

**ULTRASUONI I.E.**

**MARCA ULTRASUONI**

ULTRASUONI E LAVAGGIO INDUSTRIALE  
GENERATORI E TRASDUTTORI  
VASCHE E IMPIANTI DI LAVAGGIO  
DETERGENTI ULTRASUONI

ISCRIZIONE REG. 1642938 (ITALIA - MILANO)  
ISCRIZIONE REG. 0342037 Elettrotecnica Industriale L. 48/88



**I MODERNI IMPIANTI DI LAVAGGIO INDUSTRIALE**

**Vasche - Macchine e Sistemi a multistadio  
da 6 a 250 litri di capacità, anche su misura**

**Serie A / LC - RC - RF - PRE - FF  
Serie AC / LC - RC - RF - PN - FC**

**I MODERNI IMPIANTI DI LAVAGGIO INDUSTRIALE**

**Lavatrici da 6 a 250 litri di capacità, anche su misura  
Vasche ultrasuoni, macchine e sistemi multistadio**

**Aita resa produttiva  
Qualità dei pezzi lavati  
Decremento di manualità, costi  
orari e costi energetici  
Eliminazione di acidi e raschiature  
Compatte dimensioni impianti  
Rispetto ecologico e dell'ambiente  
e degli addetti  
Migliore gestione produttiva  
Rispetto delle norme di sicurezza CE  
Completo supporto ecologico e di  
assistenza tecnica - ricambi**

**Serie A / LC - RC - RF - PRE - FF  
Serie AC / LC - RC - RF - PN - FC**

## LAVAGGIO A ULTRASUONI

Gli ultrasuoni sono onde sonore che vibrano a frequenze superiori al limite massimo udibile. Un'energia ultrasonora ad alta intensità di potenza trasmessa in un liquido detergente specifico crea una vibrazione meccanica a livello molecolare, con cavitazione e degasaggio del liquido. Le onde vibratorie degli ultrasuoni raggiungono ogni singolo punto del liquido, dei pezzi e dei particolari immersti: sollecitati dall'azione ultrasonora, dall'azione biologica del detergente e dalla temperatura del lavaggio, tutti i residui di olio-grasso-paste di lavorazione-coloranti-grafite-metalloidi-polverini-etc... vengono totalmente asportati e scomposti. Gli ultrasuoni raggiungono anche le zone più nascoste, cavità, fori ciechi e sono indicati per pulire particolari meccanici di precisione: non intaccano infatti le superfici come avviene con i sistemi tradizionali.

Parti complicate sono pulite senza smontaggi, gli ultrasuoni penetrano uniformemente e profondamente, insieme al detergente, in ogni superficie aporica di pezzi, stampi, sagome, superfici nascoste, fori, sottosquadra.

## VASCHE A ULTRASUONI

La produzione comprende una gamma di macchine e impianti, costituiti da vasche e stadi di lavaggio modulari e componibili con affiancamento in linea, con incasso in banchi di lavoro e a multistadio. Le vasche standard comprendono tutti gli stadi standard e speciali che possono essere necessari in un'intero impianto di lavaggio:

- LAVAGGIO CALDO: A ULTRASUONI, A SPRUZZO, A GETTI IMMERSI, AD ACQUA + ARIA IN PRESSIONE, IDRODINAMICO, MOVOCINETICO.
- PRELAVAGGIO CALDO O FREDDO: A ULTRASUONI, A SPRUZZO, A SBATTIMENTO VERTICALE CON PISTONE
- RISCIACCO CALDO O FREDDO: A ULTRASUONI, A SPRUZZO, A GETTI, A SPRUZZI, AUTOMATICO, A CO<sub>2</sub>
- PASSIVAZIONE NEUTRA CALDA O FREDDA, BRILLANTATURA ULTRASUONI, DECAPAGGIO NEUTRO.
- PROTEZIONE DEL PEZZO CALDA O FREDDA CON PRODOTTI SENZA RESIDUO ED AD ALTA RESA.
- ASCIUGATURA CALDA O FREDDA: CON FORNO ARIA CALDA TIPO TURBO, CON ARIA IN PRESSIONE, A VAPORI, A INFRARED.

Una serie di accessori quali, cestelli inox, filtri e ultrafiltri, pompe, pistoni e automazioni elettroniche, elettrovalvole, completano il nostro programma di produzione.

