

Bagni Ad Ultrasuoni *ArgoLab*

Serie DU

Sweep Technology

Manuale d'uso e Manutenzione



Sommario

1 Informazioni sulla sicurezza	3
1.1 Definizioni delle parole e dei simboli di avvertimento	3
1.2 Termini di segnalazione	3
1.3 Requisiti fondamentali per un utilizzo in sicurezza	4
1.4 Utilizzo non autorizzato	4
1.5 Responsabilità del proprietario dello strumento	4
2 Avvertenze generali	5
3 Destinazione d'uso	6
4 Conformità CE	6
5 Garanzia	6
6 Disimballo dello strumento	6
6.1 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	7
7 Principio di funzionamento	7
7.1 Parti dello strumento	7
8 SPECIFICHE TECNICHE	8
9 Display e Comandi	8
9.1 Impostare la temperatura	9
9.2 Settare il timer	9
9.3 Multifrequency	9
9.4 Impostare la Potenza degli ultrasuoni	9
9.5 PULSE	9
9.6 DEGAS	9
10 CURA E MANUTENZIONE	10
11 PROCESSI DI PULIZIA	10
12 Guida alla risoluzione dei problemi	10
13 DU-06 (Strumento senza il riscaldamento)	11
Secondi impostati	11
(countdown)	11
Pulsante di spegnimento degli ultrasuoni	11
14 Smaltimento degli apparecchi elettronici	12

1 Informazioni sulla sicurezza

1.1 Definizioni delle parole e dei simboli di avvertimento

Le informazioni sulla sicurezza presenti sul presente manuale sono importantissime per evitare lesioni personali, danni allo strumento, agli accessori, malfunzionamenti o risultati errati dovuti al mancato rispetto delle stesse. Leggere attentamente questo manuale nella sua completezza e fare in modo di familiarizzare con l'apparecchio prima di metterlo in attività ed iniziare a lavorare con esso.

Questo manuale deve essere conservato nelle vicinanze dello strumento in un punto facilmente raggiungibile, in modo che l'operatore lo possa consultare all'occorrenza.

Accludere sempre il manuale di istruzioni in caso di trasferimento dell'apparecchio a terzi.

Le disposizioni di sicurezza sono indicate con termini o simboli di avvertimento.

1.2 Termini di segnalazione

ATTENZIONE per una situazione pericolosa a medio rischio, che potrebbe portare a lesioni gravi o alla morte se non evitata.

ATTENZIONE per una situazione pericolosa con rischio ridotto che, se non evitato, può provocare danni materiali, perdita di dati o infortuni di entità ridotta o media.

AVVISO per informazioni importanti sul prodotto.

NOTA per informazioni utili sul prodotto.

Simboli di avvertimento:



Attenzione

Questo simbolo indica un rischio potenziale e avvisa di procedere con cautela



Attenzione

Questo simbolo richiama l'attenzione su un possibile pericolo dovuto **alla corrente elettrica**.



Attenzione

Questo simbolo richiama l'attenzione su un possibile pericolo dovuto a superficie rovente.



Attenzione

Questo simbolo richiama l'attenzione su un possibile pericolo alla salute dovuto al contatto con il liquido oscillante.



Attenzione

Questo simbolo richiama l'attenzione su un possibile pericolo all'udito dovuto alla mancanza di utilizzo delle protezioni auricolari.



Attenzione

Lo strumento va utilizzato seguendo le indicazioni del manuale di riferimento. Leggere attentamente le istruzioni.



Avviso

Questo simbolo richiama l'attenzione su possibili danni a strumenti o parti strumentali.



Note

Questo simbolo evidenzia ulteriori informazioni e suggerimenti.



1.3 Requisiti fondamentali per un utilizzo in sicurezza

La regolare funzionalità dello strumento e la sicurezza dell'operatore sono garantite solamente se vengono rispettate tutte le seguenti indicazioni:

