ultrasuoni.

  1. Posizionare il cestello o l'insero vicino all'apparecchio. Il coperchio può essere utilizzato come base.
  2. Collocare gli oggetti nel cestello o nell'insero senza riempirlo eccessivamente. Disporre gli oggetti da pulire in modo da garantire un'adeguata circolazione dei flussi tra gli stessi.
 

**INDICAZIONE!** Pulire solo oggetti adatti all'utilizzo a ultrasuoni, alle temperature impostate ed, eventualmente, all'impiego di detergenti. In caso di dubbio, rivolgersi al costruttore o rivenditore.
  3. Agganciare alla vasca il cestello o l'insero con gli oggetti da pulire.
- ➔ Gli oggetti da pulire sono ora inseriti.

## 12 Funzionamento dell'apparecchio

### AVVERTIMENTO

#### Danni dovuti a emissioni sonore



Danni all'udito!

- Se si lavora durante l'utilizzo degli ultrasuoni, coprire l'apparecchio con il coperchio o indossare una protezione personale per le orecchie.
- Le donne incinte non devono rimanere a lungo nelle vicinanze di un apparecchio ad ultrasuoni in funzione.
- Gli animali non devono stare vicino all'apparecchio a ultrasuoni.

### CAUTELE



#### Liquido, vapori e componenti bollenti!

Ustioni o scottature.

- Non toccare la vasca.
- A elevate temperature di pulitura (> 50 °C), maneggiare il cestello, il coperchio e gli inserti con guanti protettivi adatti o lasciarli raffreddare.

### CAUTELE



#### Funzionamento a secco!

Danni alla vasca e all'apparecchio.

- Prima di ogni operazione, riempire la vasca di liquido fino all'indicatore del livello di riempimento.
- Non mettere mai in funzione l'apparecchio senza liquido detergente.
- Controllare regolarmente il livello di riempimento.

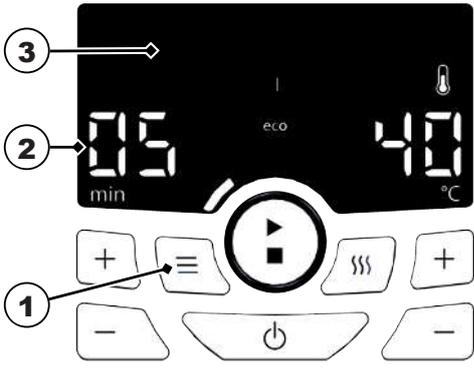
### 12.1 Accendere l'apparecchio

- ✓ L'apparecchio deve essere pronto per l'uso.
- ✓ L'apparecchio deve essere riempito di liquido detergente e gli oggetti da pulire devono essere inseriti.
- ✓ L'apparecchio deve essere coperto con il coperchio.



Premere il tasto **on/off** per accendere l'apparecchio. Il display mostra le ultime impostazioni utilizzate, ad es. durata, modulo ultrasuoni, temperatura attuale ed eventualmente il numero di programma memorizzato.

Sono possibili due modalità di avvio del trattamento a ultrasuoni:

Display nel funzionamento normale	Display nel funzionamento con programma
	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impostazione della durata, del modulo ultrasuoni e della temperatura.</li> <li>2. Accensione/spengimento del riscaldamento.</li> <li>3. Impostazione dell'avvio con Auto-degas.</li> <li>4. Oppure impostazione dell'avvio regolato in base alla temperatura.</li> <li>5. Salva i programmi.</li> </ol>	<p>Selezionare o avviare un programma salvato.</p>

Premere il tasto **mode** (1) per 2 secondi per passare dal funzionamento con programma al funzionamento normale.

Il display (2) mostra le impostazioni attuali.

Il display (3) mostra i numeri di programma 1–4 del funzionamento con programma.

### 12.2 Impostazione della durata del processo di pulitura

Da 1 minuto a 6 ore



premere uno dei tasti **più/meno** sotto il display del tempo per impostare la durata. Premere il tasto più volte, fino a quando il display indica la durata desiderata. Per procedere rapidamente, mantenere premuto il tasto.