## GENERATORI E TRASDUTTORI ULTRASUONI I.E.

La specifica conoscenza tecnica e l'ottimale progettazione dei Generatori Ultrasuoni I.E. è il risultato di anni di lavoro e di ricerca che ci hanno portato ad incrementare nelle nostre apparecchiature i più moderni sistemi elettronici oggi esistenti. I vantaggi dei nostri sistemi ultrasuoni sono:

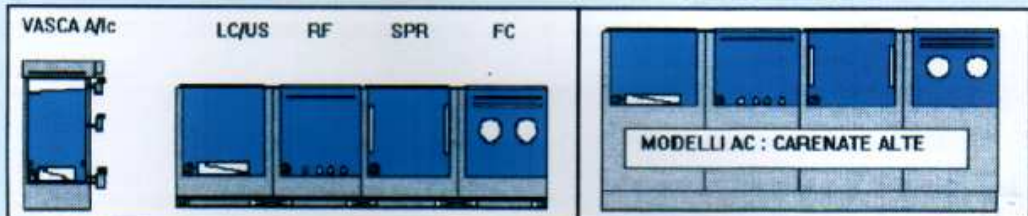
- Elevato range di potenze con autocontrollo interno dei parametri di potenza in ingresso/uscita e regolazione automatica range delle frequenze.
- Costruzione robusta e compatta con schede a componenti di elevata resistenza a correnti induttive/capacitive e notevole escursione termica di lavoro.
- Facilità di installazione, uso, collegamento e di variazione parametri: variatore potenziometrico della massima potenza emessa, cavi speciali e accessori inclusi.
- Trasduttori calibrati costruiti in acciaio inox 316 L in molteplici versioni, costituiti da speciali ceramiche al titanato e zirconato purissimo. Filtri antisturbo magnetico.

## Modelli A serie LC/u.s. con carenatura bassa - Modelli AC serie LC/u.s. con telaio portante e carenatura alta.

LINEA VASCHE DI LAVAGGIO CON ULTRASUONI E ACQUA CON DETERGENTE A 25/42 KHZ PIEZO. 20 KHZ MAGNETO - QUADRASONICI PER LAVAGGI POTENTIZIATI E PER LAVAGGI FILI E BANDE IN CONTINUO, GENERATORI E TRASDUTTORI SINO A 350 KHZ.

Ac/Lc Taglia in Lt.	Dim. utli interne L X L X H	Dim. esterne L X L X H	Ac/Lc	Riscaldamento kw	TIPOTrasduttori	Potenza Ultrasuoni watts	Esempio sigla d'ordine Modello - Serie - Versione
6	150 x 250 x 200	200 x 350 x 350		0,5		150/300/600	A = CARENATURA BASSA
10	250 x 200 x 200	350 x 300 x 350		0,6		250/500/800	AC = CARENATURA ALTA
13	250 x 250 x 210	300 x 350 x 360		0,8		300/600/800	LC = LAVAGGIO CALDO
18	250 x 300 x 250	350 x 400 x 450		1		300/400/600/800/1000	LS = CON ULTRASUONI
36	300 x 400 x 300	450 x 500 x 500		1,5		400/650/800/1300/1500	RF = RISCIACCO FREDDO
56	550 x 350 x 300	700 x 550 x 550		2		450/900/1800	RC = RISCIACCO CALDO
80/A	400 x 500 x 400	550 x 600 x 600	VERSIONE ALTA AC H = + 300 mmh	3	A FLANGIA - IMMERSIBILI SALDATI CON SISTEMA TIG - US	600/1200/1500	PRE = PRELAVAGGIO
80/B	400 x 500 x 400	550 x 600 x 600		3		750/1500/2000	PN = PASSIVAZ. NEUTRA
80/C	400 x 500 x 450	550 x 600 x 650		3		900/1800/2200	FF = FORNO FREDDO
100	500 x 500 x 400	650 x 600 x 600		4		750/1500/2000	FC = FORNO CALDO
120/A	450 x 600 x 450	650 x 700 x 700		4,5		650/750/1000/2000	SPR = SPRUZZI
120/B	450 x 600 x 450	650 x 700 x 700		4,5		900/1800/2200	AA = SPRUZZI ACQUAVARIA
120/C	500 x 600 x 450	700 x 700 x 700		4,5		1200/2400/3000	LF = LAVAGGIO FREDDO
150	550 x 550 x 400	750 x 650 x 650		6		1000/2000/3000/3500	LB = LAV. ANTIBATTERI
220	650 x 750 x 450	800 x 850 x 850		9		1200/2400/3500	PF = PROTEZIONE FREDDA
250	650 x 650 x 600	850 x 850 x 650		18		1400/2800/4000	PC = PROTEZIONE CALDA
						DE = DEMINERALIZZATO	DEI = DEICINIZZATO

Per la versione AC a carenatura alta calcolare 300 mm di altezza vasca in aggiunta. Altre misure e versioni vengono progettate a computer su richiesta.