- L'apparecchio può essere utilizzato solamente per scopi per cui è stato costruito e solamente in accordo alle specifiche menzionate in questo manuale. Un utilizzo diverso può comportare danni gravi e conseguenze.
- Lo strumento deve operare esclusivamente nelle condizioni ambientali riportate in questo manuale.
- La spina di rete elettrica deve essere liberamente accessibile in qualsiasi momento. Estrarre la spina dell'alimentazione o scollegare l'alimentazione in caso di emergenza.
- Lo strumento deve essere collegato solamente a prese correttamente messe a terra utilizzando esclusivamente il cavo d'alimentazione fornito in dotazione.
- Verificare che la rete e la frequenza d'alimentazione siano corrispondenti ai valori indicati nell'etichetta identificatrice dello strumento.
- L'apparecchio non deve essere aperto dall'utente per nessun motivo. Eseguire questa operazione solamente se esplicitamente autorizzati dal produttore.
- Non utilizzare disinfettanti o detergenti non idonei.
- Non esporre il bagno ad influssi corrosivi.
- Spostare il bagno ad ultrasuoni solo quando è vuoto.
- Eseguire lo svuotamento del bagno solo quando è spento.
- Non entrare in contatto con liquido oscillante durante il funzionamento, ciò potrebbe creare danni alla salute.
- Indossare le protezioni auricolari in caso di sosta per tempi prolungati nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.
- Non azionare il bagno senza liquidi all'interno.
- Non appoggiare oggetti sul fondo della vasca senza usare il cestello.
- Durante la fase di riscaldamento del liquido del bagno mescolare ogni 15 minuti o attivare gli ultrasuoni per diminuire il pericolo di scottature dovute a surriscaldamento.



1.4 Utilizzo non autorizzato

Lo strumento non deve essere messo in funzione se:

- È visibilmente danneggiato (ad esempio a causa del trasporto);
- È stato immagazzinato per un lungo periodo di tempo in condizioni avverse (esposizione a luce diretta, fonti di calore o in luoghi saturi di gas o vapori) od in ambienti con condizioni differenti da quelle menzionate in questo manuale.
- Per motivi strutturali e a causa delle condizioni ambientali, questo strumento non è adatto ad essere utilizzato in un'atmosfera potenzialmente esplosiva o in ambienti in cui si lavori con sostanze a rischio di esplosione.

1.5 Responsabilità del proprietario dello strumento

La persona che detiene la titolarità e che utilizza lo strumento o ne autorizza l'uso da parte di altre persone è il proprietario dello strumento e in quanto tale, è responsabile per la sicurezza di tutti gli utenti dello stesso e di terzi.

Il proprietario dell'apparecchio deve informare gli utenti sull'utilizzo dello stesso in modo sicuro sul proprio luogo di lavoro e a gestire i rischi potenziali, fornendo altresì i dispositivi di protezione richiesti.

Quando si utilizzano sostanze chimiche o solventi, attenersi alle schede di sicurezza del produttore.

Nei seguenti casi è possibile che la protezione prevista per il bagno risulti compromessa. La responsabilità per eventuali danni a persone e cose ricade sull'utilizzatore se:

- Lo strumento non viene utilizzato in modo conforme alle istruzioni per l'uso;
- L'apparecchio viene impiegato al di fuori del campo d'applicazione qui descritto;
- Lo strumento viene utilizzato con accessori o articoli di consumo non consigliati dal fornitore;
- Il bagno è stato sottoposto a manutenzione e riparazione da parte di una persona non autorizzata dal fornitore;
- L'utilizzatore apporta sull'apparecchio modifiche non autorizzate.

