

GENERATORI DIGITALI MULTIFREQUENZA

ULTRASUONI I.E. – CLEANING INDUSTRIAL ENGINEERING - MILANO E OPERA (MI) - ITALIA

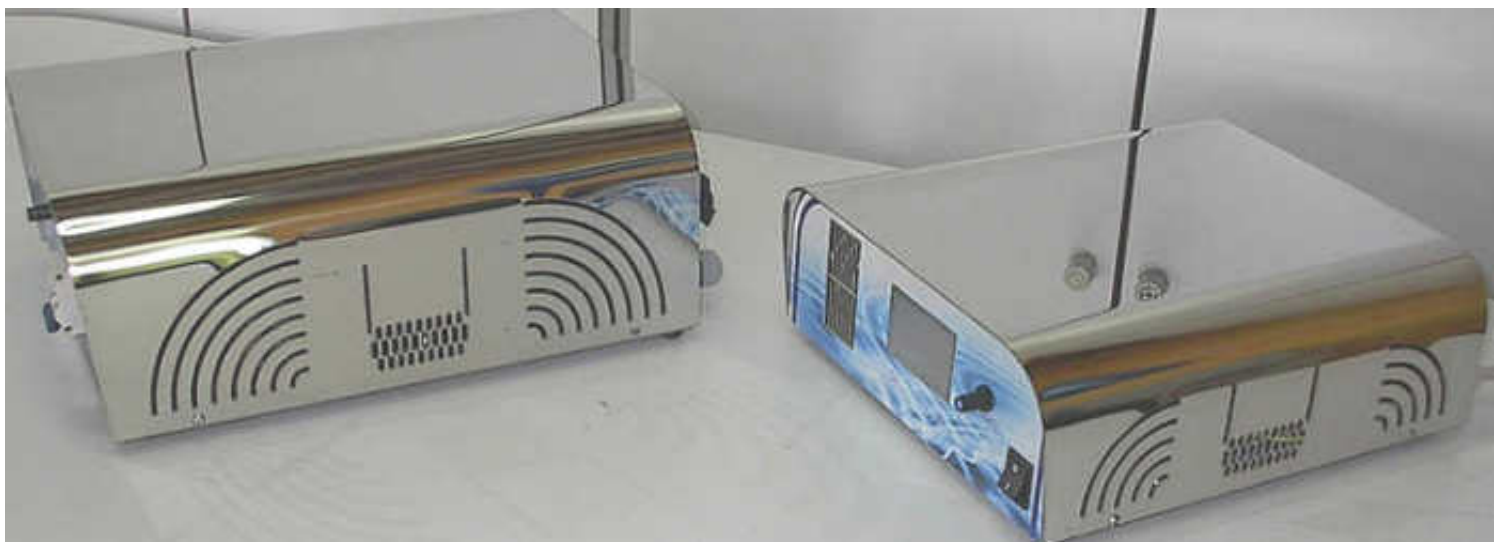
Generatori Digitali piezoelettrici e magnetostrittivi con auto programmazione tempi, cicli e display a bordo macchina

DESCRIZIONE TECNICA

- **Generatore ultrasuoni**

Il generatore di ultrasuoni consente di trasformare la frequenza di rete da 50/60 HZ a frequenze di lavoro più elevate.

Il generatore dispone di serie di doppio dispositivo di variazione della potenza (da 0 a 100%) e di variazione della frequenza da (24-32 KHz) ciò consente di ottimizzare in frequenza e potenza l'operazione di lavaggio in funzione del contaminante da rimuovere, la geometria dei particolari da lavare e il materiale in trattamento. In particolare la possibilità di variare la frequenza risulta particolarmente utile in tutti quei casi in cui si devono lavare particolari di materiale diverso.





Modelli 2012-2013

DIGITALE MULTIFREQUENZA PULSE SWEEP DEGAS Microchip



Modelli 2006-2011

DIGITALE MULTIFREQUENZA PULSE SWEEP DEGAS

Il generatore è dotato di un display a Matrice Grafica che consente di fornire tutte le informazioni relative al suo stato operativo. La retroilluminazione del display permette l'associazione di differenti colori con ciascun suo stato operativo dando la possibilità all'utente di capire con uno sguardo, anche da lontano, in che modalità di funzionamento si trova il generatore.

In funzionamento normale è visualizzata la percentuale di potenza in uscita impostata e il valore di frequenza impostato. Il colore dello schermo è Bianco se il generatore è in funzione ma non sta erogando potenza e non vi sono avvertimenti o inibizione di funzionamento attive; se invece l'uscita de generatore è attiva e non vi sono avvertimenti o inibizione di funzionamento attive la retroilluminazione del display è di colore VERDE.



Il generatore dispone della possibilità di visualizzare alcune importanti informazioni sul reale funzionamento del gruppo ultrasonoro. In particolare:

I out: visualizza il valore EFFICACE della corrente di uscita,

V out: visualizza valore EFFICACE della tensione di uscita,

P out: il primo valore rappresenta la percentuale di potenza in uscita impostata, il secondo valore rappresenta invece la percentuale di potenza in uscita istante per istante,

Int Temp: è la temperatura del dissipatore interno al GUD, al quale sono collegati i discreti di potenza (espresso in °C)

Active P: è la potenza attiva assorbita dal carico,

Reactive Q: è la potenza reattiva,

Apparent A: è la potenza apparente,

cos(Φ): rappresenta lo sfasamento tra I out e V out



Il generatore dispone inoltre dalla possibilità di lavorare in **pulsato** creando onde ultrasonore a martello.

