



# SMEG Ultrasonic Cleaner



**USER MANUAL**

## 1. Avvertenze di sicurezza

**Leggere attentamente le presenti avvertenze di sicurezza prima di impiegare l'apparecchio.**



Impiegare l'apparecchio di pulitura ad ultrasuoni esclusivamente per la pulitura a ultrasuoni di **oggetti e liquidi**.

Impiego dell'apparecchio solo da parte di personale appositamente addestrato e sotto osservazione delle istruzioni d'impiego.



### **Pericolo di scossa elettrica!**

Collegare l'apparecchio solo a presa elettrica idonea!

Non aprire l'apparecchio! Apertura solo da parte di personale autorizzato!

Per il funzionamento porre l'apparecchio su una superficie di lavoro asciutta e stabile!

Non immergere in acqua l'apparecchio e non lavarlo sotto acqua corrente!

In caso di guasti o pericolo di intrusione di liquido nell'apparecchio, in caso di manutenzione e pulizia dell'apparecchio togliere la spina dalla presa.



### **Pericolo di incendio e esplosione!**

Non esporre al trattamento ad ultrasuoni detergenti infiammabili!



### **Pericolo di danni alla vasca oscillante!**

Non immettere acidi (HCl ecc.); cloruri nella vasca in acciaio inox!

Non porre nessun oggetto sul fondo della vasca!



### **Pericolo di ustioni e scottature!**

La vasca, l'alloggiamento e il liquido detergente possono surriscaldarsi soprattutto quando è in funzione la resistenza di riscaldamento! Durante il funzionamento costante si raggiungono temperature oltre gli 80 °celsius.



### **Evitare l'esposizione agli ultrasuoni per il personale addetto!**

Durante il funzionamento non toccare il liquido detergente o gli oggetti che trasmettono onde ad ultrasuoni (vasca, cestello, oggetti da detergere, ecc.).



### **Emissione di rumori!**

Gli apparecchi ad ultrasuoni possono suscitare in alcune condizioni rumori spiacevoli per l'udito.

Indossare cuffie protettive durante l'impiego di apparecchi ad ultrasuoni ifunzionanti senza coperchio.

Valori durante il funzionamento con il coperchio: < 70dBAU.



**Eclusione da responsabilità:** il produttore reclina ogni responsabilità per danni subiti a persone o oggetti da detergere in caso di impiego inappropriato. Il proprietario dell'apparecchio è responsabile dell'addestramento del personale addetto al funzionamento.

In caso di dubbi rivolgersi al distributore o al produttore.

## 2. Caratteristiche del prodotto

- Vasca oscillante in acciaio inox resistente a cavitazione.
- Alloggiamento in acciaio inox, igienico e facile da pulire.
- Sistemi oscillanti a prestazione Sandwich.
- Funzione Sweep per un'ottimale distribuzione del campo di onde a ultrasuoni nel detergente.
- Funzione Degas per un'efficiente degassificazione del liquido detergente e per impieghi speciali di laboratorio.
- Funzione Auto-Degas per un ciclo di degassificazione automatico ad es. In caso di introduzione di un nuovo liquido detergente.
- Scarico veloce del liquido sul retro dell'apparecchio.
- Resistenze di riscaldamento resistenti al secco \*.
- Funzione trattamento a ultrasuoni regolata termicamente \*: La pulizia inizia automaticamente una volta raggiunta la temperatura prestabilita. Il liquido detergente viene ciclicamente mescolato durante la fase di riscaldamento che quindi viene riscaldato omogeneamente.
- Approvvigionamento rete elettrica a spina.
- Interruttore elettronico girevole.
- Tempo restante di pulizia evidenziato con display a barre a diodi.
- Unità di comando con protezione gocciolamento d'acqua.
- Maniglie in plastica per il trasporto.
- Spegnimento automatico dopo 12 ore di funzionamento (se non viene dato un nuovo comando) per evitare un involontario funzionamento permanente.
- Funzione Boost per aumentare la prestazione del trattamento ad ultrasuoni del 25% ca.

\* negli apparecchi muniti di riscaldamento

## 3. Volume della fornitura

SMEG VU apparecchio per pulitura a ultrasuoni ■ cavo corrente ■ Membrana del tubo di scarico ■ Istruzioni d'impiego

#### 4. Dati tecnici

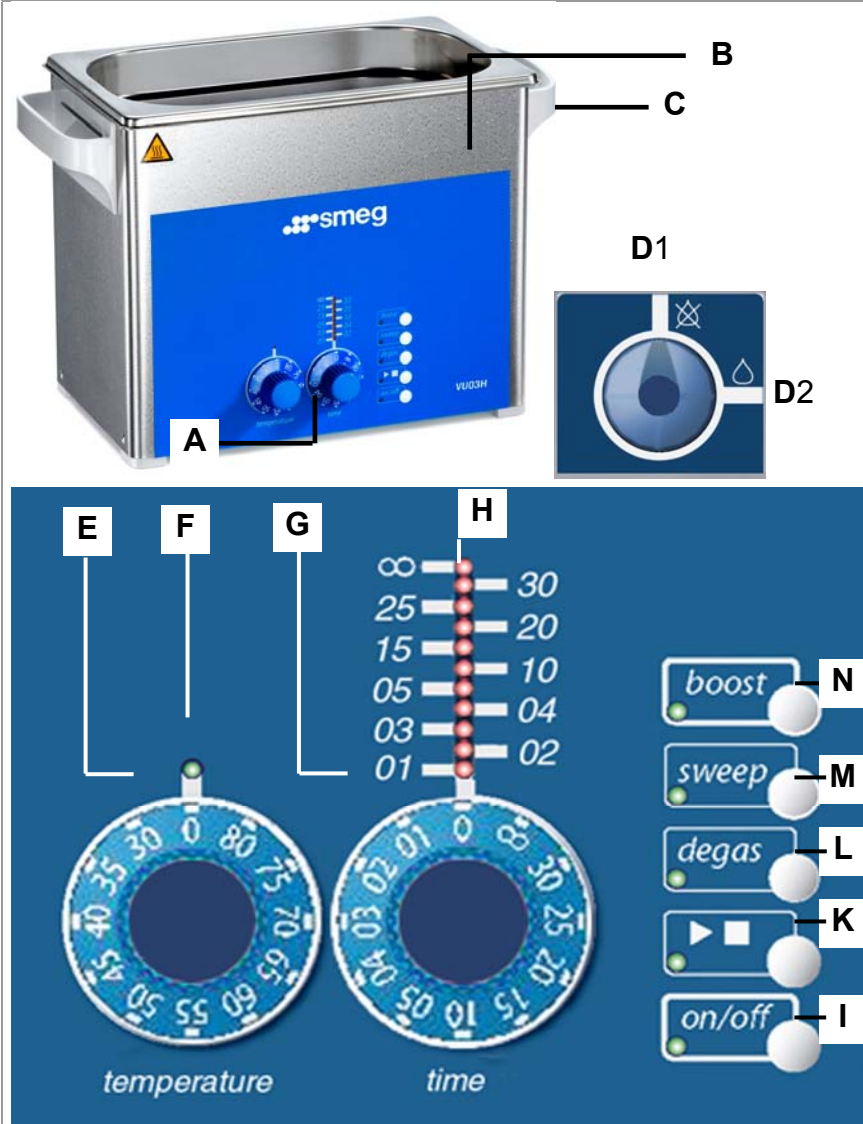
	Vasca / Volume max. (ca. Litri)	Vasca / Volume utile (ca. Litri)	Vasca / dimensioni interne L x P x A (ca. mm)	Dimensioni esterne / apparecchio L x P x A (ca. mm)	Dimensioni interne cestello L x P x A (ca. mm)	Peso (ca. kg)
VU03H	2,75	1,9	240x137x100	300x179x214	198x106x50	3,3
VU06H	5,75	4,3	300x151x150	365x186x264	255x115x75	5,1
VU13H	12,75	9,0	310x225x175	405x278x303	285x180x80	8,0
VU30H	28,00	20,6	505x300x200	568x340x321	455x250x115	11,0
VU45H	45,00	35,0	500x300x300	615x370x467	455x270x194	25,0
VU90H	90,00	75,0	600x500x300	715x570x467	545x450x250	42,0

	Alimentazione rete / varianti (V)	Frequenza ultrasuoni (kHz)	Prestazione totale (W)	Potenza effettiva ultrasuoni (W)	Potenza massima ultrasuoni (W)	Prestazione resistenza (W)
VU3H	100-120	38	80	80	320	0
	220-240		280			200
VU6H	100-120	38	550	150	600	400
	220-240					
VU13H	100-120	38	1000	200	800	800
	220-240					
VU30H	100-120	38	1500	300	1200	1200
	220-240					
VU45H	200-240	38	2000	400	1600	1600
VU90H	200-240	38	2800	800	3200	2000

#### 5. Conformità CE

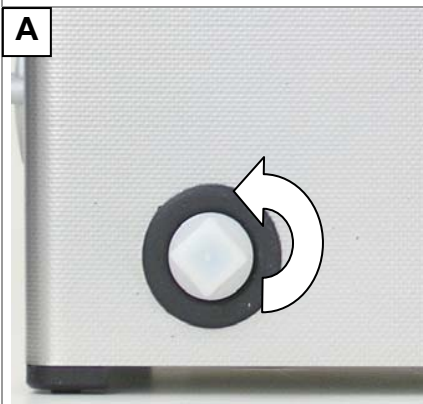
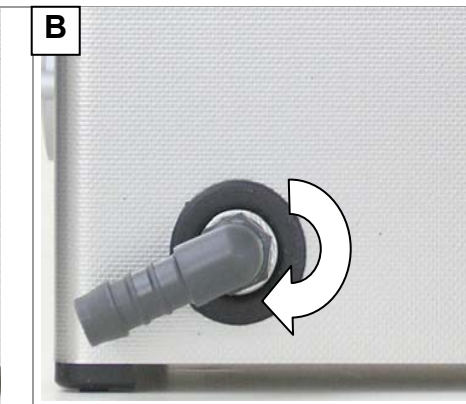
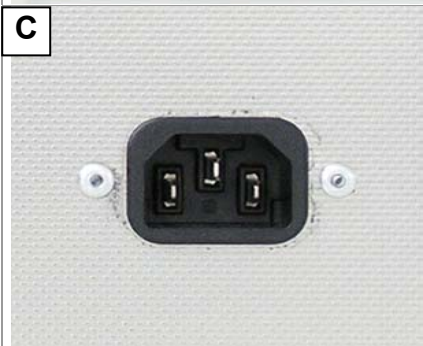
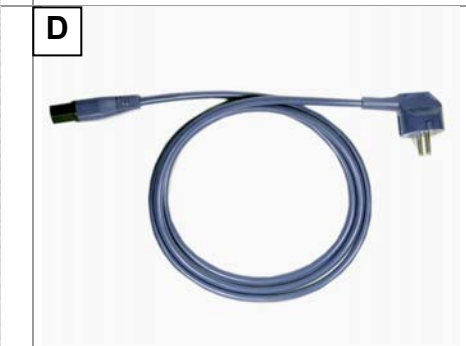

Gli apparecchi per ad ultrasuoni SMEG sono prodotti conformemente ai criteri determinati dalla CEE riguardo alle norme EMV 89/336/EWG (CEE), alle disposizioni di tensione elettrica 73/23/EWG CEE. La definizione di conformità può essere richiesta al produttore.