2 Avvertenze generali

	Osservare gli avvisi generali di sicurezza. Questo prodotto deve essere utilizzato solo da personale qualificato.
	Non usare lo strumento più di 99 minuti in continuo e aspettare almeno 30 min prima di un successivo utilizzo, altrimenti la vita del bagno ultrasuoni potrebbe ridursi. Non bloccare o limitare gli slot di ventilazione.
	Questo strumento è destinato alla pulizia ad ultrasuoni di soli oggetti immersi nei liquidi. Non usare questo strumento senza liquido.
	Collegare questa unità ad una presa elettrica con messa a terra! Non smontare l'unità! La manutenzione deve essere eseguita dal solo personale autorizzato! Usare questo prodotto su un piano di lavoro stabile e asciutto! Scollegare il cavo di alimentazione in caso di mal funzionamenti!
	Non utilizzare l'unità con materiale infiammabile!
	Non usare materiali acidi o cloro nella vasca in acciaio inossidabile. Non posizionare oggetti direttamente nella vasca, ma usare il cestello!
	Non toccare il liquido durante il funzionamento dello strumento. Non spostare la vasca, cestello, oggetti, coperchio o accessori durante il funzionamento.
	La pulizia ad ultrasuoni può produrre rumori fastidiosi. Comunque, rientranti nei range di tolleranza stabiliti dalla normativa vigente. Utilizzare un dispositivo di protezione personale per l'udito.
	Esclusione di responsabilità: il costruttore non può essere ritenuto responsabile per danni a persone, macchine o oggetti in pulizia, causati da un uso improprio e alla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso. L'operatore è responsabile delle istruzioni del personale operativo. Per qualsiasi domanda si prega di contattare il fornitore.
	Prima di riempire la vasca, accertarsi che gli ultrasuoni ed il riscaldamento siano spenti e che il rubinetto, ove presente, sia chiuso. Utilizzare unicamente acqua distillata o deionizzata.
	Non versare acqua bollente nella vasca.
	L'acqua senza alcun tipo di additivo non ha effetti idonei per il trattamento ad ultrasuoni. Giorgio Bormac consiglia l'utilizzo del preparato Mucasol.
	Il livello di riempimento deve comunque raggiungere l'indicazione di livello "operating level" apposta o superarla di poco. In caso di livello inferiore si rischiano danni al bagno ad ultrasuoni.
	Non utilizzare liquidi infiammabili (ad es. benzina, solventi) e nessuna sostanza chimica che contenga o sprigioni ioni di cloruro (alcuni disinfettanti, detergenti per uso domestico e detersivi per stoviglie) per il trattamento ad ultrasuoni nella vasca in acciaio inox.
	Se si lavora con preparati aggressivi nei recipienti di raccolta o nelle vasche di sospensione, evitare spruzzi nel liquido di contatto o sulle superfici in acciaio inox, eventualmente sostituire immediatamente il liquido di contatto, pulire le superfici e asciugarle.
	Se si utilizzano preparati, attenersi scrupolosamente alle avvertenze di sicurezza riportate nelle informazioni del rispettivo prodotto.

	Sostituire i liquidi del trattamento a ultrasuoni usati, non effettuare rabbocchi.
	Prendere in considerazione la temperatura del liquido all'interno della vasca, durante la pulizia di articoli sensibili alla temperatura.
	Gli ultrasuoni possono danneggiare le superfici sensibili quando azionati per un periodo prolungato di tempo e soprattutto quando si opera a basse frequenze di lavaggio.
	Se necessario per il trattamento di pulizia, è possibile preriscaldare il liquido in una unità di riscaldamento esterna.
	Non utilizzare il coperchio durante un processo lungo di pulizia, poiché la temperatura supererebbe quella impostata.

3 Destinazione d'uso

I bagni ultrasuoni sono destinati al trattamento ad ultrasuoni di liquidi acquosi.

Lavorano sulla base di ultrasuoni a bassa frequenza e i loro impieghi sono molteplici. L'utilizzo principale è la pulizia intensiva ma delicata di oggetti dalle diverse forme, dimensioni e tipi. In alternativa è possibile supportare e accelerare i processi chimici nel bagno ad ultrasuoni es. nel trattamento di prova e nella preparazione.

Il trattamento ad ultrasuoni avviene sempre in concomitanza con un preparato idoneo che viene versato nel liquido del bagno. Per un uso a norma è inoltre necessario disporre almeno di un cestello o di un altro recipiente di raccolta in cui collocare gli oggetti durante il trattamento a ultrasuoni. Solo in questo modo viene garantita la propagazione ottimale degli ultrasuoni.

Il bagno ad ultrasuoni viene alimentato di lato dello strumento, il funzionamento avviene di regola su un tavolo.

I bagni ad ultrasuoni Argolab vengono utilizzati per una varietà di applicazioni e di ambiti, di seguito elencati:

Aerografo	Penne calligrafiche / pennini	Strumenti dentali / chirurgici
Geologico & Metallurgico	Cartucce per stampanti a getto di inchiostro	Vetreria da laboratorio
Metalli / filtri in fibra	Circuiti elettronici e componenti	Ugelli
Pulizia linea di produzione	Orologeria	Componenti automobile / aviazione
Penne / Pennini	Iniettori per carburanti	Aghi ipodermici
Gioielli	Lenti e altri componenti ottici	Guarnizioni in gomma e metallo
Stampi	Circuiti stampati	Strumenti scientifici industriali

4 Conformità CE

I bagni ad ultrasuoni digitali Argolab soddisfano i criteri di marcatura CE dell'unione europea.

5 Garanzia

Grazie per avere acquistato un bagno ad ultrasuoni. In condizioni normali d'uso questo strumento è garantito per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.