Anche con funzionamento pulsato il generatore dispone di svariate possibilità di impostazioni per ottimizzare i treni d'onda. In particolare tramite i parametri :

TON BURST: si può settare il tempo di ATTIVAZIONE della pulsazione,

TOFF BURST: si può settare il tempo di DISATTIVAZIONE della pulsazione.

Inoltre, se si verifica un ALLARME, il generatore si auto-protegge spegnendo l'uscita e visualizzando la schermata di ALLARME con la retro-illuminazione di colore rosso.

Se si verifica un WARNING senza ALLARMI, la retro-illuminazione diventa di colore arancione e viene accesa la relative icona di warning.(come mostrato nella schermata sottostante dove è accesa l'icona di warning temperature).



Nuova serie 2014 di generatori digital pulse sweep degas

• **Trasduttore elettrostrittivo immergibile**

Costruito da un supporto in acciaio inox AISI 316 spessore 30/10 sul quale sono incollati per mezzo di una speciale resina epossidica, Araldite Avio, più elementi vibranti. Ogni elemento vibrante è costituito da un sandwich di due dischi di elementi dipolari e due blocchi uno in alluminio avio (elemento diffusore) ed uno in acciaio speciale (elemento riflettore). Nei nostri trasduttori particolare attenzione viene posta alla selezione, si utilizzano solo dischi di zirconato-titanato di piombo e alla taratura degli elementi dipolari.

Una perfetta taratura di tutti gli elementi permette di ridurre il rumore del trasduttore e ne aumenta la resa. Tutti i generatori e trasduttori elettrostrittivi **ULTRASUONI E** prima della consegna vengono collegati tra loro ed ulteriormente calibrati con speciali strumenti, al fine di migliorare i rendimenti e ridurre le rumorosità parassite.



TRASDUTTORI STAGNI AD IMMERSIONE

Consigliati su tutti i grandi impianti essi consentono una rapida manutenzione, spostamento e sostituzione quando le vasche essendo di grandi dimensioni non possono essere spostate e svuotate.

Difficoltà di manutenzione: nessuna.



Trasduttori ad immersione serie IMM



Trasduttori: Immergibile stagno e a Piastra Flangiata

TRASDUTTORI A FLANGIA

Consigliati su lavatrici e vasche di media dimensione, sono smontabili e riparabili e manutenzionabili senza spostare gli impianti di lavaggio.

La vasca deve essere svuotata, difficoltà di manutenzione: media.

TRASDUTTORI A SALDARE

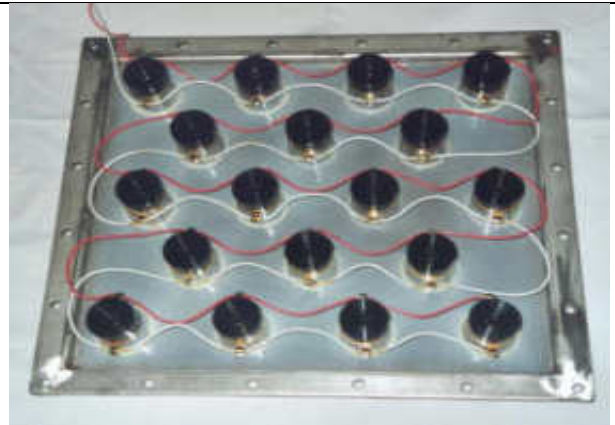
Consigliati per l'economia del costo su tutte le macchine entro i 350 Litri.

La manutenzione richiede l'invio macchina al produttore.

Difficoltà di manutenzione: alta o standard per il tipo di macchine (da 10 a 350 Litri)



Doppio trasduttore flangiato 25khz con flangia e controflangia saldata con prigionieri e bulloneria antivibrante autobloccante



Traduttore a flangia con teste trasduttrici 45khz

Trasduttori su piastra a saldare a lato o fondo vasca.



Trasduttori ad immersione in fase di cablaggio.



Trasduttori speciali per ultrasonic dewatering



Trasduttori montati in macchina VS 500

Trasduttori montati a saldare direttamente su vasche



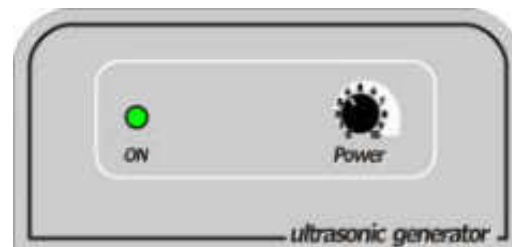
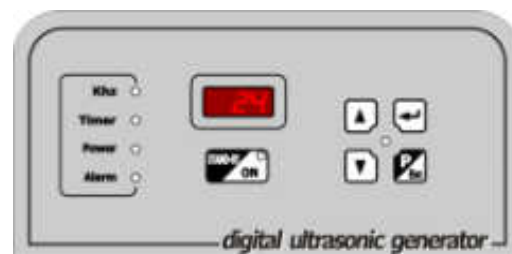
Analogico digitali

Digitali pulse sweep

Gli Ultrasuoni

I generatori di **ULTRASUONI I.E.** sono il risultato di un complesso lavoro di ricerca e di progettazione di uno staff di tecnici specializzato nel settore del lavaggio industriale. Per l'uniforme densità di cavitazione correlata a bassi livelli di rumorosità, dovuti alla neutralizzazione di onde parassite, rappresentano una efficiente risposta a tutte quelle applicazioni che richiedono un lavaggio di precisione.