### 12.3 Impostazione della temperatura nominale

25–80 °C/77–176 °F.



premere uno dei tasti **più/meno** sotto il display del tempo per impostare la temperatura nominale desiderata. Premere il tasto più volte, fino a quando sul display lampeggia la temperatura desiderata. Per procedere rapidamente, mantenere premuto il tasto.

**INDICAZIONE!** È possibile che venga impostata una temperatura limite compresa tra 40 e 60 °C/104–140 °F, vedere le istruzioni relative alla modifica dei parametri per cambiare la temperatura limite.

L'utilizzo prolungato degli ultrasuoni riscalda ulteriormente il liquido detergente, determinando una temperatura più alta rispetto alla temperatura nominale impostata.

### 12.4 Impostazione del modulo ultrasuoni

Degas, eco, sweep, pulse o dyn (dynamic)



premere il tasto **mode** per impostare il modulo ultrasuoni. Premere il tasto più volte, fino a quando il display indica il modulo ultrasuoni desiderato.

## 12.5 Impostazione della funzione Auto-degas

Per degassificare il liquido detergente appena introdotto.

- ✓ Il modulo ultrasuoni eco, sweep, pulse o dyn deve essere impostato.
- ✓ L'apparecchio non è in modalità di funzionamento ad ultrasuoni.

Tenere premuto il tasto **start/stop** fino a quando sul display lampeggia il modulo ultrasuoni degas.

Premere nuovamente il tasto **start/stop** per avviare il processo auto-degas.



Oppure, salvare l'auto-degas come programma, a tal scopo vedere le istruzioni per il salvataggio dei programmi.

Il display mostra il degas che lampeggia lentamente (il degas dura circa 10 minuti). Dopo l'auto-degas, la pulitura a ultrasuoni impostata viene avviata e visualizzata sul display.

## 12.6 Impostazione dell'avvio regolato in base alla temperatura

Per avviare automaticamente l'utilizzo degli ultrasuoni una volta raggiunta la temperatura nominale. **INDICAZIONE!** Si prega di notare che, nel caso di oggetti delicati, gli ultrasuoni vengono accesi brevemente più volte già durante la fase di riscaldamento.

- ✓ La temperatura nominale richiesta è impostata.
- ✓ La temperatura nominale richiesta è superiore alla temperatura reale attuale; eventualmente, far raffreddare il liquido.
- ✓ L'apparecchio non è in modalità di funzionamento ad ultrasuoni.



Tenere premuto il tasto di **riscaldamento** fino a quando sul display lampeggia il simbolo di avvio della temperatura.



Premere il tasto **start/stop** per l'avvio regolato in base alla temperatura.

Per salvare lo Start regolato in base alla temperatura come programma, vedere le istruzioni per il salvataggio dei programmi.

Il display mostra i simboli di avvio temperatura e di riscaldamento. Il display lampeggia alternativamente per indicare la temperatura nominale impostata e la temperatura reale attuale del liquido detergente.



Gli ultrasuoni si accendono brevemente più volte durante la fase di riscaldamento per ottenere una distribuzione uniforme del calore nel liquido.

La pulitura a ultrasuoni inizia al raggiungimento della temperatura nominale impostata. Il simbolo di avvio della temperatura scompare.

## 12.7 Avvio della pulitura ad ultrasuoni

- ✓ Il display mostra le impostazioni attuali.
- ✓ Per apportare modifiche, vedere le istruzioni per impostare la durata del processo di pulitura, il modulo ultrasuoni e la temperatura nominale.
- ✓ Le impostazioni descritte sono impostate e devono essere avviate.



Se necessario, premere il tasto **riscaldamento** per riscaldare il liquido detergente. Il simbolo del riscaldamento viene indicato sul display. Il display lampeggia alternativamente per indicare la temperatura nominale impostata e la temperatura reale del liquido detergente. Eventualmente, attendere fino al raggiungimento della temperatura nominale.



Premere il tasto **start/stop** per avviare il funzionamento ad ultrasuoni visualizzato. Sul display appare il simbolo del tempo rimanente. Il display mostra continuamente il tempo rimanente, la temperatura reale e il modulo ultrasuoni impostato.