La garanzia è valida solo se il prodotto acquistato rimane originale.

Essa non si applica a qualsiasi prodotto o parti di esso che siano stati danneggiati a causa di errata installazione, collegamenti impropri, uso scorretto, incidente o condizioni anomale di funzionamento.

Si declina ogni responsabilità sui danni causati dall'uso non conforme alle istruzioni, dalla mancata manutenzione e da ogni modifica non autorizzata

6 Disimballo dello strumento

Disimballare con cautela il bagno ad ultrasuoni e gli accessori e verificare l'integrità dei componenti e l'eventuale presenza di danni da trasporto. Qualora si accerti un danno o un vizio, comunicarlo tempestivamente per iscritto al corriere incaricato e al rivenditore.

Note: In caso di spedizione dello strumento in Assistenza per riparazione, l'utente è tenuto ad imballarlo nell'imballo

originale e in mancanza di questo, provvedere ad imballarlo adeguatamente per poter affrontare il trasporto. Ogni danno causato da un imballaggio inappropriato non sarà coperto da garanzia.

6.1 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

		
Bagno ad ultrasuoni	Coperchio	Cestello
		
Cavo di alimentazione	Manuale d'uso	

7 Principio di funzionamento

Il processo di pulizia tramite ultrasuoni, consiste nella creazione di onde ad alta frequenza in una vasca contenente acqua e detersivi. Le onde di vibrazione si propagano uniformemente in tutto il volume della vasca, arrivano sulla superficie degli oggetti da pulire, formando onde di compressione e di decompressione che danno origine a “microbollicine” (Cavitazione), le quali implodono raggiungendo pressioni altissime. Questo fenomeno favorisce il distacco dello sporco dagli oggetti immersi.