Di tipo piezoelettrico, sicuri ed affidabili nel tempo, sono disponibili in un'ampia gamma di dimensioni e potenze.



L'innovativa Tecnologia ULTRASUONI©

- circuito **frequency sweep** (consente di massimizzare la micro pulitura ed uniformare la cavitazione)
 - circuito **Ultrasonic frequency tracking** (il generatore seleziona livelli di frequenza che garantiscono la massima efficacia di lavaggio nelle più disparate condizioni di esercizio)
 - circuito **extra ipersonic and supersonic frequency** (genera uno spettro sonoro ad ampio raggio d'azione; sommando l'azione delle frequenze di base a quelle di modulazione differenziata, si ottengono fasi alternate di intensità di cavitazione)
 - riduzione del volume e del peso del generatore
 - possibilità di regolare la potenza istantanea migliore erogata a livello digitale
 - possibilità di comandare, con un generatore più piastre traduttrici e trasduttori ad immersione
 - sicurezze in linea con le più esigenti e severe normative europee EN
 - input d'ingresso per comando remotizzato (external FULL CONTROLS)
 - scheda ULTRA-PC controllo elettronico della potenza per comando remoto/telecomando esterno POWER
 - scheda ULTRA-AC controllo elettronico allarme per comando remoto/telecomando esterno ALARM
 - 4 programmi di serie, degassificazione programmata inclusa, facilità di inserimento programmi con potenze/frequenze/tempi/cicli su misura da PC e PLC esterni.
 - Sistemi e tecnologie elettroniche inglobati nella nuova versione Digitale :
- PULSE AND DEGAS - AFR AUTOMATIC - MULTIFREQUENZA Istantanea - SWEEP DIGITALE**

Generatori Serie ***DIGITAL***

I generatori **Marca ULTRASUONI** di tipo analogico-digitale e digitale a microchip e IGBT High Power Pulse Sweep Degas hanno la funzione di trasformare la frequenza di rete da 50/60 Hz alla frequenza di 20-25 oppure 38-45 KHz.

Le nostre apparecchiature sono costruite in conformità alle vigenti norme internazionali VDE, CEI e nel rispetto delle normative europee per l'applicazione del marchio CE.

Sviluppati secondo le più recenti tecnologie, sono dotati di un sistema automatico di modulazione di frequenza in uscita che, in funzione del carico interno della vasca di lavaggio, ottimizza il rendimento di conversione. Ciò garantisce la massima resa di potenza con il minimo di rumorosità. In tutti i nostri generatori è previsto di serie il dispositivo di regolazione da 0 al 100% della potenza in uscita.

La conversione di frequenza è ottenuta tramite i nuovi super transistori ULTRA-IGBT, mentre una serie di filtri elettronici speciali evita qualsiasi tipo di emissione ed interferenza elettromagnetica.

Modelli DIGITAL

Potenza Ultrasuoni in watt

DIGIT 300	300/600
DIGIT 400	400/800
DIGIT 600	600/1200
DIGIT 800	800/1600
DIGIT 1000	1000/2000
DIGIT 1200	1200/2400
DIGIT 1600	1600/3200
DIGIT 2000	2000/4000
DIGIT 2400	2400/4800
DIGIT 2800	2800/5600
DIGIT 3200	3200/6400
DIGIT 3600	3600/7200
DIGIT 4000	4000/8000

Trasduttori Serie **US**

MODELLI
Flangiati o
Saldati tig

DIMENSIONI
ESTERNE
(mm.)

Trasduttori
ULTRA
PIEZO

US 26	320 x 190	4
US 27	320 x 260	5
US 39	400 x 350	9
US 40	400 x 400	11
US 50	560 x 330	13
US 55	560 x 560	24
US 60	630 x 280	12
US 70	690 x 340	17
US 80	900 x 200	11
US 98	970 x 260	18
Altre dim.	su richiesta	

I trasduttori sono realizzati con una flangia in acciaio inox Aisi 316L, spessore 30/10, sulla quale sono fissati, tramite nostra esclusiva giunzione meccanica, gli elementi vibranti (trasduttori Ultrapiezo).

Ogni testa traduttrice è costituita da un sandwich di due dischi dipolari e due blocchi, di cui uno in alluminio avio (elemento diffusore) ed uno in acciaio speciale (elemento riflettore).

La potenza efficace resa di ogni singolo elemento UltraPZT è di ben 200 o 400 Watts di picco efficace d'onda sonora (a seconda del tipo); Nei ns. trasduttori particolare attenzione viene posta alla selezione, alla taratura ed al montaggio degli elementi dipolari.

Per questo i nostri sistemi superano molti tipi di ultrasuoni, nazionali o di importazione, e le loro relative certificazioni.

Consigliati per uso industriale sono efficacemente utilizzati in ambiente medicale in Classe 1: lavaggio e pulitura.

Trasduttori Serie **IMM**

MODELLI
Stagni ad
immersione

DIMENSIONI
ESTERNE
(mm.)

Trasduttori
ULTRA
PIEZO

IMM 26	320 x 190 x 100	6
IMM 27	320 x 260 x 100	8
IMM 39	400 x 340 x 100	14
IMM 40	400 x 400 x 100	16
IMM 53	540 x 260 x 100	14
IMM 55	560 x 560 x 100	31
IMM 70	690 x 340 x 100	24
IMM 98	970 x 260 x 100	26
IMM 120 S	990x1000x1500	50-80
Versione	Altre dimensioni :	su richiesta
Corner	Ad angolo vasca :	su richiesta

I trasduttori ad immersione serie IMM abbinati ai nuovi e potenti generatori digitali programmabili sono stagni all'immersione, dotati di apposite tubazioni, anche in versione brevettata tuboflex inox, per l'uscita cavi sino al generatore esterno tramite apposita scatola di connessione.