Durante la pulitura ad ultrasuoni, il modulo ultrasuoni, la temperatura, la durata e il riscaldamento **on/off** possono essere modificati. **Indicazione!** Modificando la durata, si disattiva la pulitura ad ultrasuoni. Premere il tasto **start/stop** per riavviare la pulitura ad ultrasuoni con il tempo modificato.



Il simbolo di fine pulitura ed, eventualmente, un segnale acustico (a seconda dell'impostazione dei parametri) indicano la fine della pulitura. Il display del tempo rimanente si spegne.

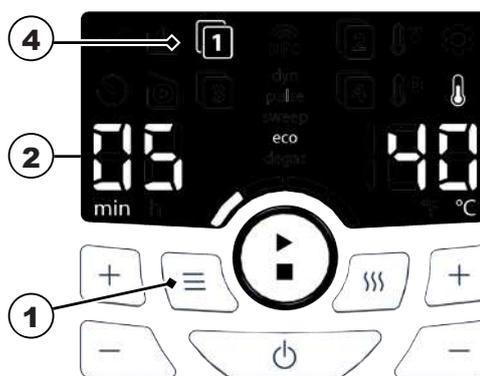
## 12.8 Salvataggio dei programmi

Salva fino a 4 programmi.

**Display nel funzionamento di salvataggio**



**Display nel funzionamento con programma**



Con i tasti più/meno selezionare un numero di programma da 1 a 4 per salvare il programma impostato.

✓ Nel funzionamento normale le impostazioni sono state effettuate nell'ordine prescritto. Accendere l'apparecchio [▶ 21] Queste impostazioni possono essere salvate come programma.

**Indicazione!** Le modalità di funzionamento auto-degas e di Start regolato in base alla temperatura possono essere memorizzate solo singolarmente in un programma.



Tenere premuto il **tasto mode** (1) per > 4 secondi fino a quando il display indica tutti e 4 i numeri di programma (3) e il numero di programma 1 lampeggia. Ora, premere ripetutamente uno dei tasti **più/meno** fino a quando lampeggia il numero di programma in cui deve essere effettuato il salvataggio. Premere di nuovo brevemente il **tasto mode** (1) per confermare il salvataggio del programma. Il numero di programma salvato (4) viene indicato sul display.

## 12.9 Avvio della pulitura ad ultrasuoni salvata

✓ Deve essere stato memorizzato almeno uno dei 4 numeri di programma.

✓ Se l'apparecchio è in modalità funzionamento con programma, il display mostra l'ultimo numero di programma utilizzato.

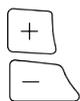
✓ Se l'apparecchio è in funzionamento normale, il display non mostra alcun numero di programma.

**Eventualmente, passare dal funzionamento normale al funzionamento con programma, vedere**

Accendere l'apparecchio [▶ 21].



Tenere premuto il tasto **mode** fino a quando il display indica un numero di programma. Viene sempre visualizzato l'ultimo numero di programma utilizzato, potrebbe ad esempio essere il programma numero 1.



Premere uno dei tasti **più/meno** per selezionare un programma.



Premere il tasto **start/stop** per avviare il programma visualizzato.

Sul display vengono visualizzati i simboli del tempo rimanente e del riscaldamento (se salvato). Il display mostra continuamente il tempo rimanente, la temperatura attuale e il modulo ultrasuoni.



**INDICAZIONE!** A seconda dell'impostazione memorizzata del programma, la pulitura ad ultrasuoni viene avviata con auto-degas (degas lampeggia) o Start regolato in base alla temperatura (avvio solo dopo il raggiungimento della temperatura nominale). I rispettivi simboli vengono visualizzati sul display.



Il simbolo di **fine pulitura** ed, eventualmente, un segnale acustico (a seconda dell'impostazione dei parametri) indicano la fine della pulitura. Il display del tempo rimanente si spegne.

## 12.10 Spegnimento e salvataggio

Per salvare un programma, vedere Salvataggio dei programmi [▶ 24].

✓ Le impostazioni visualizzate vengono salvate allo spegnimento e sono disponibili all'accensione successiva dell'apparecchio. Non applicabile per le funzioni **auto-degas** e **Start regolato in base alla temperatura**.



Premere il tasto **on/off** per spegnere l'apparecchio. Le impostazioni effettuate vengono salvate fino alla prossima accensione dell'apparecchio.