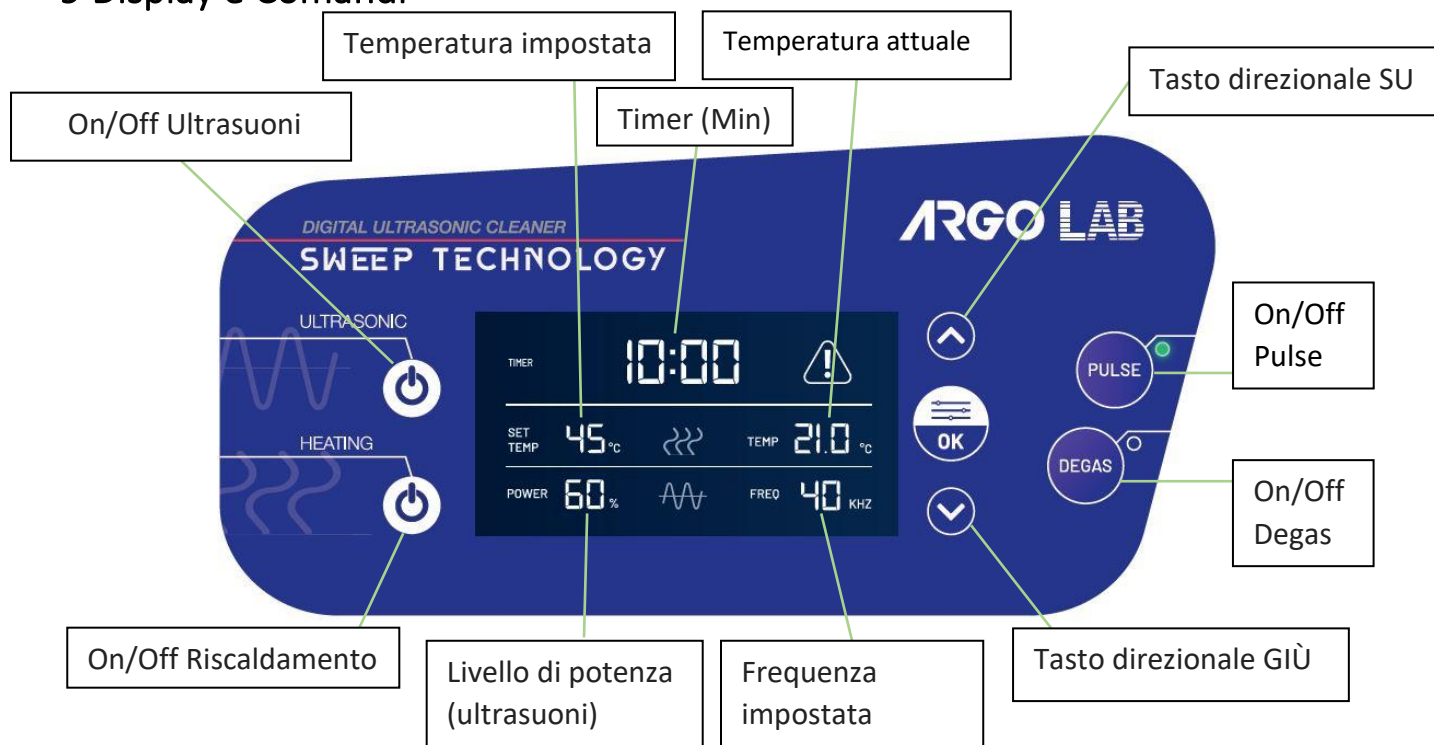
7.1 Parti dello strumento



8 SPECIFICHE TECNICHE

Caratteristiche	DU-06	DU-32S	DU-45S	DU-65S	DU-100S	DU-220S	DU-450S
Capacità (L)	0,6	3,2	4,5	6,5	10,0	22,0	45,0
Temperature max (°C)	-	60	60	60	60	60	60
Timer (Min)	3 - 6	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99
Controllo potenza	-	10-100 % (10 step)	10-100 % (10 step)	10-100 % (10 step)	10-100 % (10 step)	10-100 % (10 step)	10-100 % (10 step)
Frequenza ultrasuoni (kHz)	40	40/28	40/28	40/28	40/28	40/28	40/28
Interno vasca (L x W x H) mm	150 x 85 x 65	240 x 135 x 100	300 x 150 x 100	300 x 150 x 150	300 x 240 x 150	500 x 300 x 150	500 x 300 x 150

9 Display e Comandi



Sweep Technology:

I bagni ad ultrasuoni Argolab digitali incorporano la tecnologia innovativa SWEEP che è stata implementata appositamente per aumentare il rendimento e le performance dello strumento avendo un processo più efficace e un risultato più soddisfacente rispetto alla pulizia ad ultrasuoni normali.

Questa tecnologia garantisce una distribuzione più omogenea del campo acustico spostando le zone di pressione sonora massima e determina una intensità degli ultrasuoni più uniforme nel liquido di lavaggio.

9.1 Impostare la temperatura

1. Premere, ripetutamente, il tasto  finché il valore del **"SET TEMP"** non lampeggia.
2. Impostare il valore desiderato tramite  o  e premere  per confermare.
3. Premere il pulsante  **"Heating"** per attivare o disattivare il riscaldamento dell'acqua all'interno della vasca. Quando il riscaldamento è acceso,  lampeggia indicando che la temperatura del liquido sta aumentando e diventerà fisso a display dal momento in cui il valore impostato è raggiunto. Scompare da display quando il riscaldamento è spento.

9.2 Settare il timer

1. Premere, ripetutamente, il tasto  finché il valore del **"TIMER"** non lampeggia.
2. Impostare il valore desiderato tramite  o  e premere  per confermare.

9.3 Multifrequency

1. Premere, ripetutamente, il tasto  finché il valore % del **"FREQ"** non lampeggia per selezionare la frequenza.
2. Selezionare 28 kHz o 40 kHz tramite  o  e premere  per confermare.
Quando gli ultrasuoni sono accesi, il valore di frequenza impostato lampeggia a display.

9.4 Impostare la Potenza degli ultrasuoni

1. Premere, ripetutamente, il tasto  finché il valore del **"POWER"** non lampeggia.
2. Impostare il valore desiderato (10%, ...,100%) tramite  o  e premere  per confermare.
 - lampeggia quando gli ultrasuoni sono accesi e scompare da display quando sono spenti.
 -

9.5 PULSE

Funzione speciale per intensificare l'azione pulente degli ultrasuoni che genera una potenza ultrasonora periodica notevolmente maggiorata rispetto a quella normale, seguita da una potenza zero.

Consigliato in presenza di sporco ostinato e saldamente connesso alla superficie dell'oggetto.

Premere, in aggiunta al tasto ultrasuoni , il tasto **PULSE** , il LED verde in prossimità del tasto segnala che questa funzione è attivata.

Questa funzione è attivabile in qualsiasi momento, anche durante il funzionamento.