## 6. Descrizione dell'apparecchio



A	Quadro comandi per l'impostazione delle funzioni dell'apparecchio
B	Vasca ad ultrasuoni – Tacca del livello di riempimento ottimale
C	Maniglie in plastica per un trasporto sicuro dell'apparecchio.
D	Manopola per l'apertura e chiusura dello scarico dei liquidi Posizione D1 scarico chiuso / Posizione D2 scarico aperto
E	Interruttore girevole / Temperatura <sup>1)</sup> Selezione della temperatura in variazioni di 5° celsius, da 30° a 80°C
F	Indicatore della temperatura LED <sup>1)</sup> La luce rossa indica la fase di riscaldamento, quella verde il raggiungimento e/o superamento della temperatura impostata.
G	Manopola per il ciclo di pulitura. Possibilità di regolazione a ciclo breve: 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25; 30 min. e a ciclo permanente ∞ per il funzionamento continuo. Dopo 12 ore di funzionamento continuo, l'apparecchio si spegne automaticamente.
H	Indicatore LED ciclo di pulizia per l'indicazione del tempo restante
I	Tasto <i>on/off</i> per accendere e spegnere l'apparecchio. <i>on/off</i> LED
K	Tasto per il funzionamento del trattamento a ultrasuoni e per il trattamento ad ultrasuoni regolato termicamente. LED ultrasuoni.
L	Tasto di funzione Degas (manuale e automatico / per un'efficiente degasificazione del liquido detergente)
M	Tasto di funzione Sweep per una distribuzione ottimale delle onde ad ultrasuoni nel liquido detergente. Sweep LED
N	Tasto di funzione Boost per aumentare la potenza degli ultrasuoni del 25% ca. Boost LED
	<sup>1)</sup> negli apparecchi con resistenze di riscaldamento

## 7. Messa in esercizio

		<p><b>7.1. Montaggio dell'ugello di scarico (dal SW 6 H)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Svitare il tappo (A) in senso antiorario.</li> <li>2. Avvitare l'ugello per il tubo di scarico (B) in senso orario (compreso nel volume di fornitura).</li> <li>3. Collegare un tubo di scarico ½" della lunghezza desiderata (non incluso nel volume di fornitura) Serrare il tubo con morsetto (compreso nella fornitura).</li> </ol>
		<p><b>7.2. Collegamento dell'apparecchio alla rete elettrica</b></p> <p>Collegare la boccola entrata corrente (C) al cavo di rete (compreso nella fornitura) (D) a una presa con messa a terra protetta. La tensione di rete deve concordare con i dati elettrici riportati sulla targa del tipo di apparecchio.</p>
		<p><b>7.3. Riempimento della vasca</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riempire la vasca ad ultrasuoni per 2/3 o fino alla tacca di demarcazione del livello con acqua (E). <b>Attenzione: non usare solventi o acidi!</b></li> <li>2. Introdurre i detersivi chimici idonei, in base alla concentrazione riportata sulle etichette. Detergente consigliato: <b>SMEG DETERLIQUID VU (F)</b>.</li> </ol>

## 8. Funzionamento

Azione	Comando	Effetto
Accendere o spegnere l'apparecchio	Premere il tasto <i>on/off</i> <b>(I)</b>	L'apparecchio è pronto al funzionamento o è spento
Azionamento immediato del trattamento a ultrasuoni	Impostare il tempo di pulitura reale <b>(H)</b> . Tasto ►■ Premere trattamento a ultrasuoni <b>(K)</b>	Ultrasuoni in funzione
Avviamento del trattamento ad ultrasuoni – regolato dalla temperatura* con miscelazione del liquido detergente – * solo a temperatura nominale > Temperatura reale. Solo negli apparecchi con riscaldamento.	Impostare il tempo di durata nominale sull'interruttore girevole per la durata del lavaggio <b>(A)</b> Impostare la temperatura nominale sull'interruttore girevole per la temperatura <b>(C)</b> Mantenere premuto il tasto ►■ <b>(G)</b> per > 2 sec.)	Funzionamento del riscaldamento Il trattamento ad ultrasuoni si spegne automaticamente, quando è raggiunta la temperatura nominale.
Spegnimento manuale del trattamento a ultrasuoni	Posizionare la manopola per il ciclo di pulitura <b>(H)</b> su „0“ o premere il tasto ►■ <b>(K)</b>	Spegnimento del trattamento ad ultrasuoni
Accensione del riscaldamento <sup>1)</sup>	Impostare la temperatura reale <b>(F)</b>	Riscaldamento in funzione
Spegnimento manuale del riscaldamento <sup>1)</sup>	Impostare la temperatura reale <b>(F)</b> in posizione „0“	Spegnimento del riscaldamento
Accensione della funzione Sweep <sup>2)</sup>	Impostazione tempo di pulitura reale <b>(H)</b> Premere tasto ►■ <b>(K)</b> Premere tasto <i>sweep</i> <b>(M)</b>	Gli ultrasuoni lavorano in modulo Sweep-Modus
Sweep-Funktion ausschalten	Premere il tasto <i>sweep</i> <b>(M)</b>	Spegnimento della funzione Sweep Gli ultrasuoni funzionano in esercizio normale.
Degas-Funktion einschalten <sup>2)</sup>	Impostare il ciclo di pulitura reale <b>(H)</b> Premere il tasto ►■ <b>(K)</b> Premere il tasto <i>degas</i> <b>(L)</b>	Gli ultrasuoni funzionano in modulo Degas-Modus
Degas-Funktion ausschalten	Premere il tasto <i>degas</i> <b>(L)</b>	Spegnimento della funzione Degas Gli ultrasuoni funzionano in esercizio normale.
Auto-Degas Funktion einschalten	Premere a lungo il tasto Taste <i>degas</i> <b>(L)</b> (> 2 sec.)	Gli ultrasuoni funzionano per 10 minuti nel modulo Auto-Degas, quindi si spegne.
Boost-Funktion einschalten <sup>2)</sup>	Impostare il ciclo di pulitura <b>(H)</b> Premere il tasto ►■ <b>(K)</b> . Premere tasto <i>boost</i> <b>(N)</b>	Gli ultrasuoni funzionano nel modulo Boost
Boost-Funktion ausschalten	Premere il tasto <b>(N)</b>	Gli ultrasuoni funzionano in esercizio normale

1) negli apparecchi con resistenza di riscaldamento 2) Non possono funzionare contemporaneamente le funzioni Sweep, Degas, Boost!

## 9. Procedimento di pulitura



Osservare le indicazioni di sicurezza generali.  
L'operatore è responsabile del controllo di qualità del risultato di pulitura.  
Tenere in considerazione il riscaldamento del liquido detergente in caso di materiale da detergere particolarmente sensibile alle escursioni termiche.  
Il trattamento ad ultrasuoni può danneggiare superfici delicate in caso di esposizione prolungata soprattutto a basse frequenze di pulitura.

1. Riscaldare il liquido se necessario nel procedimento di pulitura (apparecchi con resistenza).
2. In caso di impiego di un nuovo liquido detergente, accendere la funzione degassificante Degas / Autodegas (ca. 10 min).
3. Immergere i materiali da pulire nel liquido detergente. Non porre gli oggetti o parte di essi sul fondo della vasca.  
Impiegare il cestello apposito (riempito di acqua e detergente) o immergere gli oggetti galleggianti.
4. Programmare il ciclo di pulitura – accendere il trattamento a ultrasuoni.
5. Se necessario accendere anche la funzione Sweep (per la detersione intensiva di oggetti di grandi dimensioni e di superfici delicate).
6. Controllare il procedimento di pulitura: effettuare un controllo visivo del risultato di pulitura. Ripetere il procedimento di pulitura in caso di necessità.
7. Risciacquare gli oggetti sottoposti al trattamento a ultrasuoni e asciugarli (se necessario).

## 10. Manutenzione / Cura / Riparazione



**Attenzione!** Togliere la presa prima di eseguire lavori di manutenzione! Non immergere assolutamente l'apparecchio in acqua!  
In caso di riparazione, spedire l'apparecchio al distributore o al produttore.

- **Sicurezza elettrica:** Controllare l'alloggiamento o il cavo di corrente per garantire la sicurezza elettrica.
- **Cura della vasca ad ultrasuoni:** Depositi di calcare nella vasca di acciaio inox possono essere rimossi facilmente impiegando ad esempio il SW-C T 5 (far funzionare l'apparecchio con acqua e il concentrato di questo prodotto). Non usare sostanze abrasive!
- **Cura dell'alloggiamento:** Lo sporco può essere lavato con un prodotto anticalcare o con un detersivo comune.
- **Disinfezione:** In caso di impiego dell'apparecchio in campo medico sanitario è necessario disinfettare la vasca di trattamento a ultrasuoni e le superfici dell'apparecchio per garantirne l'igiene assoluta (impiegare disinfettante per superfici comunemente reperibile in commercio).



## 11. Riciclaggio dell'apparecchio



Le componenti dell'apparecchio possono essere destinate al riciclaggio dei materiali elettronici e metallici.  
Il produttore si accolla volentieri il riciclaggio dell'apparecchio.

## 12. Indirizzo del produttore

**SMEG S.p.A.**

Via Leonardo da Vinci, 4

42016 Guastalla (RE) – Italy

Tel. +39 0 522 821 1

Fax +39 0 522 821 592

[instruments@smeg.it](mailto:instruments@smeg.it)

[www.smeg-instruments.com](http://www.smeg-instruments.com)

In caso di delucidazioni sul prodotto, sul suo impiego o sulle istruzioni di impiego si prega di rivolgersi al produttore.

Siamo volentieri a Vostra disposizione

## 1. Safety warnings

Carefully read the safety warnings before you operate the unit.



The present ultrasonic cleaning unit has been designed for the ultrasonic treatment of **items** and **liquids** only.

The unit must be operated by instructed staff; observe and follow the operating instructions.



### Risk of electrocution!

Connect the unit to a grounded shock-proof socket only!

Do not open the unit! Opening of the unit by specialized staff only!

For operation place the unit on a dry and stable work place!

Do not immerse or rinse the unit with water!

Pull the mains plug in case of any malfunctions, if humidity might have entered the unit inside, for maintenance purposes and after use.



### Risk of fire and explosion!

Do not operate the unit with flammable cleaning media!



### Risk of damage to the transducer tank!

Do not put any acids (HCl, etc) or chlorides into the stainless-steel tank!

Do not place any items directly on the tank floor!



### Risk of burning and scalding!

Tank, housing and cleaning liquid can heat up considerably, particularly if operated with heating!

In permanent operating mode temperatures exceeding 80 °C can be reached.



### Avoid sound transmission to the operating staff!

Do not reach inside the cleaning liquid or touch sound-carrying parts (tank, basket, cleaning items, etc.) during operation.



### Noise emission!

Ultrasonic units can produce annoying sounds.

Wear personal ear protection devices when working close to an ultrasonic unit which is operated without cover.

Emission data for operation with cover: < 70dBAU.



**Exclusion of liability:** The manufacturer cannot be held liable for damages on persons, equipment or cleaning items caused by improper use and non-observance of the Operating Instructions. The operator is responsible for the instruction of the operating staff.

For any queries please contact your supplier or the manufacturer.

## 2. Product features

- Transducer tank made of cavitation-proof stainless steel.
- Housing made of stainless steel, easy to keep hygienically clean.
- Sandwich performance transducer systems.
- Sweep function for the perfect sound field distribution in the cleaning liquid.
- Degas function for the efficient degassing of the cleaning liquid and for special laboratory applications.
- Auto-Degas function for an automatic degassing cycle, e.g. after freshly mixed cleaning liquid has been filled.
- Quick drain on the unit back.
- Heating, safe to run dry\*.
- Temperature-controlled ultrasound\*: Cleaning process starts automatically when preset temperature is reached. The cleaning liquid is stirred regularly during heating up allowing a uniform temperature in the bath.
- Mains cable, pluggable .
- Electronic turning knobs.
- Indication of remaining cleaning time via diodes.
- Splashwater-proof operating panel.
- Plastic carrying handles.
- Automatic switch-off after 12 h operation (if no keys have been activated in this period) to prevent unintended permanent operation.
- Boost function for a power increase of the ultrasound by approx. 25 %.