## 12.11 Rimozione degli oggetti puliti

✓ Il simbolo della fine della pulitura o, eventualmente, un segnale acustico annuncia la fine della pulitura ad ultrasuoni.

1. Togliere con attenzione il coperchio, facendo sì che l'acqua che cola dallo stesso cada nella vasca. Successivamente, rovesciare il coperchio e porlo accanto all'apparecchio come vaschetta di sgocciolamento.

**⚠ CAUTELA! A temperature di pulitura elevate > 50 °C, lasciare raffreddare il liquido o indossare guanti protettivi adatti e termoisolanti.**

2. Sollevare il cestello o l'insero dalla vasca, lasciarlo sgocciolare brevemente e posizionarlo sul coperchio.

⇒ Gli oggetti sono ora puliti. Controllare il risultato della pulitura.

➔ Prima di eseguire un'altra pulitura ad ultrasuoni, controllare eventualmente il livello di riempimento.

➔ Spegnere l'apparecchio. Eventualmente, rimuovere il liquido sporco o che non verrà più utilizzato; vedere Svuotamento dell'apparecchio.

## 13 Svuotamento dell'apparecchio:

### CAUTELA



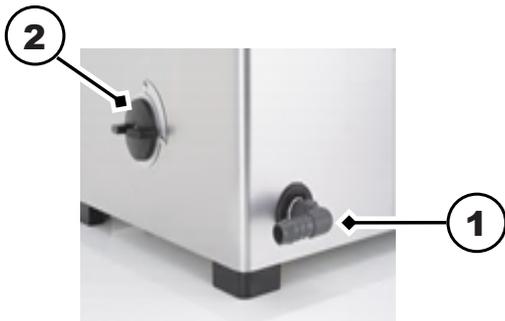
#### Liquidi bollenti

Pericolo di ustioni e scottature dovute alla fuoriuscita di liquido!

- Non spostare o trasportare un apparecchio pieno.
- **Eccezione:** apparecchi senza scarico. Innanzitutto, lasciare raffreddare il liquido e staccare la spina.

#### Svuotamento dell'apparecchio tramite lo scarico:

- ✓ l'utilizzo degli ultrasuoni deve essere terminato.
  - ✓ Il cestello o l'inserito deve essere rimosso.
  - ✓ Lo scarico (1) deve essere collegato al sistema di smaltimento delle acque reflue del cliente.
1. Aprire il rubinetto di scarico (2) per rimuovere il liquido detergente.
    - ⇒ La vasca è ora vuota.
  2. Pulire ed eventualmente disinfettare la vasca, vedere capitolo Manutenzione.
    - ⚠ **CAUTELA! Non immergere mai l'apparecchio in acqua.**
- ➔ L'apparecchio è svuotato, pulito ed, eventualmente, disinfettato.



#### Svuotamento dell'apparecchio senza scarico:

- ✓ l'utilizzo degli ultrasuoni deve essere terminato.
  - ✓ Il cestello o l'inserito deve essere rimosso.
  - ✓ A temperature > 50 °C, lasciare raffreddare il liquido detergente.
1. Scollegare il cavo di alimentazione.
  2. Mettere il coperchio.
  3. Tenere l'apparecchio per le maniglie insieme al coperchio e portarlo con cautela al lavello.
  4. Rimuovere il coperchio.
  5. Inclinare lentamente l'apparecchio da un angolo sopra il lavello e far fuoriuscire con cautela il liquido detergente.
    - ⇒ La vasca è ora vuota.
  6. Pulire ed eventualmente disinfettare la vasca, vedere capitolo Manutenzione.
    - ⚠ **CAUTELA! Non immergere mai l'apparecchio in acqua.**
- ➔ L'apparecchio è svuotato, pulito ed, eventualmente, disinfettato.

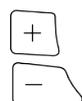
## 14 Modifica dei parametri nel Setup

**INDICAZIONE** Le modifiche apportate ai parametri contrassegnati da un asterisco (\*) determinano la cancellazione dei programmi memorizzati. Eventualmente, prendere nota delle impostazioni dei programmi memorizzati prima di effettuare modifiche.