9.6 DEGAS

Funzione speciale per l'eliminazione dei gas disciolti nei liquidi di lavaggio e la degassificazione dei campioni.

Tramite una speciale modulazione e temporizzazione delle onde ultrasonore, le bolle di gas presenti nei campioni o nel liquido di lavaggio vengono rilasciate nell'atmosfera in modo rapido ed efficiente.

Premere, in aggiunta al tasto ultrasuoni, il tasto **DEGAS** . Il LED nel campo del tasto segnala che questa funzione è attivata.

Questa funzione è attivabile in qualsiasi momento, anche durante il funzionamento.

Le funzioni DEGAS e PULSE non sono attivabili contemporaneamente.

10 CURA E MANUTENZIONE

	<p>Gli interventi di manutenzione o di riparazione possono essere effettuati soltanto da personale specializzato ed autorizzato.</p> <p>Disconnettere il cavo di alimentazione prima di eseguire interventi di manutenzione! Non immergere l'apparecchio in acqua!</p> <p>Per le riparazioni contattare il fornitore del prodotto.</p> <p>Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da manomissioni non autorizzate.</p> <p>Si raccomanda di mantenere la superficie d'appoggio ed il corpo dello strumento asciutti al fine di evitare infortuni elettrici e danni all'apparecchio.</p>
  	<p>I depositi nel serbatoio in acciaio inox devono essere rimossi frequentemente e delicatamente utilizzando oggetti non abrasivi.</p> <p>Rimuovere soprattutto le particelle abrasive lasciate da processi di pulizia precedenti.</p> <p>Sostituire il liquido e il detergente di pulizia se è necessario.</p> <p>Non mantenere gli ultrasuoni accesi quando il ciclo di pulizia è terminato.</p>
	<p>Lo strumento può essere pulito con un detergente delicato o anticalcare, non utilizzare detergenti aggressivi e oggetti abrasivi.</p>
	<p>Se lo strumento opera nel settore medico sanitario è necessario disinfettare il serbatoio e le superfici regolarmente per scopi igienici (usare disinfettanti per superfici).</p>

11 PROCESSI DI PULIZIA

Osservare tutte le regole nazionali di sicurezza che possono applicarsi alle seguenti istruzioni.

L'operatore è responsabile per il controllo del risultato di pulizia.

Durante il processo ad ultrasuoni il liquido si riscalda anche quando il riscaldamento è spento raggiungendo temperature significative. **NON** introdurre le mani nel liquido.

Il contatto con liquidi oscillanti potrebbe provocare danni alla salute. Non introdurre le mani nel liquido.