\* on units with heating

## 3. Delivery volume

SMEG VU Ultrasonic cleaning unit ■ Mains cable ■ Drain tube socket ■ Operating Instructions

#### 4. Technical Details

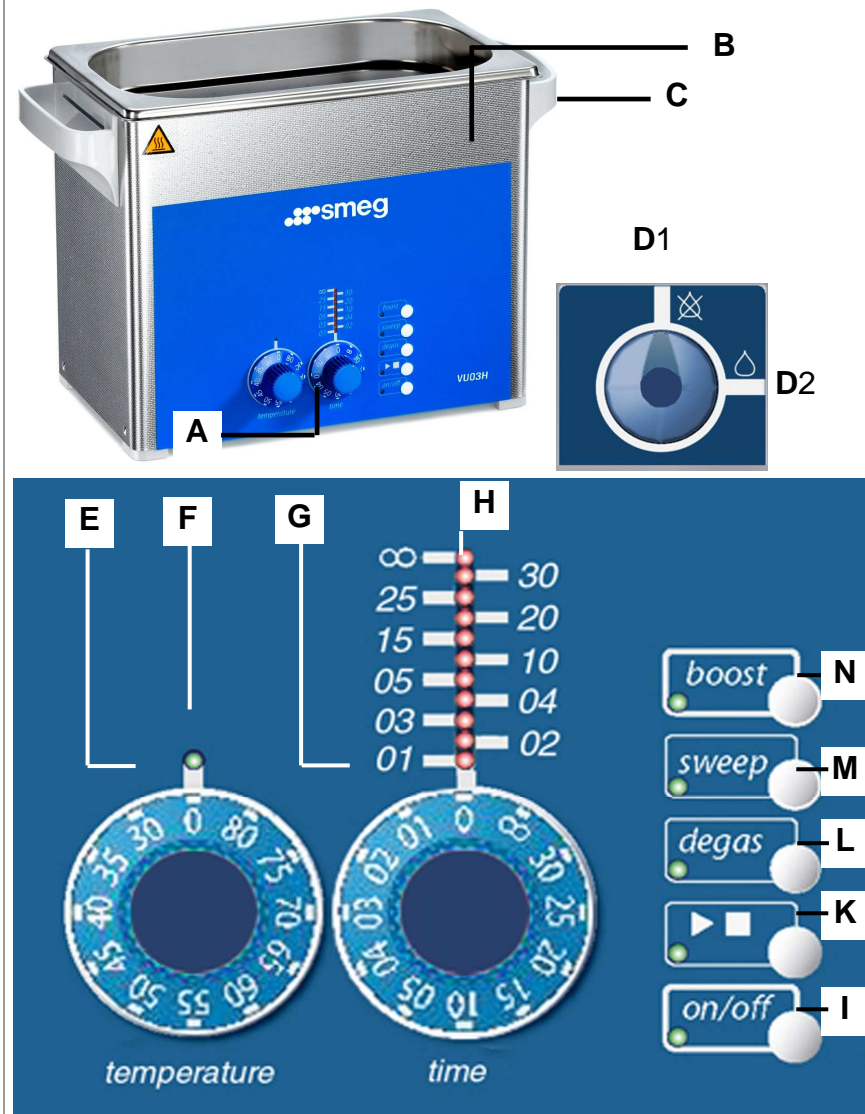
	Max. tank volume (approx. litre)	Tank service volume (approx. Litre)	Tank internal dimensions W x D x H (approx. mm)	Unit external dimensions W x D x H (approx. mm)	Basket internal dimensions W x D x H (approx. mm)	Weight (approx. kg)
VU03H	2,75	1,9	240x137x100	300x179x214	198x106x50	3,3
VU06H	5,75	4,3	300x151x150	365x186x264	255x115x75	5,1
VU13H	12,20	9,0	310x225x175	423x274x300	285x190x80	8,0
VU30H	28,00	20,6	505x300x200	568x340x321	455x250x115	11,0
VU45H	45,00	35,0	500x300x300	615x370x467	455x270x194	25,0
VU90H	90,00	75,0	600x500x300	715x570x467	545x450x250	42,0

	Mains voltage variants (Vac)	Ultrasonic frequency (kHz)	Power consumption total (W)	Ultrasonic power effective (W)	Ultrasonic peak max. (W)	Heating power (W)
VU03H	100-120 220-240	38	280	80	320	200
VU06H	100-120 220-240	38	550	150	600	400
VU13H	100-120 220-240	38	1500	300	1200	800
VU30H	100-120 220-240	38	1500	300	1200	1200
VU45H	200-240	38	2000	400	1600	1600
VU90H	200-240	38	2800	800	3200	2000

#### 5. CE Konformität

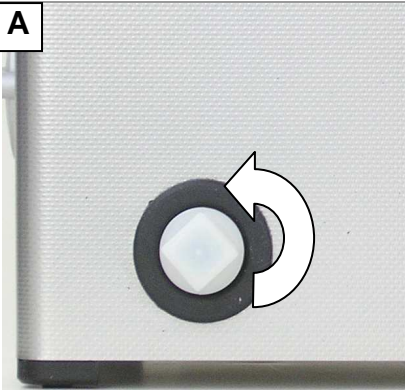
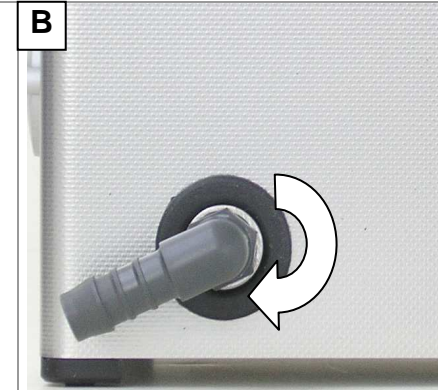
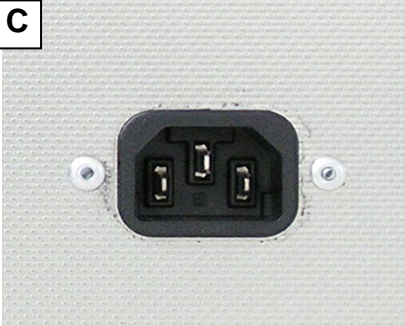

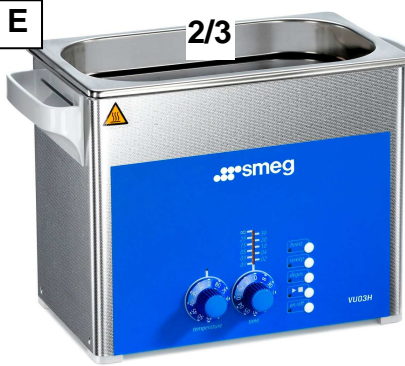

SMEG Ultrasonic cleaning units are in compliance with the CE marking criteria according to the EMC directive 89/336/EEC, and the low voltage directive 73/23/EEC. The declaration of conformity is available from the manufacturer.

## 6. Unit description



A	Operating panel for controlling the unit functions
B	Transducer tank – marking on the tank wall indicating the optimum filling level
C	Plastic carrying handles for the safe transportation of the unit
D	Turning knob liquid drain Position D1 drain shut, position D2 drain open
E	Turning knob temperature <sup>1)</sup> Temperature range 30°– 80°C, variable in 5 °C steps
F	LED indicator temperature <sup>1)</sup> red during heating up, green when set temperature is reached or exceeded
G	Turning knob cleaning time. Possible settings: short-term operation: 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25; 30 min.; permanent operation ∞ for continuous operation. The unit switches off automatically after 12 hours permanent operation.
H	LED indicator for remaining cleaning time
I	on/off key for switching the unit on and off on/off LED
K	Key for ultrasonic operation and temperature-controlled ultrasonic operation Ultraschall LED.
L	Key for Degas function (manual and Auto-Degas – for the efficient degassing of the cleaning liquid)
M	Key for Sweep function for the perfect sound field distribution in the cleaning liquid. Sweep LED
N	Key for Boost function for an additional increase of the ultrasonic power by approx. 25%. Boost LED
	<sup>1)</sup> on units with heating

## 7. Initial operation / Putting into operation


<p><b>A</b></p> 	<p><b>B</b></p> 	<p><b>7.1. How to mount the drain duct tube socket</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unscrew the closing plug (A); turn anti-clockwise.</li> <li>2. Screw on the tube socket (B) clockwise (included in delivery volume).</li> <li>3. Connect ½" tube of required length (not included in delivery volume). Fasten the tube with hose clip (included in delivery volume).</li> </ol>
<p><b>C</b></p> 	<p><b>D</b></p> 	<p><b>7.2. How to connect the unit to the mains</b></p> <p>Connect mains input socket (C) to a grounded shock-proof socket with the mains cable (included in delivery volume) (D). The mains voltage must correspond with the voltage indicated on the nameplate of the unit.</p>
<p><b>E</b></p> 	<p><b>F</b></p> 	<p><b>7.3. How to fill the transducer tank</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fill the transducer tank up to 2/3 or up to the marking on the tank wall with water (E). <b>Caution: Do not use any solvents or acids!</b></li> <li>2. Add a suitable cleaning chemical; for the concentration follow the instructions on the label. Recommended cleaners: SMEG Cleaning detergents (F).</li> </ol>

## 8. Operation


Intended action	What to do	Result
Gerät einschalten / Gerät ausschalten	Taste <i>on/off</i> <b>(I)</b> drücken	Unit is ready for operation / unit is switched off
Start ultrasound - now -	Set required cleaning time at turning knob for cleaning time <b>(G)</b> . Press ►■ key for ultrasonic operation <b>(K)</b>	Ultrasound starts operating
Switch on ultrasound – temperature-controlled* with revolution of cleaning liquid – (only possible on units with heating as long as the set temperature > actual temperature).	Set required cleaning time at turning knob for cleaning time <b>(G)</b> . Set required temperature at turning knob for cleaning temperature <b>(E)</b> . Keep ►■ key <b>(K)</b> pressed (> 2 sec.)	Heating starts operating. Ultrasound is switched on in intervals (automatic revolution of the liquid). As soon as the set temperature is reached the ultrasonic operation is automatically started. Set cleaning time starts running.
Stop ultrasonic operation by hand	Turn knob for cleaning time <b>(G)</b> to „0“ or press ►■ key <b>(K)</b> .	Ultrasound stops
Switch on heating <sup>1)</sup>	Set required temperature <b>(E)</b> .	Heating starts operating.
Switch off heating by hand <sup>1)</sup>	Turn set temperature <b>(E)</b> to „0“ position.	Heating stops.
Switch on Sweep function <sup>2)</sup>	Set required cleaning time <b>(G)</b> Press ►■ key <b>(K)</b> Press <i>sweep</i> key <b>(M)</b>	Ultrasound starts operating in sweep mode
Switch off Sweep function	Press <i>sweep</i> key <b>(M)</b>	Sweep function stops. Ultrasound continues operation in standard operating mode.
Switch on Degas function <sup>2)</sup>	Set required cleaning time <b>(G)</b> Press ►■ key <b>(K)</b> Press <i>degas</i> key <b>(L)</b>	Ultrasound operates in degas mode.
Switch off Degas function	Press <i>degas</i> key <b>(L)</b>	Degas function stops. Ultrasound continues in standard operating mode.
Switch on Auto-Degas function	Keep <i>degas</i> key <b>(L)</b> pressed (> 2 sec.)	Ultrasound operates in Auto-Degas mode for 10 minutes and then switches off automatically.
Switch on Boost function <sup>2)</sup>	Set required cleaning time <b>(G)</b> Press ►■ key <b>(K)</b> Keep <i>boost</i> key <b>(N)</b>	Ultrasound operates in boost mode.
Switch off Boost function	Press <i>boost</i> key <b>(N)</b>	Ultrasound continues operation in standard mode

<sup>1)</sup> on units with heating <sup>2)</sup> Sweep, Degas, Boost cannot be operated at the same time

## 9. Cleaning process

	<p>Observe the general safety warnings.          The operator is responsible for the control of the cleaning result.          Take the warming of the cleaning liquid into consideration when cleaning temperature-sensitive items.          Ultrasound can damage sensitive surfaces when operated over a prolonged period of time and particularly when operated at low cleaning frequencies.</p>
1.	If necessary for the cleaning task at hand, pre-heat the liquid (in units with heating).
2.	When the cleaning liquid has been freshly mixed switch on the Degas / Auto-Degas function for degassing the liquid (approx. 10 min).
3.	<p>Immerse the cleaning items into the cleaning liquid. Do not place any items or containers directly onto the tank floor.          Use either a cleaning basket, a beaker (filled with water + cleaning chemical) or hang the items into the liquid.</p>
4.	Set the cleaning time – switch on the ultrasound.
5.	If required switch on the sweep function (for the intensive cleaning of large items and for robust surfaces).
6.	Monitor the cleaning process: Check the cleaning result by visual inspection. Repeat the cleaning process if necessary.
7.	Rinse the cleaned items after the cleaning and dry if necessary.