## IMPIANTI E BANCHI MODULARI DI LAVAGGIO INDUSTRIALE

Ogni vasca è disponibile in varie misure standard e su richiesta in una serie infinita di versioni ed esecuzioni. Il ns. servizio tecnico è in grado di scegliere qualsiasi combinazione in base al processo di pulizia e lavaggio richiesto, prevedendo l'inserzione moduli a incasso in banco di lavoro (Mod. A) e con l'affiancamento in linea (Mod. AC). Ogni ciclo di lavoro viene ricercato con apposito prove tecniche presso la produzione del cliente e può essere automatizzato con i ns. robot e traslatori automatici ad autoapprendimento. Tutte le ns. apparecchiature sono collaudate, garantite e assistite dal nostro Servizio Assistenza.

### CARATTERISTICHE TECNICO-COSTRUTTIVE

- Costruzione vasche compatta e robusta in acciaio inox 304 e 316 L saldato con tecnologie TIG-US, valvole a sfera, coperchi inox, insonorizzazione e coibentazione.
- Termoregolatori digitali multifunzione da -50 a +150 °C. con resistenze corazzate di ns. produzione interamente in inox 316 L.
- Quadri di comando stagni IP 55 con comandi a 12 e 24 V secondo norme di sicurezza. Cavi speciali di collegamento in H.F. secondo le norme MIL.
- Certificazione secondo norme CEI, marchio CE di sicurezza macchine.

## ULTRASUONI I.E.

MARCA ULTRASUONI - Marca/Logo ULTRASUONI & ULTRASUONI  
SEDE GENERALE E UFFICI : V. BRAIDA 6 - 20122 MILANO - IT  
DIREZIONE TECNICA E UFFICI COMMERCIALI :  
V. CEFALONIA 5 - 20090 OPERA - MILANO  
Tel 0257606078 - 0257606289 Fax 02 57 6062 89  
Stabilimenti : BERNATE (MI) - MARCALLO (MI) - CERNUSCO  
SUL NAVIGLIO (MI) - PAVIA - ROBECCO SUL NAVIGLIO (MI)

### CONSULTATECI:

I NOSTRI TECNICI SONO A VOSTRA COMPLETA DISPOSIZIONE PER PROPORVI LE TECNOLOGIE E LE MACCHINE DI LAVAGGIO IDEALI ALLA RISOLUZIONE DEI VOSTRI PROBLEMI.

DISTRIBUTORE / AGENTE DI ZONA:

## LAVAGGIO A ULTRASUONI

Gli ultrasuoni sono onde che vibrano a frequenze superiori al limite massimo udibile. Una energia ultrasonora ad alta intensità di potenza trasmessa in un liquido detergente crea una vibrazione meccanica a livello molecolare con cavitazione e degasaggio. Le onde vibratorie degli ultrasuoni raggiungono ogni singolo punto del liquido, dei pezzi e dei particolari immersi. Sollecitati dalla azione degli ultrasuoni e dalla attività biologica del detergente riscaldato, tutti i residui di olio, grasso, paste di lavorazione, coloranti, grafite, metalloidi, polverini, calamina, ecc. vengono disgregati, asportati e scomposti in pochi istanti. Gli ultrasuoni raggiungono le zone più nascoste. Cavità, fori ciechi e superfici interne sono pulite come le parti esterne dei pezzi meccanici. Le nostre Lavatrici Ultrasuoni sono indicate per la pulitura dei particolari meccanici di alta precisione dato che le onde ultrasonore non intaccano le superfici come avviene con altri sistemi. Parti complicate di stampi, matrici, foti filettati, pezzi torniti e lappati sono pulite senza smontaggi, in modo uniforme, rapido e profondo, nel totale rispetto del materiale base costituente i vostri articoli, componenti, prodotti, oggetti e utensili da lavare.