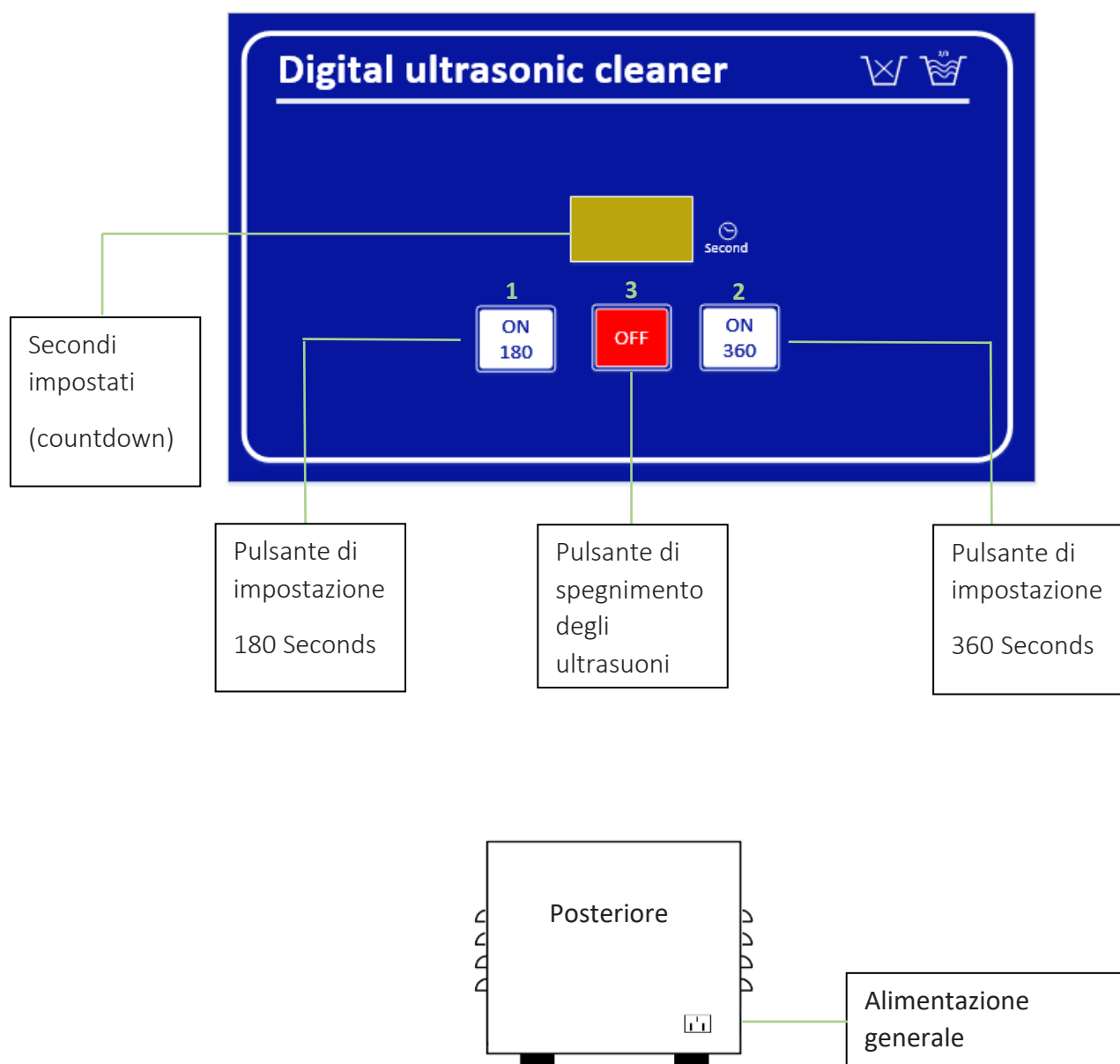
Impostare il tempo di pulizia, attivare il riscaldamento, aspettare che l'acqua arrivi in temperatura e accendere gli ultrasuoni. Controllare il risultato e ripetere il processo di pulizia se necessario.

Risciacquare gli oggetti se necessario.

12 Guida alla risoluzione dei problemi

Difetto	Possibili cause	Risoluzione
Lo strumento non si accende	Tensione d'alimentazione mancante Cavo d'alimentazione danneggiato Guasto ai componenti elettronici	Controllare che il cavo d'alimentazione non sia danneggiato e che la presa di corrente sia alimentata dalla tensione di rete Contattare l'assistenza tecnica del fornitore.
Gli ultrasuoni non funzionano Ultrasuoni rumorosi Ultrasuoni deboli	Guasto ai componenti elettronici Livello d'acqua insufficiente	Riempire la vasca con acqua distillata fino al "operating level". Contattare l'assistenza tecnica del fornitore
Non scalda Temperatura impostata non raggiunta Sovratemperatura	Guasto ai componenti elettronici Sensore di temperatura difettoso	Contattare l'assistenza tecnica del fornitore
Risultato del lavaggio non soddisfacente	Detergente mancante o non appropriato Riscaldamento mancante o non adeguato Tempo di lavaggio insufficiente	Aggiungere o sostituire il detergente. Riscaldare adeguatamente il liquido di lavaggio. Ripetere l'intervallo o aumentare il tempo di lavaggio.
Funzioni strumentali mancanti	Guasto ai componenti elettronici	Contattare l'assistenza tecnica del fornitore

13 DU-06 (Strumento senza il riscaldamento)



Setting ultrasonic

- Premere il bottone  (1) per impostare 180 secondi di ultrasuoni.
- Premere il bottone  (2) per impostare 360 secondi di ultrasuoni.
- Premere il bottone  (3) per stoppare gli ultrasuoni.

14 Smaltimento degli apparecchi elettronici



Questa apparecchiatura è soggetta alle regolamentazioni per i dispositivi elettronici. Smaltire in accordo alle regolamentazioni locali in essere. Lo smaltimento abusivo di apparecchiature elettriche ed elettroniche è punito con una sanzione amministrativa.

Editing by the Authorized Representative:

Giorgio Bormac s.r.l.
Via della Meccanica, 25
41012 Carpi (MO)
VAT number 04168650366
Tel. +39 059 653274
Email info@giorgiobormac.com