- ✓ L'apparecchio deve essere collegato all'alimentazione elettrica.
- ✓ È necessaria la lista dei riferimenti dei parametri per impostare il numero e il valore del parametro.
- ✓ L'apparecchio deve essere spento.



Tenere premuto il tasto **mode** fino a quando il display visualizza il menu di Setup.



Premere innanzitutto i tasti **più/meno** per impostare il numero del parametro, p.es. 01.



Successivamente, premere i tasti **più/meno** per modificare il valore del parametro, per es. 00/01.

Eventualmente, impostare e modificare altri parametri.



Premere il tasto **on/off** per salvare le impostazioni.

### Riferimenti dei parametri:

le seguenti funzioni dell'apparecchio sono regolabili; i valori di fabbrica predefiniti sono indicati in grassetto:

Parametro	Funzione del apparecchio	Valore	Effetto
<b>01 *</b>	Intervallo di impostazione per la durata del processo di pulitura > 10 min.	<b>00/01</b>	<b>Fasi di 5 minuti ciascuna/fasi di 1 minuto ciascuna (come per la durata del processo di pulitura fino a 10 minuti). INDICAZIONE! I programmi memorizzati vengono cancellati.</b>
<b>02</b>	Visualizzazione del tempo rimanente < 1 minuto in secondi	<b>00/01</b>	<b>Acceso/Spento</b>
<b>03 *</b>	Unità temperatura	<b>°C/°F</b>	Visualizzazione in gradi <b>Celsius/Fahrenheit. INDICAZIONE! I programmi memorizzati vengono cancellati.</b>
<b>04 *</b>	Specifiche della temperatura limite	<b>00/40/45/50/55/60</b> <b>00/100/110/120/130/140</b>	<b>Spento/40/45/50/55/60° (in °C)</b> <b>Spento/100/110/120/130/140° (in °F). INDICAZIONE! I programmi memorizzati vengono cancellati.</b>
<b>05</b>	Segnale acustico "Fine della pulitura"	<b>00/01/02</b>	Spento/ <b>Melodia 1/Melodia 2</b>

<b>06</b>	Segnale acustico di guasto	00/01/02	Spento/ <b>Melodia 1</b> /Melodia 2
<b>07</b>	Segnale acustico “Temperatura limite superata”	00/01/02	Spento/ <b>Melodia 1</b> /Melodia 2
<b>08</b>	Comportamento in caso di superamento della temperatura limite	00/01/02/03	Nessuna azione/ <b>ultrasuoni spenti</b> / riscaldamento spento/ultrasuoni e riscaldamento spenti
<b>09</b>	Luminosità Display	01/02/03/04	Debole/Media/ <b>Normale</b> /Chiara
<b>10</b>	Test dei LED	00/01	<b>Spento</b> /tutti i LED del display si accendono per circa 5 secondi
<b>20 ***</b>	Autostart al ritorno dell'alimentazione	00/11/12/13	<b>Off</b> /ultrasuoni on/riscaldamento on/ ultrasuoni e riscaldamento on  <b>CAUTELA! Pericolo di danni all'apparecchio in caso di funzionamento a secco.</b>
<b>30 *</b>	Resettaggio delle impostazioni dell'apparecchio	00/11	<b>Acceso</b> /Spento: “11” riporta tutte le impostazioni alle impostazioni di fabbrica. <b>INDICAZIONE! I programmi memorizzati vengono cancellati.</b>
<b>31 **</b>	Comportamento in caso di rilevamento della protezione contro il funzionamento a secco	00/01	Nessuna azione/ <b>Ultrasuoni e riscaldamento spenti</b> , <b>visualizzazione del simbolo di funzionamento a secco.</b>

\*\* Non disponibile per le dimensioni di apparecchio 500/900.

\*\*\* L'apparecchio si avvia direttamente in modalità di riscaldamento e/o ultrasuoni quando l'alimentazione è inserita o accesa.