## 10. Maintenance / Care / Repair

	<p><b>Caution!</b> Pull the mains plug before you carry out any maintenance and care works! Do not put the unit under water!          For repair return the unit to your supplier or to the manufacturer.</p>
■	<b>Electrical safety:</b> Regularly check the housing and the mains cable for damage to avoid electrical accidents.
■	<b>Care of transducer tank:</b> Lime deposits in the stainless-steel tank can be removed gently by an appropriate cleaning detergent (operate the unit with water + concentrate). Do not use any scouring media!
■	<b>Care of housing:</b> Depending on their kind, contaminations can be removed with a mild household cleaner or decalcifier (wipe with wet cloth).
■	<b>Disinfection:</b> If the unit is operated in the medical and sanitary sector it is necessary to disinfect the transducer tank and the surfaces regularly for hygienic purposes (standard surface disinfectants).



### 11. Putting out of operation and waste disposal



The unit and its components can be taken to metal and electronics recycling stations or returned to the manufacturer.

### 12. Manufacturer's contact address

**SMEG S.p.A.**

Via L.da Vinci, 4

42016 Guastalla (RE) – Italy

Tel. +39 0 522 821 1

Fax +39 0 522 821 592

[instruments@smeg.it](mailto:instruments@smeg.it)

[www.smeg-instruments.com](http://www.smeg-instruments.com)

For any queries concerning the unit, its operation or the Operating Instructions please contact the manufacturer.

We will be glad to assist.

## 1. Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Sicherheitshinweise vor Gebrauch des Gerätes gründlich durch.



Dieses Ultraschall-Reinigungsgerät ist ausschließlich zur Beschallung von **Gegenständen** und **Flüssigkeiten** bestimmt.

Bedienung des Gerätes nur durch unterwiesenes Personal, unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung.



### **Gefahr eines gefährlichen elektrischen Stromschlags!**

Gerät nur an eine geerdete Schutzkontakt-Steckdose anschließen!

Gerät nicht öffnen! Öffnen nur durch autorisiertes Fachpersonal!

Gerät zum Betrieb auf eine trockene, stabile Arbeitsfläche stellen!

Gerät nicht in Wasser tauchen oder abspülen!

Bei Betriebsstörungen, Verdacht auf eingedrungene Flüssigkeit, Wartung und Pflege des Gerätes, sowie nach Gebrauch Netzstecker ziehen.



### **Brand- und Explosionsgefahr!**

Keine entflammaren Reinigungsmittel beschallen!



### **Gefahr von Schäden an der Schwingwanne!**

Keine Säuren (HCl etc); Chloride in die Edelstahlwanne eintragen!

Keine Gegenstände auf den Wannenboden legen!



### **Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!**

Wanne, Gehäuse und Reinigungsflüssigkeit können insbesondere bei Heizungsbetrieb sehr heiß werden!

Im Dauerbetrieb können Temperaturen über 80 °C erreicht werden.



### **Vermeidung von Schallübertragung auf das Anwenderpersonal!**

Während des Betriebs nicht in die Reinigungsflüssigkeit fassen oder ultraschallführende Teile berühren (Wanne, Korb, Reinigungsgut etc.).



### **Geräuschemission!**

Ultraschallgeräte können unter bestimmten Umständen unangenehme Hörempfindungen hervorrufen.

Verwenden Sie beim Aufenthalt im Bereich eines ohne Deckel betriebenen Ultraschallgerätes einen persönlichen Gehörschutz.

Emissionswerte bei Betrieb mit Deckel: < 70dB(A).



**Haftungsausschluss:** Bei Schäden an Personen, Gerät oder Reinigungsgut, die durch unsachgemäße Anwendung hervorgerufen wurden, wird seitens des Herstellers keinerlei Haftung übernommen. Der Betreiber haftet für die Unterweisung des Bedienpersonals.

Wenden Sie sich bei Fragen und im Zweifelsfall an den Lieferanten oder Hersteller.

## 2. Produktmerkmale

- Schwingwanne aus kavitationsstabilem Edelstahl.
- Gehäuse aus Edelstahl, hygienisch leicht zu reinigen.
- Sandwich Leistungs-Schwingsysteme.
- Sweep-Funktion zur optimalen Schallfeldverteilung in der Reinigungsflüssigkeit.
- Degas-Funktion zur effizienten Entgasung der Reinigungsflüssigkeit sowie für spezielle Laboranwendungen.
- Auto-Degas-Funktion für automatischen Entgasungszyklus z.B. bei neu angesetzter Reinigungsflüssigkeit.
- Flüssigkeits-Schnellablauf an der Geräterückseite.
- Trockenlaufsichere Heizung\*.
- Temperaturgesteuerte Ultraschallfunktion\*: Reinigung startet automatisch bei der vorgewählten Temperatur. Die Reinigungsflüssigkeit wird während der Aufheizung zyklisch durchmischt und dadurch gleichmäßig erwärmt.
- Netzzuleitung steckbar .
- Elektronische Drehschalter.
- Anzeige der Rest-Reinigungszeit über Dioden Balkenanzeige.
- Tropfwassergeschützte Bedieneinheit.
- Kunststoff-Tragegriffe .
- Automatische Geräteabschaltung nach 12 h Betrieb (falls in dieser Zeit kein weiterer Tastenbefehl erfolgt ist) zur Vermeidung eines versehentlichen Dauerbetriebs.
- Boostfunktion zur Leistungssteigerung der Ultraschallfunktion um ca. 25%.

\* bei Geräten mit Heizung

## 3. Lieferumfang

SMEG VU Ultraschall-Reinigungsgerät ■ Netzkabel ■ Ablaufschlauchtülle ■ Bedienungsanleitung

#### 4. Technische Daten

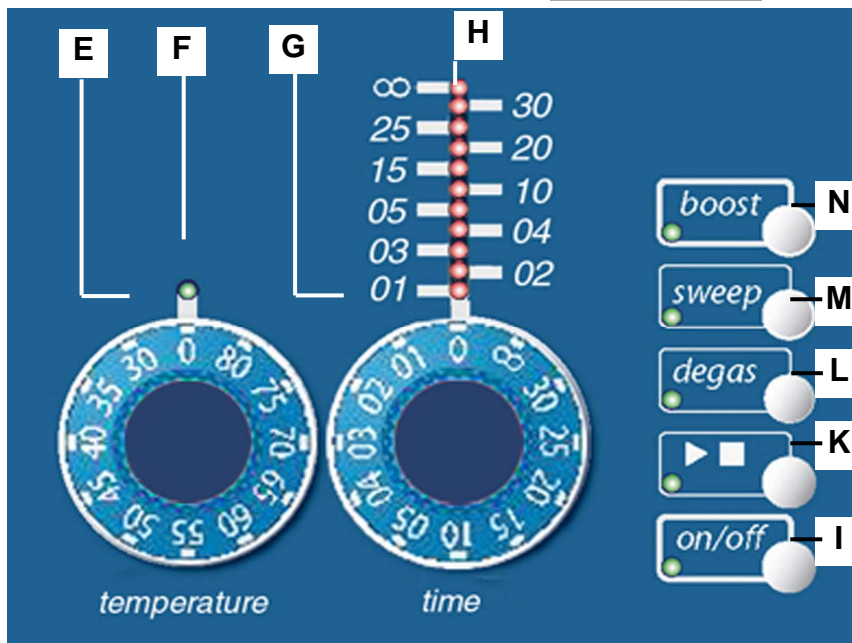
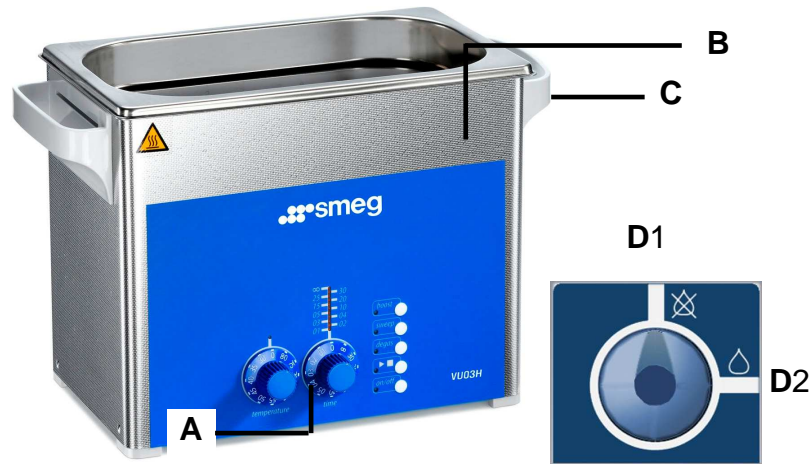
	Wanne max. Volumen (ca. Liter)	Wanne Arbeits-Volumen (ca. Liter)	Wanne Innenmaße B x T x H (ca. mm)	Gerät Außenmaße B x T x H (ca. mm)	Korb Innenmaße B x T x H (ca. mm)	Gewicht (ca. kg)
VU03H	2,75	1,9	240x137x100	300x179x214	198x106x50	3,3
VU06H	5,75	4,3	300x151x150	365x186x264	255x115x75	5,1
VU13H	12,20	9,0	310x225x175	423x274x300	285x190x80	8,0
VU30H	28,00	20,6	505x300x200	568x340x321	455x250x115	11,0
VU45H	45,00	35,0	500x300x300	615x370x467	455x270x194	25,0
VU90H	90,00	75,0	600x500x300	715x570x467	545x450x250	42,0

	Netzspannungsvarianten (Vac)	Ultraschall-Frequenz (kHz)	Leistungsaufnahme gesamt (W)	Ultraschalleistung effektiv (W)	Ultraschall Spitzenleistung max. (W)	Heizleistung (W)
VU03H	100-120 220-240	38	280	80	320	200
VU06H	100-120 220-240	38	550	150	600	400
VU13H	100-120 220-240	38	1500	300	1200	800
VU30H	100-120 220-240	38	1500	300	1200	1200
VU45H	200-240	38	2000	400	1600	1600
VU90H	200-240	38	2800	800	3200	2000

#### 5. CE Konformität

SMEG Ultraschall-Reinigungsgeräte erfüllen die CE-Kennzeichnungskriterien in Bezug auf die EMV-Richtlinie 89/336/EWG (EEC), sowie der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG. Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

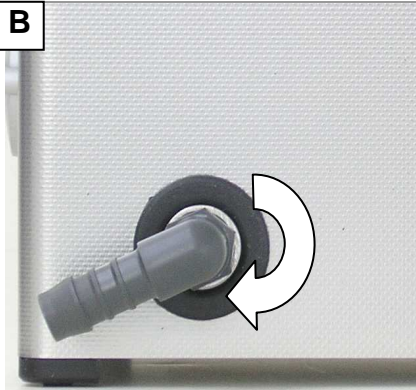

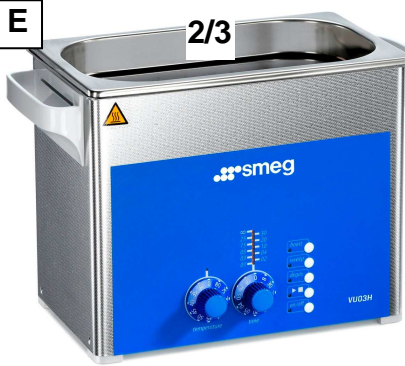

## 6. Gerätebeschreibung



A	Bedienfeld zur Steuerung der Gerätefunktionen
B	Ultraschallwanne – Markierung optimaler Füllstand
C	Kunststoff-Tragegriffe zum sicheren Transport des Gerätes
D	Drehknopf Flüssigkeitsablauf Position D1 Ablauf geschlossen, Position D2 Ablauf geöffnet
E	Drehschalter Temperatur <sup>1)</sup> Temperaturwählbereich in 5°C -Schritten von 30° – 8 0°C
F	LED Anzeige Temperatur <sup>1)</sup> Leuchtet rot beim Aufheizen, leuchtet grün bei Erreichen und / oder Überschreiten der Solltemperatur
G	Drehschalter Reinigungszeit. Einstellmöglichkeiten Kurzzeitbetrieb: 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25; 30 min. Dauerstellung ∞ für kontinuierlichen Betrieb. Nach 12h Dauerbetrieb schaltet das Gerät automatisch ab.
H	LED-Anzeige Reinigungszeit zur Anzeige der Restzeit
I	Taste <i>on/off</i> zum Ein- und Ausschalten des Gerätes <i>on/off</i> LED
K	Taste Ultraschallbetrieb und temperaturgesteuerter Ultraschallbetrieb. Ultraschall LED.
L	Taste Degas-Funktion (manuell und Auto-Degas – zur effizienten Entgasung der Reinigungsflüssigkeit
M	Taste Sweep-Funktion zur optimalen Schallfeldverteilung in der Reinigungsflüssigkeit. Sweep LED
N	Taste Boost-Funktion zur zusätzlichen Leistungssteigerung des Ultraschalls um ca. 25%. Boost LED