Realizzati in acciaio inox Aisi 316L, spessore 30/10, dentro la quale sono fissati, tramite nostra esclusiva giunzione meccanica, gli elementi trasduttori Ultrapiezo, questa serie risulta indicata per grandi lavaggi, per vasche già esistenti da trasformare e dove si desidera la massima intercambiabilità e manutenzione sugli impianti di lavaggio.

Consigliati per uso industriale sono efficacemente utilizzati anche nell'ambiente medicale (Classe1), nella galvanica e su grandi impianti di pulitura ultrasonica: sino a 20.000 litri utili per singola vasca a ultrasuoni.

Generatori e Trasduttori ULTRASUONI©

Onde sonore con frequenze che vanno oltre le soglie di percezione dell'udito umano (sopra i 16 kHz) vengono più comunemente chiamate **ULTRASUONI**.

Per produrre gli ultrasuoni, si ricorre all'applicazione del fenomeno della piezoelettricità (o della magnetostrizione in altri ns. modelli). Questo metodo è basato sulla capacità che presentano alcuni cristalli di polarizzarsi ed accettare variazioni dimensionali se sottoposti ad un intenso campo elettrico ad alta frequenza alternata. E' inoltre noto che uno dei mezzi di trasmissione più idoneo per la propagazione delle onde ultrasoniche è il liquido. In quest'ultimo, infatti, avviene un fenomeno di implosione rapida denominato "ultra-cavitazione", cioè la formazione di microscopiche bolle di vapore che successivamente si distruggono violentemente esercitando così un'azione meccanica di forte impatto sullo sporco e sulle superfici inquinate.



Nei nostri sistemi di Generazione e Amplificazione ultrasonora si applica un ulteriore effetto pulente: la vibrazione a livello micromolecolare, da noi scoperta e divulgata (1992) quale "vibrazione meccanico molecolare dell'ultrasuono". Questa potente vibrazione frutto del nostro Know-how Italiano e delle nostre Tecnologie e non ottenibile con sistemi obsoleti, perfeziona ed esalta l'azione pulente e sgrassante dei detergenti e la rapida disintegrazione di residui di forte consistenza ed aderenza chimico-fisica.



High italian ultrasonic technology

**D
I
G
I
T
A
L**

25 KHZ


45 KHZ


350 KHZ

DIGIT 300	300/600
DIGIT 400	400/800
DIGIT 600	600/1200
DIGIT 800	800/1600
DIGIT 1000	1000/2000
DIGIT 1200	1200/2400
DIGIT 1600	1600/3200
DIGIT 2000	2000/4000
DIGIT 2400	2400/4800
DIGIT 2800	2800/5600
DIGIT 3200	3200/6400
DIGIT 3600	3600/7200
DIGIT 4000	4000/8000

Generatori e Trasduttori ULTRASUONI©

Modelli piezo standard, magneto e ultra magneto high power per altre applicazioni di lavaggio, pulitura, saldatura, taglio, foratura, vibrazione, setacciatura polveri, filtrazione liquidi, scomposizione cellulare, miscelazione e degasaggio impasti con gli ultrasuoni

 <p>new High italian ultrasonic technology</p>	A N A L O G I C 25 KHZ 45 KHZ 100 KHZ	<table border="1"> <tr><td>DIGIT 300</td><td>300/600</td></tr> <tr><td>DIGIT 400</td><td>400/800</td></tr> <tr><td>DIGIT 600</td><td>600/1200</td></tr> <tr><td>DIGIT 800</td><td>800/1600</td></tr> <tr><td>DIGIT 1000</td><td>1000/2000</td></tr> <tr><td>DIGIT 1200</td><td>1200/2400</td></tr> <tr><td>DIGIT 1600</td><td>1600/3200</td></tr> <tr><td>DIGIT 2000</td><td>2000/4000</td></tr> <tr><td>DIGIT 2400</td><td>2400/4800</td></tr> <tr><td>DIGIT 2800</td><td>2800/5600</td></tr> <tr><td>DIGIT 3200</td><td>3200/6400</td></tr> <tr><td>DIGIT 3600</td><td>3600/7200</td></tr> <tr><td>DIGIT 4000</td><td>4000/8000</td></tr> </table>	DIGIT 300	300/600	DIGIT 400	400/800	DIGIT 600	600/1200	DIGIT 800	800/1600	DIGIT 1000	1000/2000	DIGIT 1200	1200/2400	DIGIT 1600	1600/3200	DIGIT 2000	2000/4000	DIGIT 2400	2400/4800	DIGIT 2800	2800/5600	DIGIT 3200	3200/6400	DIGIT 3600	3600/7200	DIGIT 4000	4000/8000
DIGIT 300	300/600																											
DIGIT 400	400/800																											
DIGIT 600	600/1200																											
DIGIT 800	800/1600																											
DIGIT 1000	1000/2000																											
DIGIT 1200	1200/2400																											
DIGIT 1600	1600/3200																											
DIGIT 2000	2000/4000																											
DIGIT 2400	2400/4800																											
DIGIT 2800	2800/5600																											
DIGIT 3200	3200/6400																											
DIGIT 3600	3600/7200																											
DIGIT 4000	4000/8000																											