## 15 Guasti/Segnali di guasto

### 15.1 Guasti all'apparecchio

Guasto	Possibile causa	Risoluzione
Il display non si illumina.	L'apparecchio non è acceso o non è alimentato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accendere l'apparecchio.</li> <li>• Controllare che il cavo di alimentazione si trovi in posizione corretta e non sia danneggiato; se necessario, sostituirlo.</li> <li>• Controllare l'alimentazione.</li> </ul>
I tasti non mostrano alcuna funzione.	Sistema di comando difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il costruttore.</li> </ul>
Non è possibile impostare una temperatura di bagno elevata.	È stata definita una temperatura limite bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare le impostazioni dell'apparecchio [▶ 27]; eventualmente, aumentare o disattivare la temperatura limite.</li> </ul>

Guasto	Possibile causa	Risoluzione
La temperatura di bagno visualizzata non è corretta.	Sonda termica difettosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare il costruttore.</li> </ul>
Il riscaldamento non mostra alcuna azione.	Termostato difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare il costruttore.</li> </ul>
Il funzionamento ad ultrasuoni non si avvia.	Unità a ultrasuoni difettosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare il costruttore.</li> </ul>
Il display mostra <b>Er</b> .	Segnale di guasto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il codice di errore e correggere l'errore; eventualmente, contattare il costruttore.</li> </ul>
La ventola è spenta (solo per apparecchi con ventola)	Gli ultrasuoni sono spenti e la temperatura di bagno è < 50 °C o ventola difettosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la ventola quando gli ultrasuoni sono accesi o la temperatura di bagno è &gt; 50 °C; eventualmente, contattare il costruttore.</li> </ul>

## 15.2 Segnali di guasto

In caso di errore, il display mostra il tipo di errore tramite un simbolo o un numero di errore.

I seguenti errori possono essere corretti autonomamente:

Indicazione	Tipo di errore	Possibile rimedio
	Livello di riempimento troppo basso (funzionamento a secco rilevato).	Aggiungere del liquido. Se il simbolo continua a essere visualizzato, far riparare il riscaldamento.
	Temperatura limite superata.	Spegnere l'apparecchio e lasciarlo raffreddare; eventualmente, scollegarlo dal circuito elettrico.
<b>Er 21</b>	Temperatura di bagno max. consentita superata.	Spegnere l'apparecchio e lasciarlo raffreddare; eventualmente, scollegarlo dal circuito elettrico.
<b>Er 40 – 44</b>	Alimentazione elettrica difettosa.	Collegare l'apparecchio alla presa di corrente di un altro circuito elettrico.
<b>Er 45 -46</b>	Potenza degli ultrasuoni errata.	Modificare il livello di riempimento, eventualmente ridurre/aumentare Rimuovere il cestello, eventualmente ridurre il numero di oggetti da pulire

Tab. 3: Segnali di guasto

Contattare il centro di assistenza o il costruttore nei seguenti casi.

- Le misure descritte sopra non hanno eliminato l'errore.
- L'errore si verifica di nuovo o più spesso, anche dopo aver adottato le seguenti misure:
  - l'apparecchio è stato scollegato dal circuito elettrico e riavviato dopo circa un minuto.
  - L'apparecchio è stato resettato alle impostazioni di fabbrica.
- Il numero di errore visualizzato non è elencato: annotare il numero di errore, l'apparecchio deve essere riparato in fabbrica.

**INDICAZIONE** Svuotare, pulire e disinfettare completamente l'apparecchio prima di inviarlo per la riparazione.

## 16 Manutenzione



### CAUTELA

#### Cavo di alimentazione difettoso

Scossa elettrica o danni all'apparecchio

- Controllare regolarmente che il cavo di alimentazione non sia danneggiato.

**INDICAZIONE** Per prolungarne la durata, tenere puliti e asciutti l'apparecchio e la vasca. Rimuovere regolarmente tutti i residui di sporco e gli accumuli di polvere sulla ventola.

### 16.1 Sostituire il cavo

- ✓ il cavo di alimentazione o i contatti della spina presentano danni visibili.
- Sostituire immediatamente il cavo di alimentazione danneggiato.

**INDICAZIONE! I cavi rimovibili non devono essere sostituiti con altri cavi di misura insufficiente!**

- ➔ Il cavo di alimentazione è stato sostituito.

### 16.2 Pulizia dell'alloggiamento

- ✓ L'alloggiamento è sporco.
- ✓ Il cavo di alimentazione deve essere scollegato.
- Pulire tutte le superfici con un panno umido.