## LAVATRICI AD ULTRASUONI

La nostra produzione comprende una gamma di macchine e impianti costituiti da vasche e stadi di lavaggio modulari e componibili con affiancamento in linea, disponibile anche con versioni ad incasso in banchi di lavoro e con multistadio angolare. Le lavatrici ad ultrasuoni standard comprendono tutti gli stadi di serie e speciali che possono essere necessari in un impianto di lavaggio dove sono da effettuare cicli di risciacquo, protezione dewatering, asciugatura e sterilizzazione :

- LAVAGGIO CALDO: A ULTRASUONI, A SPRUZZO, A GETTI IMMERSI, AD ACQUA + ARIA IN PRESSIONE, IDROCINETICO, MOVOCINETICO.
- PRELAVAGGIO CALDO O FREDDO: A ULTRASUONI, A SPRUZZO, A SBATTIMENTO VERTICALE CON PISTONE
- RISCIAQUO CALDO O FREDDO: A ULTRASUONI, A SPRUZZO, A GETTI, A SPRUZZI, AUTOMATICO, A C02
- PASSIVAZIONE NEUTRA CALDA O FREDDA, BRILLANTATURA ULTRASUONI, DECAPAGGIO NEUTRO.
- PROTEZIONE ANTI OSSIDAZIONE E DEWATERING TIPO CALDO O FREDDO, CON PRODOTTI SENZA RESIDUO AD ALTA RESA PROTEZIONALE
- ASCIUGATURA CALDA O FREDDA: CON FORNO ARIA CALDA TURBO, CON ARIA IN PRESSIONE, A VAPORI, A INFRARED.

Una serie di accessori quali, cestelli inox, filtri e ultrafiltri, pompe, pistoni e automazioni elettroniche, elettrovalvole, completano il nostro programma di produzione.

## GENERATORI E TRASDUTTORI ULTRASUONI

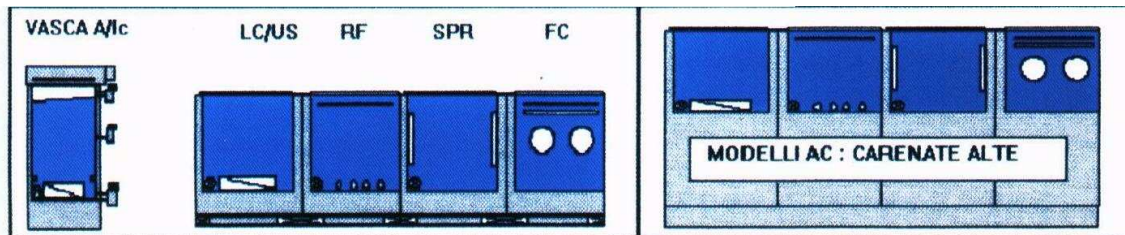
La specifica conoscenza tecnica e la ottima progettazione dei Generatori Ultrasuoni I.E. è il risultato di anni di lavoro e ricerca che ci hanno portato ad incrementare nelle nostre apparecchiature i più moderni sistemi elettronici oggi esistenti. I vantaggi dei nostri sistemi ultrasonori sono:

- Elevato range di potenze con autocontrollo interno dei parametri di potenza in ingresso/uscita e regolazione automatica range delle frequenze.
- Costruzione robusta e compatta con schede e componenti di elevata resistenza a correnti induttive/capacitive e notevole escursione termica di lavoro.
- Facilità di installazione, uso, collegamento e di variazione parametri: variatore potenziometrico della massima potenza emessa, cavi speciali e accessori inclusi.
- Trasduttori calibrati in acciaio inox 316 L in molteplici versioni, costituiti da speciali ceramiche al titanato e zirconato purissimo. Filtri antidisturbo magnetico.

## Modelli A serie LC con carenatura bassa • Modelli AC serie LC con telaio portante a carenatura alta 900 mmh.

LINEA VASCHE DI LAVAGGIO CON ULTRASUONI E ACQUA CON DETERGENTE A 25/45 KHZ PIEZO, 20 KHZ MAGNETO - QUADRASONICI PER LAVAGGI POTENZIATI E PER LAVAGGI FILI E BANDE IN CONTINUO, GENERATORI E TRASDUTTORI SINO A 350 KHZ.