 <p>Piezo Standard Applications</p> <p>ULTRAPIEZO 25 K</p>	P I E Z O 22 KHZ 23 kHZ 24 KHZ 25 KHZ 38 KHZ 42 KHZ 45 KHZ	<p>Generatori Piezoelettrici Piezostrittivi</p> <table border="1"> <tr><td>PIEZO 300</td><td>300/600</td></tr> <tr><td>PIEZO 450</td><td>450/900</td></tr> <tr><td>PIEZO 600</td><td>600/1200</td></tr> <tr><td>PIEZO 800</td><td>750/1500</td></tr> <tr><td>PIEZO 1000</td><td>1000/2000</td></tr> <tr><td>PIEZO 1200</td><td>1200/2400</td></tr> <tr><td>PIEZO 1600</td><td>1600/3200</td></tr> <tr><td>PIEZO 2000</td><td>2000/4000</td></tr> <tr><td>PIEZO 3000</td><td>3000/6000</td></tr> <tr><td>PIEZO 4000</td><td>4000/8000</td></tr> <tr><td>PIEZO 5000</td><td>5000/10.000</td></tr> <tr><td>PIEZO 10.000</td><td>10.000/20.000</td></tr> </table>	PIEZO 300	300/600	PIEZO 450	450/900	PIEZO 600	600/1200	PIEZO 800	750/1500	PIEZO 1000	1000/2000	PIEZO 1200	1200/2400	PIEZO 1600	1600/3200	PIEZO 2000	2000/4000	PIEZO 3000	3000/6000	PIEZO 4000	4000/8000	PIEZO 5000	5000/10.000	PIEZO 10.000	10.000/20.000
PIEZO 300	300/600																									
PIEZO 450	450/900																									
PIEZO 600	600/1200																									
PIEZO 800	750/1500																									
PIEZO 1000	1000/2000																									
PIEZO 1200	1200/2400																									
PIEZO 1600	1600/3200																									
PIEZO 2000	2000/4000																									
PIEZO 3000	3000/6000																									
PIEZO 4000	4000/8000																									
PIEZO 5000	5000/10.000																									
PIEZO 10.000	10.000/20.000																									



ULTRAPIEZO 25 K/45 K HIGH POWER

**U
L
T
R
A
P
I
E
Z
O**

High Power

**Alta
Potenza
Specifica**

**23 –25 –
27 KHZ
Automatic
SWEEP**

**Controllo del
miglior
rapporto
Potenza e
Frequenza**

**Electronic
DEGAS**

**Generatori ULTRAPIEZO High Power
[alta potenza automatica]**

ULTRAPIEZO 300	300/600 + 20%
ULTRAPIEZO 450	450/900 + 20%
ULTRAPIEZO 600	600/1200 + 20%
ULTRAPIEZO 800	750/1500 + 20%
ULTRAPIEZO 1100	1100/2200 + 20%
ULTRAPIEZO 1200	1200/2400 + 20%
ULTRAPIEZO 1600	1600/3200 + 20%
ULTRAPIEZO 2000	2000/4000 + 20%
ULTRAPIEZO 3000	3000/6000 + 20%
ULTRAPIEZO 4000	4000/8000 + 20%
ULTRAPIEZO 5000	5000/10.000 +20%
ULTRAPIEZO 10.000	10.000/20.000 + 20%

Alimentazione anche in versione trifase 380V- 3P 50/60hz con 3 sinusoidi per una potenza d'uscita ancora più performante.



Magneto Standard Applications



ULTRAMAGNETO 20 K

**M
A
G
N
E
T
O**

**18 - 20
KHZ**

Generatori Magnetostrittivi

MAGNETO 300	300/600
MAGNETO 450	450/900
MAGNETO 600	600/1200
MAGNETO 800	750/1500
MAGNETO 1000	1000/2000
MAGNETO 1400	1400/2800
MAGNETO 1600	1600/3200
MAGNETO 2000	2000/4000
MAGNETO 3000	3000/6000

Digital Magneto



ULTRAMAGNETO 22 K HIGH POWER



Generatore in fase di installazione

**U
L
T
R
A
-
M
A
G
N
E
T
O**

**High
Power**

**Alta
Potenza
Specifica**

**18 - 20
KHZ**

**Automatic
SWEEP**

**Controllo
del miglior
rapporto
Potenza e
Frequenza**

**FAST
DEGAS**

Generatori ULTRAMAGNETO High Power [alta potenza automatica]

massima potenza senza rumore !

ULTRAMAGNETO 300	300/600 + 20%
ULTRAMAGNETO 450	450/900 + 20%
ULTRAMAGNETO 600	600/1200 + 20%
ULTRAMAGNETO 800	750/1500 + 20%
ULTRAMAGNETO 1100	1100/2200 + 20%
ULTRAMAGNETO 1200	1200/2400 + 20%
ULTRAMAGNETO 1600	1600/3200 + 20%
ULTRAMAGNETO 2000	2000/4000 + 20%
ULTRAMAGNETO 3000	3000/6000 + 20%
ULTRAMAGNETO 4000	4000/8000 + 20%
ULTRAMAGNETO 5000	5000/10.000 +20%
ULTRAMAGNETO 10.000	10.000/20.000 +20%

Alimentazione anche in versione trifase 380V- 3P 50/60hz con 3 sinusoidi per una potenza d'uscita ancora più performante.