<sup>1)</sup> bei Geräten mit Heizung

## 7. Inbetriebnahme


<p><b>A</b></p> 	<p><b>B</b></p> 	<p><b>7.1. Ablauftülle montieren</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verschlussstopfen (A) im Gegenuhrzeigersinn abschrauben.</li> <li>2. Schlauchtülle (B) im Uhrzeigersinn einschrauben (Lieferumfang).</li> <li>3. ½“Schlauch in benötigter Länge anschließen (nicht im Lieferumfang) Schlauch mit Schlauchschelle (Lieferumfang) befestigen.</li> </ol>
<p><b>C</b></p> 	<p><b>D</b></p> 	<p><b>7.2. Gerät am Stromnetz anschließen</b></p> <p>Netzeingangsbuchse (C) mit Netzkabel (Lieferumfang) (D) an einer geerdeten Schutzkontakt-Steckdose anschließen. Die Netzspannung muss mit der Spannungsangabe auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen.</p>
<p><b>E</b></p> 	<p><b>F</b></p> 	<p><b>7.3. Ultraschallwanne befüllen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ultraschallwanne zu 2/3 oder Wannenmarkierung mit Wasser befüllen (E). <b>Achtung: Keine Lösemittel und keine Säuren verwenden!</b></li> <li>2. Geeignete Reinigungschemie einfüllen, Konzentration nach Angaben auf dem Gebindeetikett. Empfohlene Reiniger: SMEG Reinigungschemie (F).</li> </ol>

## 8. Bedienung


Aktion	Eingabe	Ergebnis
Gerät einschalten / Gerät ausschalten	Taste <i>on/off</i> <b>(I)</b> drücken	Gerät betriebsbereit / Gerät aus
Ultraschallbetrieb starten - sofort -	Soll-Reinigungszeit am Drehschalter für Reinigungszeit <b>(G)</b> einstellen. Taste ►■ Ultraschallbetrieb <b>(K)</b> drücken	Ultraschall in Betrieb
Ultraschallbetrieb starten - temperaturgesteuert* mit Umwälzung der Reinigungsflüssigkeit – (nur möglich bei Geräten mit Heizung wenn Soll-Temperatur > Ist-Temperatur).	Soll-Reinigungszeit am Drehschalter für Reinigungszeit <b>(G)</b> einstellen Soll-Temperatur am Drehschalter für Reinigungstemperatur <b>(E)</b> einstellen. Taste ►■ <b>(K)</b> lang drücken (> 2 sec.)	Heizung in Betrieb Ultraschall wird in Intervallen zugeschaltet (automatische Umwälzung der Flüssigkeit). Bei Erreichen der Soll-Temperatur wird der Ultraschallbetrieb automatisch gestartet Soll-Zeit Ultraschallbetrieb läuft ab
Ultraschallbetrieb manuell stoppen	Drehschalter für Reinigungszeit <b>(G)</b> auf „0“ stellen oder Taste ►■ <b>(K)</b> drücken	Ultraschallbetrieb aus
Heizung einschalten <sup>1)</sup>	Soll-Temperatur <b>(E)</b> einstellen	Heizung in Betrieb
Heizung manuell ausschalten <sup>1)</sup>	Soll-Temperatur <b>(E)</b> in Position „0“ stellen	Heizung aus
Sweep-Funktion einschalten <sup>2)</sup>	Soll-Reinigungszeit <b>(G)</b> einstellen Taste ►■ <b>(K)</b> drücken Taste <i>sweep</i> <b>(M)</b> drücken	Ultraschall arbeitet im Sweep-Modus
Sweep-Funktion ausschalten	Taste <i>sweep</i> <b>(M)</b> drücken	Sweep-Funktion aus Ultraschall arbeitet im Normalbetrieb weiter
Degas-Funktion einschalten <sup>2)</sup>	Soll-Reinigungszeit <b>(G)</b> einstellen Taste ►■ <b>(K)</b> drücken Taste <i>degas</i> <b>(L)</b> drücken	Ultraschall arbeitet im Degas-Modus
Degas-Funktion ausschalten	Taste <i>degas</i> <b>(L)</b> drücken	Degas-Funktion aus Ultraschall arbeitet im Normalbetrieb weiter
Auto-Degas Funktion einschalten	Taste <i>degas</i> <b>(L)</b> lang drücken (> 2 sec.)	Ultraschall arbeitet 10 Minuten im Modus Auto-Degas und schaltet danach ab
Boost-Funktion einschalten <sup>2)</sup>	Soll-Reinigungszeit <b>(G)</b> einstellen Taste ►■ <b>(K)</b> drücken; Taste <i>boost</i> <b>(N)</b> drücken	Ultraschall arbeitet im Boost-Modus
Boost-Funktion ausschalten	Taste <i>boost</i> <b>(N)</b> drücken	Ultraschall arbeitet im Normalbetrieb weiter

<sup>1)</sup> bei Geräten mit Heizung <sup>2)</sup> Sweep, Degas, Boost können nicht gleichzeitig betrieben werden

## 9. Reinigungsablauf

	<p>Allgemeine Sicherheitshinweise beachten.          Der Anwender ist verantwortlich für die Kontrolle des Reinigungsergebnisses.          Berücksichtigen Sie bei temperaturempfindlichem Reinigungsgut die Erwärmung der Reinigungsflüssigkeit.          Ultraschall kann bei längerer Einwirkung, insbesondere bei niedrigen Reinigungsfrequenzen, empfindliche Oberflächen beschädigen.</p>
1.	Flüssigkeit vorheizen falls für die jeweilige Reinigungsaufgabe erforderlich (bei Geräten mit Heizung).
2.	Bei neu angesetzter Reinigungsflüssigkeit die Degas / Autodegas-Funktion zum Entgasen der Flüssigkeit einschalten (ca. 10 min).
3.	<p>Reinigungsteile in die Reinigungsflüssigkeit eintauchen. Keine Teile und Behältnisse auf den Wannenboden legen.          Entweder Reinigungskorb, Reinigungsbecher (befüllt mit Wasser + Reinigungsmittel) verwenden oder Teile hängend in die Flüssigkeit einbringen.</p>
4.	Reinigungszeit vorwählen - Ultraschall einschalten.
5.	Bei Bedarf Sweep-Funktion zuschalten (zur intensiven Reinigung von größeren Gegenständen und unempfindlichen Oberflächen).
6.	Reinigungsvorgang überwachen: Reinigungsergebnis auf Sicht prüfen. Reinigungsvorgang falls erforderlich wiederholen.
7.	Reinigungsgut nach der Reinigung falls erforderlich spülen und trocknen.

## 10. Wartung / Pflege / Reparaturen

	<p><b>Achtung!</b> Ziehen Sie vor Wartungs- und Pflegemaßnahmen unbedingt den Netzstecker! Gerät niemals ins Wasser tauchen!          Schicken Sie im Reparaturfall das Gerät an den Händler oder Hersteller.</p>
■	<b>Elektrische Sicherheit:</b> Prüfen Sie zwecks elektrischer Sicherheit regelmäßig das Gehäuse sowie das Netzkabel auf Beschädigungen.
■	<b>Pflege Ultraschallwanne:</b> Kalkablagerungen in der Edelstahlwanne können durch den Einsatz von entsprechenden Reinigungsmitteln schonend entfernt werden (Gerät mit Wasser + Konzentrat betreiben). Keine scheuernden Mittel verwenden!
■	<b>Pflege Gehäuse:</b> Verschmutzungen können je nach Art mit einem milden Haushaltsreiniger oder Entkalker feucht abgewischt werden.
■	<b>Desinfektion:</b> Bei Anwendung des Gerätes im Medizin- und Gesundheitsbereich ist es aus hygienischen Gründen erforderlich, die Schwingwanne und die Oberflächen regelmäßig zu desinfizieren (handelsübliches Flächen-Desinfektionsmittel).



## 11. Außerbetriebnahme und Entsorgung



Die Gerätekosten können zur Entsorgung der Elektronik- und Metallwiederverwertung zugeführt werden.  
Der Hersteller nimmt das Gerät ebenfalls zur Entsorgung entgegen.

## 12. Herstelleranschrift

**SMEG S.p.A.**

Via L. da Vinci, 4

42016 Guastalla (RE) – Italy

Tel. +39 0 522 821 1

Fax +39 0 522 821 592

[instruments@smeg.it](mailto:instruments@smeg.it)

[www.smeg-instruments.com](http://www.smeg-instruments.com)

Bei Fragen zu diesem Gerät, zur Anwendung oder der Bedienungsanleitung wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung

## 1. Consignes de sécurité

Prière de lire attentivement les consignes de sécurité avant l'emploi.



N'exposer aux ultrasons que des **objets** et des **liquides**.

Seules les personnes autorisées peuvent manipuler l'appareil – tenir compte de cette notice d'utilisation.



**Danger électrique grave – risque d'électrocution!**

Brancher l'appareil uniquement à une prise de terre !

Ne pas ouvrir l'appareil sans y être autorisé ! Seul un technicien est habilité à le faire !

Poser l'appareil sur une surface stable, à l'abri de l'humidité !

Ne jamais plonger l'appareil dans l'eau ni le rincer!

Retirer le câble du secteur dans les cas suivants : dérangements, éventuelle infiltration du liquide à l'intérieur, avant la maintenance et l'entretien et après utilisation.



**Danger d'incendie et d'explosion !**

Ne pas utiliser de produits chimiques inflammables !



**Risque de détérioration de la cuve !**

Ne pas introduire d'acides (HCl etc); ni de chlorures dans la cuve !

Ne pas déposer les pièces à nettoyer directement sur le fond de cuve !



**Danger de brûlure et d'ébouillantage !**

Lorsque le chauffage est en action, la cuve, le boîtier et la lessive peuvent atteindre une température très élevée !

En mode continu, la température risque de dépasser 80 °C.



**Eviter le contact direct avec les ultrasons !**

Pendant le fonctionnement, il est interdit de plonger la main dans la lessive ou de toucher les objets qui s'y trouvent (cuve, panier, pièces etc.).



**Nuisance sonore !**

Dans certains cas, les appareils à ultrasons émettent des sons pouvant provoquer des nuisances auditives.

Si vous utilisez l'appareil sans couvercle, il est recommandé de porter une protection acoustique.

Indice des émissions sonores avec couvercle : < 70dBAU.



**Responsabilité:** Le fabricant décline toute responsabilité concernant les préjudices occasionnés aux personnes, appareils ou pièces à nettoyer, ayant été causés par une manipulation ou un emploi non conforme. Il incombe à l'utilisateur d'instruire le personnel sur le mode d'utilisation de l'appareil. En cas de doute, se renseigner auprès du fabricant ou grossiste.

## 2. Caractéristiques du produit

- Cuve en acier inox résistante à la corrosion.
- Boîtier en acier inox, hygiénique et d'entretien facile.
- Transducteurs haute puissance montés selon la technique sandwich.
- Fonction Sweep, permet la diffusion régulière des ondes sonores dans le bain.
- Fonction Degas, permet le dégazage efficace de la lessive, employé aussi pour des applications spécifiques en laboratoire.
- Fonction Auto-Degas, permet un cycle de dégazage automatique, p.ex. lorsque la lessive vient d'être renouvelée.
- Vidange rapide par l'arrière de l'appareil
- Chauffage sécurisé contre la marche à sec\*.
- Fonction ultrasons par régulation de température\*: le nettoyage démarre automatiquement lorsque la température sélectionnée est atteinte. Pendant le préchauffage, le brassage de la solution de nettoyage se fait par cycle, permettant ainsi une mise en température homogène.
- Câble de réseau enfichable
- Interrupteur régleur électronique.
- Indication du temps restant par un affichage en colonne avec diodes.
- Tableau de commande protégé contre les gouttelettes.
- Poignées en matière synthétique .
- Arrêt automatique de l'appareil après 12 h de fonctionnement pour éviter une marche continue involontaire (si durant cette période aucune autre touche n'a été actionnée).
- Fonction Boost pour augmenter la puissance ultrasonique de 25% env.