**⚠ AVVERTIMENTO! Non spruzzare l'esterno dell'apparecchio con acqua.**

- ➔ L'alloggiamento è ora pulito.

### 16.3 Pulizia della vasca

- ✓ La vasca è calcificata o sporca.
- ✓ La vasca deve essere vuota.
- 1. Pulire i residui di calcare e di sporco con un panno umido. Eventualmente, sciacquare la vasca con l'apposita doccetta.

**⚠ CAUTELA! Non spruzzare l'esterno dell'apparecchio con acqua.**

⇒ La vasca è ora pulita.

2. Per decalcificare la vasca, introdurre acqua del rubinetto fino all'indicatore del livello di riempimento.

3. Riscaldare l'apparecchio fino a ca. 40 °C.

4. Aggiungere 4–10% di Elma clean 60 o Elma clean 115C.

5. Dopo aver raggiunto i 40 °C, spegnere l'apparecchio.

⇒ Lasciare agire per circa 12 ore.

6. Successivamente, accendere il modulo ultrasuoni Eco per circa 15 minuti.

7. Svuotare la vasca.

8. Pulire i residui di calcare e di sporco con un panno umido. Eventualmente, sciacquare la vasca con l'apposita doccetta.

**⚠ CAUTELA! Non spruzzare l'esterno dell'apparecchio con acqua.**

- ➔ La vasca è ora decalcificata e pulita.

## 16.4 Disinfezione

Si raccomanda l'utilizzo dei seguenti disinfettanti:

- Panni disinfettanti e disinfettanti spray alcolici 29666 RUCK ®.
- ✓ L'apparecchio deve essere utilizzato nel settore medico e sanitario.  
**INDICAZIONE! Osservare le direttive locali e le istruzioni di pulizia, in particolare per quanto riguarda la pulizia dei dispositivi medici.**
- Disinfettare regolarmente la vasca e l'alloggiamento con un comune disinfettante per superfici disponibile in commercio. **⚠ CAUTELA! Verificare preventivamente la compatibilità del disinfettante su una piccola area, soprattutto per gli elementi di comando.**
- ➔ L'apparecchio è ora disinfettato igienicamente.

## 16.5 Test dei LED

**Verifica della funzione LED (vedere Elementi di comando)**

Per un funzionamento sicuro, controllare regolarmente il funzionamento di tutti i LED sul display. Il display con tutti gli indicatori LED è raffigurato nel capitolo Elementi di comando. Se gli indicatori LED non si attivano, portare immediatamente l'apparecchio in riparazione.

- ✓ L'apparecchio deve essere spento.



Tenere premuto il tasto **mode** fino a quando il display visualizza il menu di Setup.



Per impostare il test dei LED, premere ripetutamente i tasti **più/meno** fino a quando viene impostato il numero di parametro 10.



Successivamente, premere il tasto **più** per modificare il valore del parametro da 00 a 01.



I LED vengono visualizzati per circa 5 secondi. Il valore del parametro viene automaticamente resettato. Ripetere questa procedura se necessario.



Premere il tasto **on/off** per terminare il test dei LED.

## 17 Smaltimento

### CAUTELA

Al termine del loro ciclo di vita, assicurarsi che l'apparecchio e gli accessori siano smaltiti in modo sicuro e corretto:



- pulire e disinfettare il vecchio apparecchio e gli accessori prima dello smaltimento.
- Non smaltire i vecchi apparecchi tra i rifiuti domestici, ma attraverso i centri di raccolta locali.
- Proteggere il vecchio apparecchio da un eventuale accesso non autorizzato fino alla sua rimozione; eventualmente, smaltire il cavo di alimentazione separatamente.
- Osservare le direttive per lo smaltimento applicabili a livello regionale.
- Informativa sulla privacy: l'utente finale ha la responsabilità della cancellazione dei dati personali sensibili in relazione all'apparecchio da smaltire.



HELLMUT RUCK GmbH  
Daimlerstraße 23  
DE-75305 Neuenbürg  
fon +49 (0)7082 944 20  
fax +49 (0)7082 944 22 22  
kontakt@hellmut-ruck.de  
hellmut-ruck.de