GENERATORI DIGITALI

Analogico digitali e Digitali pulse sweep

Ricambi e modelli 1992 / 2011 / 2013

GENERATORI ULTRASUONI

Generatori piezoelettrici elettronici, a IGBT e Digitali. Completati di Telecomando a distanza on-off degli ultrasuoni, variazione automatica interna di potenza e controllo automatico di potenza, frequenza e sintonia automatica. Variatore potenziometrico della massima potenza in uscita sul fronte del generatore (varia sia la potenza che la miglior frequenza di range per il lavaggio).

MODELLI PIEZOELETTRICI STANDARD

PIEZO 24 K Frequenze Alimentazione

PIEZO 20.000 Generatore piezo 20/40KW **22 – 23 – 24 KHZ** 380V Trifase
PIEZO 10.000 Generatore piezo 10/20KW **22 – 23 – 24 KHZ** 380V Trifase
PIEZO 5000 Generatore piezo 5/10KW **22 – 23 – 24 KHZ** 380V Trifase
PIEZO 5000 Generatore piezo 5/10KW **22 – 23 – 24 KHZ** 220V monofase
PIEZO 4000 Generatore piezo 4/8KW **22 – 23 – 24 KHZ** 220V monofase
PIEZO 2500 Generatore piezo 2500/5000W **22 – 23 – 24 KHZ** 220V monofase
PIEZO 2000 Generatore piezo 2000/4000W **22 – 23 – 24 KHZ** 220V monofase
PIEZO 1300 Generatore piezo 1300/2600W **22 – 23 – 24 KHZ** 220V monofase
PIEZO 1050 Generatore piezo 1050/2100W **22 – 23 – 24 KHZ** 220V monofase
PIEZO 900 Generatore piezo 900/1800W **22 – 23 – 24 KHZ** 220V monofase
PIEZO 750 Generatore piezo 750/1500W **22 – 23 – 24 KHZ** 220V monofase
PIEZO 600 Generatore piezo 600/1200W **22 – 23 – 24 KHZ** 220V monofase
PIEZO 300 Generatore piezo 300/600W **22 – 23 – 24 KHZ** 220V monofase

PIEZO 45 K Frequenze Alimentazione

PIEZO 5000 Generatore piezo 5/10KW **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase
PIEZO 5000 Generatore piezo 5/10KW **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase
PIEZO 4000 Generatore piezo 4/8KW **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase
PIEZO 2500 Generatore piezo 2500/5000W **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase
PIEZO 2000 Generatore piezo 2000/4000W **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase
PIEZO 1300 Generatore piezo 1300/2600W **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase
PIEZO 1050 Generatore piezo 1050/2100W **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase
PIEZO 900 Generatore piezo 900/1800W **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase
PIEZO 750 Generatore piezo 750/1500W **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase
PIEZO 600 Generatore piezo 600/1200W **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase
PIEZO 300 Generatore piezo 300/600W **40 – 42 – 45 KHZ** 220V monofase

MODELLI ULTRAPIEZO - HIGH POWER

ULTRAPIEZO

ULTRAPIEZO 20.000 Generatore ultrapiezo 20/40KW **25-30 KHZ** 380V Trifase
ULTRAPIEZO 10.000 Generatore ultrapiezo 10/20KW **25-30 KHZ** 380V Trifase
ULTRAPIEZO 5000 Generatore ultrapiezo 5/10KW **25-30 KHZ** 380V Trifase
ULTRAPIEZO 5000 Generatore ultrapiezo 5/10KW **25-30 KHZ** 220V monofase
ULTRAPIEZO 4000 Generatore ultrapiezo 4/8KW **25-30 KHZ** 220V monofase
ULTRAPIEZO 2500 Generatore ultrapiezo 2500/5000W **25-30 KHZ** 220V monofase
ULTRAPIEZO 2000 Generatore ultrapiezo 2000/4000W **25-30 KHZ** 220V monofase
ULTRAPIEZO 1300 Generatore ultrapiezo 1300/2600W **25-30 KHZ** 220V monofase
ULTRAPIEZO 1050 Generatore ultrapiezo 1050/2100W **25-30 KHZ** 220V monofase
ULTRAPIEZO 900 Generatore ultrapiezo 900/1800W **25-30 KHZ** 220V monofase

PIEZO DIGITALI

ULTRAPIEZO 5000 D Generatore piezo digital 5/10KW **25-30 KHZ** 220V monofase digitale
ULTRAPIEZO 4000 D Generatore piezo digital 4/8KW **25-30 KHZ** 220V monofase digitale
ULTRAPIEZO 2500 D Generatore piezo digital 2500/5000W **25-30 KHZ** 220V monofase digitale
ULTRAPIEZO 2000 D Generatore piezo digital 2000/4000W **25-30 KHZ** 220V monofase digitale
ULTRAPIEZO 1300 D Generatore piezo digital 1300/2600W **25-30 KHZ** 220V monofase digitale
ULTRAPIEZO 1050 D Generatore piezo digital 1050/2100W **25-30 KHZ** 220V monofase digitale
ULTRAPIEZO 900 D Generatore piezo digital 900/1800W **25-30 KHZ** 220V monofase digitale
ULTRAPIEZO 750 D Generatore piezo digital 750/1500W **25-30 KHZ** 220V monofase digitale
ULTRAPIEZO 600 D Generatore piezo digital 600/1200W **25-30 KHZ** 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 750 Generatore ultrapiezo 750/1500W **25-30 KHZ**
220V monofase
ULTRAPIEZO 600 Generatore ultrapiezo 600/1200W **25-30 KHZ**
220V monofase