\* avec les appareils avec chauffage

## 3. Fournitures

SMEG VU Appareil de nettoyage par ultrasons ■ câble de réseau ■ douille pour tuyau de vidange ■ mode d'emploi

#### 4. Caractéristiques techniques

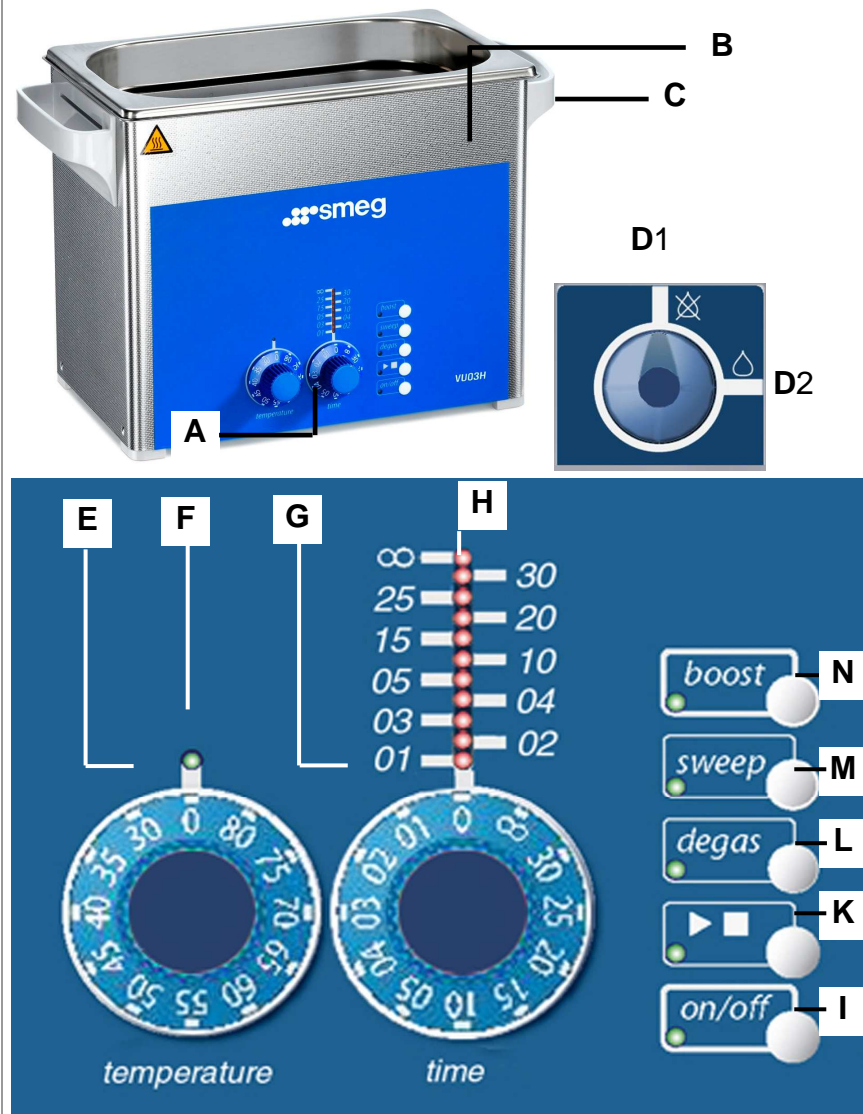
	Cuve max. Volume (litres)	Volume exploitable de la cuve (litres)	Dim. int. cuve B x P x H (mm)	Dim ext. cuve B x P x H (mm)	Dim. int. panier B x P x H (mm)	Poids (kg)
VU03H	2,75	1,9	240x137x100	300x179x214	198x106x50	3,3
VU06H	5,75	4,3	300x151x150	365x186x264	255x115x75	5,1
VU13H	12,20	9,0	310x225x175	423x274x300	285x190x80	8,0
VU30H	28,00	20,6	505x300x200	568x340x321	455x250x115	11,0
VU45H	45,00	35,0	500x300x300	615x370x467	455x270x194	25,0
VU90H	90,00	75,0	600x500x300	715x570x467	545x450x250	42,0

	Variation de la tension au réseau (Vac)	Fréquence ultrasonique (kHz)	Puissance totale absorbée (W)	Puissance effective ultrasons (W)	Puissance de crête des ultrasons (W)	Puissance de chauffe (W)
VU03H	100-120 220-240	38	280	80	320	200
VU06H	100-120 220-240	38	550	150	600	400
VU13H	100-120 220-240	38	1500	300	1200	800
VU30H	100-120 220-240	38	1500	300	1200	1200
VU45H	200-240	38	2000	400	1600	1600
VU90H	200-240	38	2800	800	3200	2000

#### 5. Conformité CE

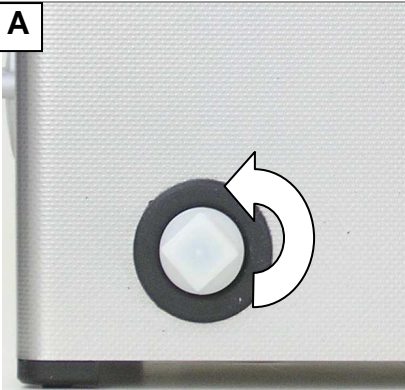
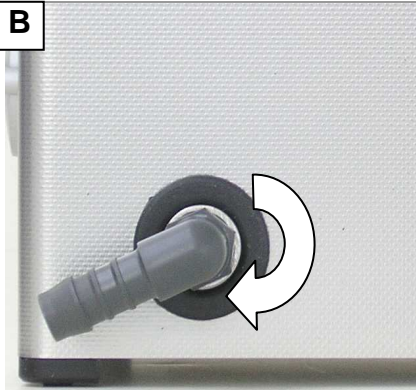




Les appareils de nettoyage par ultrasons SMEG possèdent le marquage CE correspondant aux spécifications de la directive européenne en vigueur EMV 89/336/EWG (EEC), ainsi que la directive sur la basse tension 73/23/EWG. Le certificat de conformité peut être délivré par le fabricant sur demande.

## 6. Description de l'appareil



A	Panneau de commande avec les différentes fonctions
B	Cuve à ultrasons – avec repère niveau optimal
C	Poignées en matière synthétique pour une sécurité de transport
D	Manette de vidange Position D1 fermé, position D2 ouvert
E	Régleur température <sup>1)</sup> Plage de température graduée par 5°C , de 30° à 80° C
F	Annonce LED de la température <sup>1)</sup> Lumière rouge en préchauffage, lumière verte si température atteinte et / ou lorsque la température prescrite est dépassée.
G	Régleur durée de nettoyage. Choix possible entre mode courte durée: 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25; 30 min. Mode continu sur ∞. Après 12h de marche, l'appareil s'arrête automatiquement.
H	Annonce LED du temps restant de nettoyage.
I	Touche LED <i>on/off</i> pour marche/arrêt.
K	Touche actionnement des ultrasons – régulation d'après la température. Annonce ultrasons par LED.
L	Touche Degas (manuel et Auto – pour le dégazage efficace de la lessive.
M	Touche Sweep pour une diffusion optimale des ondes sonores dans le bain. Annonce Sweep par LED
N	Touche Boos, permet une hausse de puissance ultrasonique d'env. 25%. Annonce Boost par LED
	<sup>1)</sup> appareils avec chauffage

## 7. Mise en service


<p><b>A</b></p> 	<p><b>B</b></p> 	<p><b>7.1. Montage de l'embout de vidange</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dévisser le bouchon (A) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.</li> <li>2. Visser l'embout (B) dans le sens des aiguilles d'une montre (fait partie des fournitures).</li> <li>3. Monter le tuyau ½" en adaptant la longueur (ne fait pas partie des fournitures) Serrer le tuyau avec la bague de serrage (fait partie des fournitures).</li> </ol>
<p><b>C</b></p> 	<p><b>D</b></p> 	<p><b>7.2. Connecter l'appareil au réseau</b></p> <p>Connecter la fiche (C) avec le câble (dans les fournitures) (D) à une prise de protection. La tension du réseau doit correspondre aux indications mentionnées sur la plaque d'identification de l'appareil.</p>
<p><b>E</b></p> 	<p><b>F</b></p> 	<p><b>7.3. Remplissage de la cuve</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplir la cuve au 2/3 ou jusqu'au repère avec de l'eau (E). <b>Attention: ne pas utiliser de solvants ni d'acides !</b></li> <li>2. Remplir la cuve avec des détergents appropriés en tenant compte des indications de dosage sur l'étiquette. Solutions recommandées: Smeg Deterliquid (F).</li> </ol>

## 8. Mode d'emploi


Fonctions	Actions	Résultats
Marche / Arrêt de l'appareil	Appuyer sur la touche <i>on/off</i> <b>(I)</b>	Appareil en service / hors service
Mise en service des ultrasons - démarrage immédiat -	Sélectionner la durée de nettoyage avec la minuterie <b>(G)</b> . Appuyer sur la touche ►■ <b>(K)</b> pour faire démarrer les ultrasons <b>(K)</b>	Les ultrasons sont en service
Mise en service des ultrasons – par régulation de la température* avec brassage de la lessive – (uniquement possible avec les appareils munis d'un chauffage et si la température prescrite est > à la température réelle).	Sélectionner la durée de nettoyage avec la minuterie <b>(G)</b> . Régler la température au moyen du régleur-température de nettoyage <b>(E)</b> . Maintenir appuyée la touche ►■ <b>(K)</b> (> 2 sec.)	Le chauffage est en service. Les US sont enclenchés par intervalles (brassage automatique de la lessive). Dès que la température prescrite est atteinte, les US se mettent en marche automatiquement. La minuterie et en fonction.
Arrêt manuel des ultrasons	Tourner la minuterie <b>(G)</b> sur „0“ ou appuyer sur la touche ►■ <b>(K)</b>	La fonction ultrasons est interrompue
Mise en service du chauffage <sup>1)</sup>	Sélectionner la température avec le régleur <b>(E)</b>	Le chauffage est en service
Arrêt manuel du chauffage <sup>1)</sup>	Placer le régleur-température <b>(E)</b> sur „0“	Le chauffage est arrêté
Démarrer le mode Sweep <sup>2)</sup>	Sélectionner la durée de nettoyage avec la minuterie <b>(G)</b> Appuyer sur la touche ►■ <b>(K)</b> Appuyer sur la touche <i>sweep</i> <b>(M)</b>	Les US fonctionnent en mode Sweep
Arrêter le mode Sweep	Appuyer sur la touche <i>sweep</i> <b>(M)</b>	La fonction Sweep est stoppée. Les US reprennent le mode normal
Démarrer le mode Degas <sup>2)</sup>	Sélectionner la durée de nettoyage avec la minuterie <b>(G)</b> , Appuyer sur la touche ►■ <b>(K)</b> Appuyer sur la touche <i>degas</i> <b>(L)</b>	Les US fonctionnent en mode Degas.
Arrêter le mode Degas	Appuyer sur la touche <i>degas</i> <b>(L)</b>	La fonction Degas est stoppée. Les US reprennent le mode normal
Démarrer le mode Auto-Degas	Maintenir appuyée la touche <i>degas</i> <b>(L)</b> (> 2 sec.)	Les US fonctionnent pendant 10 minutes en mode. Auto-Degas puis s'arrêtent
Démarrer le mode Boost <sup>2)</sup>	Sélectionner la durée de nettoyage avec la minuterie <b>(G)</b> , Appuyer sur la touche ►■ <b>(K)</b> Appuyer sur la touche <i>boost</i> <b>(N)</b>	Les US fonctionnent en mode Boost
Switch off Boost fonction	Press <i>boost</i> key <b>(N)</b>	Ultrasound continues operation in standard mode

<sup>1)</sup> appareils avec chauffage <sup>2)</sup> les fonctions Sweep, Degas et Boost ne peuvent pas fonctionner simultanément

## 9. Déroulement des opérations de nettoyage

	<p>Tenir compte des consignes générales de sécurité. L'utilisateur est chargé de contrôler les résultats de nettoyage. Avec les pièces sensibles à la chaleur, il est important de contrôler la montée en température de la solution. Une activité prolongée des ultrasons, en particulier en basse fréquence, peut endommager les surfaces délicates.</p>
1.	Selon besoin, préchauffer la solution (si l'appareil est muni d'un chauffage).
2.	Si la solution vient d'être renouvelée, enclencher les modes Degas / Autodegas pour dégazer le liquide (10 min env.).
3.	Plonger les pièces dans la solution de nettoyage. Ne pas déposer de pièces ni autres objets directement sur le fond de cuve. Utiliser soit le panier, le gobelet (rempli d'eau + détergent) , ou tenir les pièces suspendues dans le liquide.
4.	Sélectionner la durée de nettoyage – enclencher les ultrasons.
5.	Si nécessaire, enclencher le mode Sweep (nettoyage plus intensif des pièces volumineuses et des surfaces résistantes).
6.	Vérifier le processus de nettoyage: contrôle visuel du résultat. Recommencer la procédure si nécessaire.
7.	Rincer les pièces après le nettoyage et sécher éventuellement.