Ac/Lc Taglia in Litri	Dim. utili interne L x L x H	Dimensioni esterne L x L x H	A-AC	Riscaldamento Kw	Tipo Trasduttori	Potenza Ultrasuoni in Watts	Esempio sigle d'ordine: Modello - Serie - Versione	
<b>6</b>	150 x 250 x 200	200 x 350 x 350	AC	0.5	SALDATI TIG-US	150/300/600	A= Carenatura Bassa AC= Carenatura Alta LC= Lavaggio Caldo US=Ultrasuoni RF= Risciacquo Freddo RC=Risciacquo Caldo PRE=Prelavaggio PN= Passivaz. Neutra FF= Forno Freddo FC= Forno Caldo SPR= Spruzzi AA=Spruzzi Acqua/Aria LB=Lav. Antibatteri PF=Protezione Fredda PC= Protezione Calda DE=Demineralizzato DEI=Deionizzato	
<b>10</b>	250 x 200 x 200	350 x 300 x 350		0.6		A FLANGIA		250/500/800
<b>13</b>	250 x 250 x 210	300 x 350 x 360		0.8				300/600/800
<b>18</b>	250 x 300 x 250	350 x 400 x 450		1	300/400/600/800/1000			
<b>36</b>	300 x 400 x 300	450 x 500 x 500		1.5	A IMMERSION E	400/650/800/1300/1500		
<b>56</b>	550 x 350 x 300	700 x 550 x 550		2		450/900/1800		
<b>80/A</b>	400 x 500 x 400	550 x 600 x 600		3		600/1200/1500		
<b>80/B</b>	400 x 500 x 400	550 x 600 x 600		3	A TUBO	750/1500/2000		
<b>80/C</b>	400 x 500 x 400	550 x 600 x 600		3		900/1800/2200		
<b>100</b>	500 x 500 x 400	650 x 600 x 600		4		750/1500/2000		
<b>120/A</b>	450 x 600 x 450	650 x 700 x 700		4.5	AD ANGOLO CORNER	650/750/1000/2000		
<b>120/B</b>	450 x 600 x 450	650 x 700 x 700		4.5		900/1800/2200		
<b>120/C</b>	500 x 600 x 450	700 x 700 x 700		4.5		1200/2400/3000		
<b>150</b>	550 x 550 x 400	750 x 650 x 650		6	QUADRA SONIC	1000/2000/3000/3500		
<b>220</b>	650 x 750 x 450	800 x 850 x 850		9		1200/2400/3500		
<b>250</b>	650 x 650 x 600	850 x 850 x 850		18		1400/2800/4000		



## IMPIANTI E BANCHI MODULARI DI LAVAGGIO INDUSTRIALE

Ogni lavatrice e vasca di lavaggio è disponibile in varie misure standard e su richiesta in una serie infinita di versioni ed esecuzioni.

I nostri tecnici sono in grado di scegliere qualsiasi combinazione in base al processo di pulizia e lavaggio richiesto prevedendo l'inserimento moduli a incasso in banco di lavoro o l'affiancamento in linea AC. Ogni ciclo di lavoro viene ricercato con apposite prove tecniche presso la produzione del cliente e può essere automatizzato con i ns. robot traslatori automatici ad apprendimento. Tutte le apparecchiature sono collaudate, garantite e assistite dal nostro Servizio Assistenza.

## CARATTERISTICHE TECNICO COSTRUTTIVE

Costruzione vasche compatta e robusta in acciaio inox 304 e 316 L saldato con tecnologie TIG-US, valvole a sfera, coperchi inox, insonorizzazione e coibentazione. Termoregolatori digitali multifunzione e riscaldamento con resistenze corazzate inox 316 L. Quadri di comando stagni IP 65 con comandi a 12 e 24 V secondo norme di sicurezza. Cavi speciali di collegamento in H.F. secondo le norme MIL - Certificazione secondo norme CEE - CEI, marchio CE di sicurezza macchine.

## CONSULTATECI: I NOSTRI TECNICI SONO A VOSTRA COMPLETA DISPOSIZIONE.

Ultrasuoni Industrial Engineering - Tel. 0257606078 - 0257606289 Fax 0257606289 Mail : [info@ultrasuoni.eu](mailto:info@ultrasuoni.eu) [sales@ultrasuoni.eu](mailto:sales@ultrasuoni.eu)