PIEZO MULTIFREQUENZA

ULTRAPIEZO MULTIFREQUENZA DIGITALE

Frequenze automatiche in barda larga

ULTRAPIEZO 5000 MD Generatore multipiezo 5/10KW
Da 20 a 350 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 4000 MD Generatore multipiezo 4/8KW
Da 20 a 350 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 2500 MD Generatore multipiezo 2500/5000W
Da 20 a 350 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 2000 MD Generatore multipiezo 2000/4000W
Da 20 a 350 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 1300 MD Generatore multipiezo 1300/2600W
Da 20 a 350 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 900 MD Generatore multipiezo 900/1800W
Da 20 a 350 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 750 MD Generatore multipiezo 750/1500W
Da 20 a 350 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 600 MD Generatore multipiezo 600/1200W
Da 20 a 350 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 1050 MD Generatore multipiezo 1050/2100W
Da 20 a 350 KHZ 220V monofase digitale

MODELLI A ONDE PULSATE

ULTRAPIEZO PULSATRON *Frequenze automatiche in barda PULSATA*

ULTRAPIEZO 5000 PULSE Generatore PULSATRON 5/10KW
Da 20 a 45 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 4000 PULSE Generatore PULSATRON 4/8KW
Da 20 a 45 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 2500 PULSE Generatore PULSATRON 2500/5000W
Da 20 a 45 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 2000 PULSE Generatore PULSATRON 2000/4000W
Da 20 a 45 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 1300 PULSE Generatore PULSATRON 1300/2600W
Da 20 a 45 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 1050 PULSE Generatore PULSATRON 1050/2100W
Da 20 a 45 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 900 PULSE Generatore PULSATRON 900/1800W
Da 20 a 45 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 750 PULSE Generatore PULSATRON 750/1500W
Da 20 a 45 KHZ 220V monofase digitale

ULTRAPIEZO 600 PULSE Generatore PULSATRON 600/1200W
Da 20 a 45 KHZ 220V monofase digitale

Nuova gamma di generatori, pulsati, digitali multifrequenza.
Programmabili : da 22,3 a 25,3KHz e oltre, da 37 a 45KHz e oltre.

La multifrequenza, permette di applicare al generatore flange, scatole IMMERSIBILI o fondi a saldare con blocchi sia da 50W che da 100W e da 200 W, a scelta.

Generatori piezoelettrici a 25-40KHz digitali speciali , doppia frequenza istantanea

DOUBLE PIEZO - Doppia Frequenza

DOUBLEPIEZO 3000 Generatore 3000/6000W **25 + 45 KHZ** 220V monofase digitale

Nuova gamma di generatori, pulsati, digitali a doppia frequenza La doppia frequenza, permette di applicare al generatore flange, scatole IMMERSIBILI o fondi inox a saldare con blocchi da 200W (funzionanti in istantanea sia a 25KHz che 45KHz).

DOUBLEPIEZO 1000 Generatore 1000/2000W **25 + 45 KHZ** 220V monofase digitale

monofase digitale

DOUBLEPIEZO 2000 Generatore 2000/4000W **25 + 45 KHZ** 220V monofase digitale

DOUBLEPIEZO 800 Generatore PULSATRON 800/1600W **25 + 45 KHZ** 220V monofase digitale

DOUBLEPIEZO 600 Generatore PULSATRON 600/1200W **25 + 45 KHZ** 220V monofase digitale

MODELLI PER IL LAVAGGIO IN CONTINUO

QUASARSONIC

sia in versione PIEZO che MAGNETO

QUASARSONIC 5000 Generatore 8 lati attivi 5/10KW **Da 20 a 45 KHZ** 220V monofase digitale

QUASARSONIC 4000 Generatore 8 lati attivi 4/8KW **Da 20 a 45 KHZ** 220V monofase digitale

QUASARSONIC 2500 Generatore 8 lati attivi 2500/5000W **Da 20 a 45 KHZ** 220V monofase digitale

QUASARSONIC 2000 Generatore 6 lati attivi 2000/4000W **Da 20 a 45 KHZ** 220V monofase digitale

QUASARSONIC 1300 Generatore 6 lati attivi 1300/2600W **Da 20 a 45 KHZ** 220V monofase digitale

LAVAGGIO DI FILI CAVI e bandelle metalliche

QUASARSONIC 1050 Generatore 4 lati attivi 1050/2100W **Da 20 a 45 KHZ** 220V monofase digitale

QUASARSONIC 900 Generatore 4 lati attivi 900/1800W **Da 20 a 45 KHZ** 220V monofase digitale

QUASARSONIC 750 Generatore 4 lati attivi 750/1500W **Da 20 a 45 KHZ** 220V monofase digitale

QUASARSONIC 600 Generatore 4 lati attivi 600/1200W **Da 20 a 45 KHZ** 220V monofase digitale

TRASDUTTORI SINGOLI

US 50 Frequenza **22 – 23 – 24 – 42 – 45 – 25 – 30 KHZ**
Blocco trasduttore piezo da 50W

US 50 Frequenza **20 - 350 KHZ** Blocco trasduttore
ULTRAPIEZO multibanda da 50W

US 100 Frequenza **22 – 23 – 24 – 42 – 45 – 25 – 30 KHZ**
Blocco trasduttore piezo da 100W

US 100 Frequenza **20 - 350 KHZ** Blocco trasduttore
ULTRAPIEZO multibanda da 100W

US 200 Frequenza **22 – 23 – 24 – 42 – 45 – 25 – 30 KHZ**
Blocco trasduttore piezo da 200W

US 200 Frequenza **20 - 350 KHZ** Blocco trasduttore
ULTRAPIEZO multibanda da 200W

I campi di frequenza massima, minima e di sintonia di frequenza hanno valori che possono variare del 5% in relazione a eventuali ricerche tecnologiche atte a migliorarne l'efficienza. Il numero di trasduttori di singoli è valutato in base alla loro singola potenza e alla potenza del generatore scelto.