## 10. Maintenance / entretien / réparation

	<p><b>Attention!</b> Retirer la fiche du réseau avant de commencer la maintenance ou l'entretien ! Ne jamais plonger l'appareil dans l'eau ! Si une réparation est nécessaire, renvoyer l'appareil au fabricant ou au grossiste.</p>
■	<b>Sécurité électrique:</b> effectuer régulièrement le bon état du câble électrique et du boîtier.
■	<b>Entretien de la cuve:</b> les dépôts de calcaire s'éliminent facilement avec Smeg-C T 5 (faire marcher l'appareil avec eau + concentré). Ne pas utiliser de produits récurant !
■	<b>Entretien du boîtier:</b> selon le type des salissures, nettoyer avec un chiffon humide et un produit d'entretien doux d'usage courant ou encore, avec un produit contre le calcaire.
■	<b>Désinfection:</b> Si l'appareil est utilisé dans le domaine sanitaire ou médical, il est recommandé, pour des questions d'hygiène, de désinfecter régulièrement la cuve et les surfaces avec un produit désinfectant d'usage courant.



## 11. Mise hors service et traitement des déchets



Les composants de l'appareil peuvent être apportés à la déchetterie et triés pour la récupération des parties électroniques ou métalliques.

Vous pouvez aussi renvoyer l'appareil au fabricant qui se chargera du traitement des déchets.

## 12. Adresse du fabricant

**SMEG S.p.A.**

Via L.da Vinci, 4

42016 Guastalla (RE) – Italy

Tel. +39 0 522 821 1

Fax +39 0 522 821 592

[instruments@smeg.it](mailto:instruments@smeg.it)









[www.smeg-instruments.com](http://www.smeg-instruments.com)

Pour tout renseignement complémentaire concernant les appareils, les applications ou la notice d'utilisation, veuillez vous adresser directement au fabricant.

C'est avec plaisir que nous nous tenons à votre disposition !

## 1. Instrucciones de seguridad

Leer detenidamente estas instrucciones de seguridad antes de usar el aparato.

	Este limpiador de ultrasonidos se ha diseñado exclusivamente para tratar <b>objetos y líquidos</b> .
	El aparato sólo debe ser manejado por personal instruido y teniendo en cuenta este manual de servicio.
	<p><b>¡Peligro de descarga eléctrica!</b></p> <p>¡Conectar el aparato sólo a un enchufe con contacto de puesta a tierra!</p> <p>¡No abrir el aparato! ¡Sólo personal especializado estará autorizado a abrirlo!</p> <p>¡Colocar el aparato sobre una superficie seca y resistente a la hora de ponerlo en servicio!</p> <p>¡No sumergir el aparato en agua ni lavarlo!</p> <p>Desenchufar siempre el aparato en caso de averías, indicios de que haya entrado agua, trabajos mantenimiento y conservación, así como cuando no se use.</p>
	<p><b>¡Peligro de incendio y explosión!</b></p> <p>¡No tratar ningún producto de limpieza inflamable!</p>
	<p><b>¡Peligro de daños en la cuba vibratoria!</b></p> <p>¡No introducir ácidos (HCl etc.) ni cloruros en la cuba de acero inoxidable!</p> <p>¡No colocar ningún objeto sobre el suelo de la cuba!</p>
	<p><b>¡Peligro de quemadura y de escaldadura!</b></p> <p>¡Tanto la cuba como la carcasa y el líquido de limpieza pueden alcanzar una temperatura excesiva durante en régimen de caldeo! En funcionamiento constante pueden alcanzarse temperaturas de más de 80°C.</p>
	<p><b>¡Evitar la transmisión de ultrasonidos al personal de servicio!</b></p> <p>No tocar durante el servicio ni el líquido limpiador ni la piezas con conducción ultrasónica (cuba, cesta, producto a limpiar, etc.).</p>
	<p><b>¡Emisión de ruidos!</b></p> <p>Los aparatos ultrasónicos pueden generar, bajo determinadas circunstancias, ruidos desagradables. Llevar protección personal para los oídos cuando permanezca cerca de un aparato ultrasónico que esté funcionando sin tapa. Valores de emisión durante el funcionamiento con tapa: &lt; 70dBAU.</p>
§	<p><b>Exención de responsabilidad:</b> El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad en caso de daños a personas, en el aparato o en el producto a limpiar ocasionados por un uso inadecuado. El cliente es responsable de instruir al personal de servicio. En caso de preguntas o dudas, ponerse en contacto con el proveedor o fabricante.</p>

## 2. Características del producto

- Cuba vibratoria de acero inoxidable resistente a la cavitación.
- Carcasa de acero inoxidable, fácil de limpiar higiénicamente.
- Sistemas tipo sandwich de potencia-vibración.
- Función Sweep para el reparto óptimo del campo ultrasónico en el líquido limpiador.
- Función Degas para la desgasificación eficaz del líquido limpiador, así como para aplicaciones de laboratorio especiales.
- Función Auto-Degas para el ciclo automático de desgasificación, p. ej. en caso de un líquido limpiador que se acaba de añadir.
- Salida rápida de líquido en la parte posterior del aparato
- Calefacción resistente a la marcha en seco\*.
- Función de ultrasonidos controlada por temperatura\*: La limpieza se inicia de forma automática a la temperatura preseleccionada. El líquido de limpieza se mezcla regularmente durante la fase de calentamiento, calentándose de forma homogénea.
- Alimentación de red enchufable
- Interruptores giratorios electrónicos.
- Indicación del tiempo de limpieza residual a través de la indicación de barra con diodos.
- Unidad de mando protegida contra salpicaduras de agua.
- Agarraderas de plástico
- Desconexión automática del aparato tras 12 h de servicio (en caso de que durante este tiempo no se haya pulsado ninguna tecla más) para evitar un servicio continuo no previsto.
- Función de refuerzo para aumentar la potencia de ultrasonido en aprox. 25%.

\* en aparatos con calefacción

## 3. Volumen de entrega

SMEG VU Limpiadores de ultrasonidos ■ Cable de red ■ Boquilla de paso para tubo de desagüe ■ Manual de servicio

#### 4. Datos técnicos

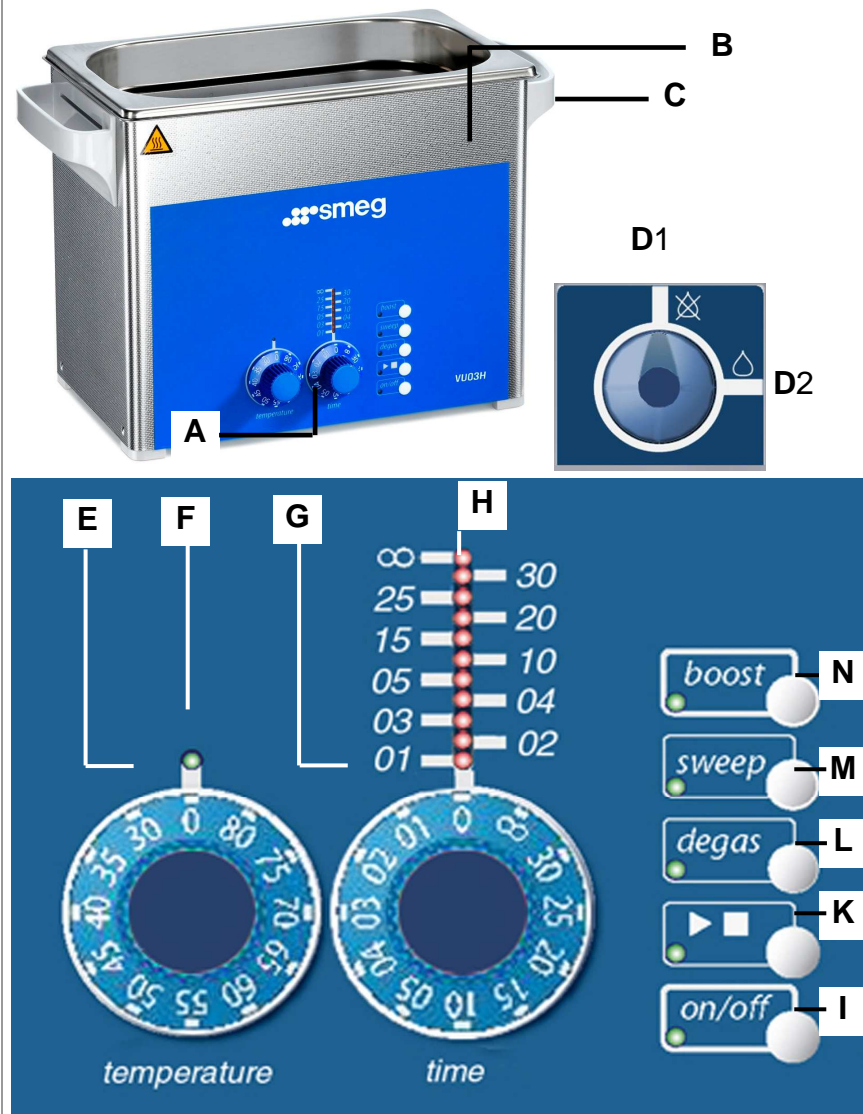
	Volumen máx. de cuba (aprox. litros)	Volumen de trabajo de cuba (aprox. litros)	Dimensiones interiores de cuba A X L X H (aprox. mm)	Dimensiones exteriores del aparato A X L X H (ap. mm)	Dimensiones interiores de cesta A X L X H (aprox. mm)	Peso (aprox. kg)
VU03H	2,75	1,9	240x137x100	300x179x214	198x106x50	3,3
VU06H	5,75	4,3	300x151x150	365x186x264	255x115x75	5,1
VU13H	12,20	9,0	310x225x175	423x274x300	285x190x80	8,0
VU30H	28,00	20,6	505x300x200	568x340x321	455x250x115	11,0
VU45H	45,00	35,0	500x300x300	615x370x467	455x270x194	25,0
VU90H	90,00	75,0	600x500x300	715x570x467	545x450x250	42,0

	Variantes de tensión de red (Vac)	Frecuencia ultrasónica (kHz)	Consumo de potencia total (W)	Potencia ultrasónica efectiva (W)	Potencia ultrasónica máx. (W)	Potencia de caldeo (W)
VU03H	100-120 220-240	38	280	80	320	200
VU06H	100-120 220-240	38	550	150	600	400
VU13H	100-120 220-240	38	1500	300	1200	800
VU30H	100-120 220-240	38	1500	300	1200	1200
VU45H	200-240	38	2000	400	1600	1600
VU90H	200-240	38	2800	800	3200	2000

#### 5. Conformidad CE

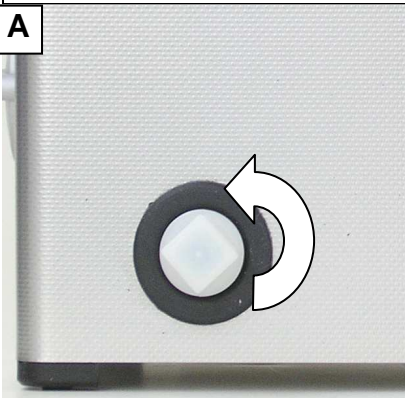
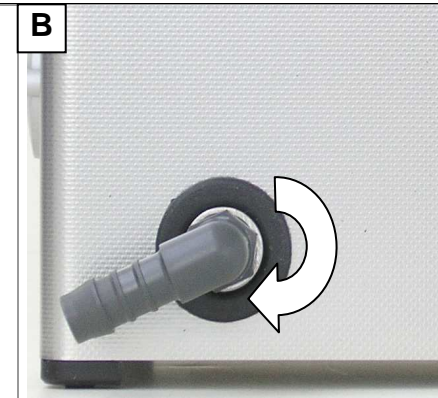
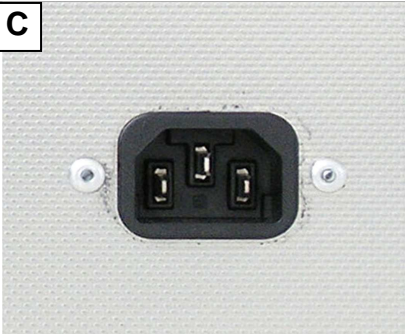
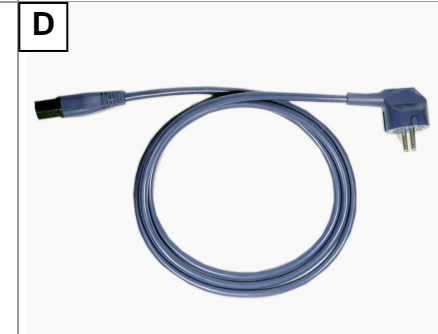


Los limpiadores ultrasónicos SMEG cumplen los criterios de identificación de la CE en referencia a la directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE, así como la directiva sobre baja tensión 73/23/CEE. La declaración de conformidad puede solicitarse al fabricante.

## 6. Descrizione dell'apparecchio



A	Panel de mando para el control de las funciones del aparato
B	Cuba de ultrasonidos – Marca de nivel de llenado óptimo
C	Agarraderas de plástico para el transporte seguro del aparato
D	Botón giratorio salida de líquido Salida cerrada posición D1, salida abierta posición D2
E	Interruptor giratorio de temperatura <sup>1)</sup> Margen de selección de temperatura en pasos de 5°C de 30° a 80°C
F	Indicador LED de temperatura <sup>1)</sup> Se enciende de rojo en la fase de calentamiento, se enciende de verde al alcanzar y/o sobrepasar la temperatura nominal
G	Interruptor giratorio tiempo de limpieza. Posibilidades de ajuste, régimen breve: 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25; 30 min. Posición continua ∞ para servicio continuo. Tras 12 h de funcionamiento en continuo, el aparato se desconecta de forma automática.
H	Indicador LED de tiempo de limpieza para indicar el tiempo residual
I	Tecla <i>on/off</i> para conectar/desconectar el aparato <i>LED on/off</i>
K	Tecla del modo de ultrasonidos y funcionamiento de ultrasonidos controlado por temperatura. LED de ultrasonidos.
L	Tecla función Degas (Degas manual y automático para la desgasificación eficaz del líquido limpiador)
M	Tecla función Sweep para el reparto óptimo del campo ultrasónico en el líquido limpiador. LED Sweep
N	Tecla de función de refuerzo (Boost) para aumentar la potencia de ultrasonidos en aprox. 25%. LED Boost
	<sup>1)</sup> en aparatos con calefacción

## 7. Messa in esercizio


<p><b>A</b></p> 	<p><b>B</b></p> 	<p><b>7.1. Montar la boquilla de salida</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desatornillar el tapón de cierre (A) en el sentido contrario a las agujas del reloj.</li> <li>2. Atornillar la boquilla del tubo (B) en el mismo sentido de las agujas del reloj (volumen de entrega).</li> <li>3. Conectar el tubo flexible de 1/2" a la longitud necesaria (no incluido en el volumen de entrega) Fijar el tubo flexible con abrazadera (volumen de entrega).</li> </ol>
<p><b>C</b></p> 	<p><b>D</b></p> 	<p><b>7.2. Conectar el aparato a la red eléctrica.</b></p> <p>Conectar la boquilla de entrada de red (C) con el cable de red (volumen de entrega) a una toma de corriente con contacto de puesta a tierra. La tensión de red debe coincidir con los datos de tensión de la placa de identificación del aparato.</p>
<p><b>E</b></p> 	<p><b>F</b></p> 	<p><b>7.3. Llenar la cuba de ultrasonidos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llenar con agua la cuba de ultrasonidos hasta 2/3 o la marca de la cuba (E). <b>Atención: ¡No emplear disolventes ni ácidos!</b></li> <li>2. Añadir productos químicos de limpieza adecuados, consultar la concentración en los datos de la etiqueta del envase. Limpiador recomendado: SMEG DETERLIQUID VU (F).</li> </ol>

## 8. Manejo


Acción	Tarea	Resultado
Conectar/desconectar aparato	Pulsar tecla <i>on/off</i> <b>(I)</b>	Aparato listo para funcionar / Aparato Off
Iniciar modo de ultrasonidos - de forma inmediata -	Ajustar tiempo de limpieza nominal con interruptor giratorio para tiempo de limpieza <b>(G)</b> Pulsar la tecla ►■ del modo de ultrasonidos <b>(K)</b>	Ultrasonido en funcionamiento
Conectar el modo de ultrasonidos - controlado por temperatura* con recirculación del líquido limpiador - (sólo posible en aparatos con calefacción si la temperatura nominal es mayor que la real).	Ajustar tiempo nominal con interruptor giratorio para tiempo de limpieza <b>(G)</b> Ajustar temperatura nominal con interruptor giratorio para temperatura <b>(E)</b> Pulsar prolongadamente (más de 2s) la tecla ►■ <b>(K)</b>	Calefacción en funcionamiento Los ultrasonidos se conectan a intervalos (recirculación automática del líquido). Al alcanzar la temperatura nominal se inicia el modo de ultrasonidos de forma automática Transcurre el tiempo nominal de ultrasonido
Detener el modo de ultrasonidos de forma manual	Poner el interruptor giratorio para el tiempo de limpieza <b>(G)</b> en "0" o pulsar la tecla ►■ <b>(K)</b>	Funcionamiento de ultrasonido off
Conectar la calefacción <sup>1)</sup>	Ajustar la temperatura nominal <b>(E)</b>	Calefacción en funcionamiento
Desconectar manualmente la calefacción <sup>1)</sup>	Poner la temperatura nominal <b>(E)</b> en la pos. "0"	Calefacción off
Conectar la función Sweep <sup>2)</sup>	Ajustar el tiempo de limpieza nominal <b>(G)</b> Pulsar la tecla ►■ <b>(K)</b> Pulsar la tecla <i>Sweep</i> <b>(M)</b>	Ultrasonido funciona en modo Sweep
Desconectar función Sweep	Pulsar la tecla <i>Sweep</i> <b>(M)</b>	Función sweep off Ultrasonido sigue funcionando en modo normal
Conectar la función Degas <sup>2)</sup>	Ajustar el tiempo de limpieza nominal <b>(G)</b> Pulsar la tecla ►■ <b>(K)</b> Pulsar la tecla <i>Degas</i> <b>(L)</b>	Ultrasonido funciona en modo Degas
Desconectar función Degas	Pulsar la tecla <i>Degas</i> <b>(L)</b>	Función degas off Ultrasonido sigue funcionando en modo normal
Conectar función Auto-Degas	Pulsar prolongadamente (más de 2 s) la tecla <i>Degas</i> <b>(L)</b>	El ultrasonido trabaja 10 minutos en el modo Auto-Degas y se desconecta posteriormente
Conectar la función Boost (refuerzo) <sup>2)</sup>	Ajustar el tiempo de limpieza nominal <b>(G)</b> Pulsar la tecla ►■ <b>(K)</b> , Pulsar la tecla <i>boost</i> <b>(N)</b>	Ultrasonido funciona en modo Boost
Desconectar función Boost	Pulsar la tecla <i>boost</i> <b>(N)</b>	Ultrasonido sigue funcionando en modo normal

<sup>1)</sup> en aparatos con calefacción <sup>2)</sup> los modos Sweep, Degas, Boost no pueden funcionar al mismo tiempo

## 9. Proceso de limpieza

	<p>Tener en cuenta las instrucciones de seguridad generales</p> <p>El usuario es responsable de controlar los resultados de la limpieza.</p> <p>En caso de un producto a limpiar sensible a las temperaturas, tener en cuenta el calentamiento del líquido limpiador.</p> <p>Los ultrasonidos, si actúan durante largo tiempo, pueden dañar superficies sensibles, especialmente en caso de bajas frecuencias de limpieza.</p>
1.	Precalentar el líquido en caso de ser necesario para las tareas de limpieza en cuestión (en aparatos con calefacción).
2.	En caso de añadir un nuevo líquido limpiador, conectar la función Degas/Autodegas para desgasificar el líquido (aprox. 10 min.).
3.	<p>Introducir las piezas a limpiar en el líquido limpiador. No colocar ni piezas ni envases en el suelo de la cuba.</p> <p>Emplear una cesta o cuba de limpieza (llena de agua con producto de limpieza) o colgar las piezas dentro del líquido.</p>
4.	Preseleccionar tiempo de limpieza - Conectar ultrasonidos.
5.	En caso necesario, conectar la función Sweep (para la limpieza intensa de objetos de mayor tamaño y superficies resistentes).
6.	Controlar el proceso de limpieza: Comprobar visualmente el resultado de limpieza. En caso necesario, repetir el proceso de limpieza.
7.	Aclarar el producto tras la limpieza y, en caso necesario, secar.

## 10. Mantenimiento / Conservación / Reparaciones

	<p><b>¡Atención!</b> ¡Desenchufar el cable antes de realizar trabajos de mantenimiento y conservación! ¡No introducir nunca el aparato en agua!</p> <p>En caso de reparación, enviar el aparato al distribuidor o fabricante.</p>
■	<b>Seguridad eléctrica:</b> Comprobar, sin embargo, por seguridad eléctrica, que ni la carcasa ni el cable de red presenten daños.
■	<b>Mantenimiento de la cuba de ultrasonidos:</b> Es posible quitar sin problemas las incrustaciones de cal empleando Smeg C T 5 (el aparato debe funcionar con agua y concentrado). ¡No utilizar productos abrasivos!
■	<b>Cuidados de la carcasa:</b> Eliminar cualquier suciedad con un detergente casero suave o limpiar en húmedo con un producto descalcificador.
■	<b>Desinfección:</b> En caso de emplear el aparato en el sector médico y sanitario es necesario, por motivos higiénicos, desinfectar la cuba vibratoria y las superficies de forma periódica (desinfectantes convencionales para superficies).



## 11. Puesta fuera de servicio y eliminación



Los componentes del aparato pueden incluirse en el reciclaje de material electrónico y metálico. También se puede devolver el aparato al fabricante para su eliminación apropiada.

## 12. Dirección del fabricante

### **SMEG S.p.A.**

Via L. da Vinci, 4

42016 Guastalla (RE) – Italy

Tel. +39 0 522 821 1

Fax +39 0 522 821 592

[instruments@smeg.it](mailto:instruments@smeg.it)

[www.smeg-instruments.com](http://www.smeg-instruments.com)

De tener cualquier pregunta sobre este aparato, su forma de uso o sobre el manual, contactar al fabricante.

Con mucho gusto le atenderemos



SMEG S.p.A.

Via Circonvallazione Nord, 36 - 42016 Guastalla (RE)

Tel. +39 0 522 821 1

Fax +39 0 522 821 592

e-mail: [instruments@smeg.it](mailto:instruments@smeg.it) internet: [www.smeg-instruments.com](http://www.smeg-instruments.com)