L'ordine completo comprende il generatore (es. **PIEZO 1300**), il numero dei trasduttori (n. di blocchi unitari **US**) relativi al generatore (es. N° 26 blocchi tipo US 50 oppure N° 13 blocchi tipo US 100) ed infine il supporto dove applicare i blocchi piezo e ultrapiezo.

Il supporto può essere una flangia standard del nostro listino, un fondo inox a saldare o una scatola inox stagna all'immersione (**TRASDUTTORE IMMERSIBILE**) o di altro modello su misura costruite da noi su disegno del cliente.

Esempio per ordinare :

Generatore : **PIEZO 1300**
(**1300 W : POT. UNITARIA BLOCCO = N. DI BLOCCHI**)

con blocchi trasduttori da 50 w sigla ordine :
PIEZO 1300 / 26 US50

GENERATORI ULTRASUONI

MAGNETO

Magnetostrittivi 19 K

MAGNETO 7000 Generatore 7/14KW **18 - 19 KHz** 220V monofase
MAGNETO 6000 Generatore 6/12KW **18 - 19 KHz** 220V monofase
MAGNETO 5000 Generatore 5/10KW **18 - 19 KHz** 220V monofase
MAGNETO 4000 Generatore 4/8KW **18 - 19 KHz** 220V monofase
MAGNETO 3000 Generatore 3/6KW **18 - 19 KHz** 220V monofase
MAGNETO 2500 Generatore 2500/5000W **18 - 19 KHz** 220V monofase
MAGNETO 2000 Generatore 2000/4000W **18 - 19 KHz** 220V monofase
MAGNETO 1300 Generatore 1300/2600W **18 - 19 KHz** 220V monofase
MAGNETO 900 Generatore 900/1800W **18 - 19 KHz** 220V monofase
MAGNETO 600 Generatore 600/1200W **18 - 19 KHz** 220V monofase

TRASDUTTORI MAGNETO

MAGNAPAK 300 Pacco magneto da 123 lamine 300/600W
MAGNAPAK 600 Pacco magneto da 246 lamine 600/1200W
MAGNAPAK 1200 Pacco magneto da 492 lamine 1,2/2,4KW
MAGNAPAK 1800 Pacco magneto da 738 lamine 1,8/3,6KW

TRASDUTTORI ULTRAMAGNETO ad alta potenza efficace

ULTRAPAK 300 Pacco Ultramagneto da 123 lamine 300/600W
ULTRAPAK 600 Pacco Ultramagneto da 246 lamine 600/1200W
ULTRAPAK 1200 Pacco Ultramagneto da 492 lamine 1,2/2,4KW
ULTRAPAK 1800 Pacco Ultramagneto da 738 lamine 1,8/3,6KW
ULTRAPAK 2000 Pacco Ultramagneto da 813 lamine 2/4KW
ULTRAPAK 2400 Pacco Ultramagneto da 984 lamine 2,4/4,8KW
ULTRAPAK 5000 Pacco Ultramagneto da 2100 lamine 2,5/5KW

Flange di serie in acciaio inox antiacido

PIEZO 98

Flangia completa 970x260 sp 30/10 in AISI 304 o 316 L

PIEZO 98SAF

Flangia completa 970x260 sp 30/10 in acciaio speciale

MAGNETRON 98 Flangia completa 970x260 sp 20/10 in AISI 304 o 316 L

MAGNETRON 98SAF Flangia completa 970x260 sp 20/10 in acciaio speciale

PIEZO 70 Flangia completa 690x340 sp 30/10 in AISI 304 o 316 L

PIEZO 70SAF Flangia completa 690x340 sp 30/10 in acciaio speciale

MAGNETRON 70 Flangia completa 690x340 sp 20/10 in AISI 304 o 316L

MAGNETRON 70SAF Flangia completa 690x340 sp 20/10 in acciaio speciale

PIEZO 55 Flangia completa 560x560 sp 30/10 in AISI 304 o 316 L

PIEZO 55SAF Flangia completa 560x560 sp 30/10 in acciaio speciale

MAGNETRON 55 Flangia completa 560x560 sp 20/10 n AISI 304 o 316 L

MAGNETRON 55SAF Flangia completa 560x560 sp 20/10 in acciaio speciale

PIEZO 53 Flangia completa 540x260 sp 30/10 in AISI 304 o 316 L

PIEZO 53SAF Flangia completa 540x260 sp 30/10 in acciaio speciale

Generatori Magnetostrittivi con variazione di potenza e controllo automatico di frequenza

ULTRAMAGNETO High Power *UltraMagneto 21 K*

ULTRAMAGNETO 20.000 Generatore 20/40KW **18 - 21 KHz** 380V Trifase
ULTRAMAGNETO 10.000 Generatore 10/20KW **18 - 21 KHz** 380V Trifase
ULTRAMAGNETO 5000 Generatore 5/10KW **18 - 21 KHz** 380V Trifase
ULTRAMAGNETO 5000 Generatore 5/10KW **18 - 21 KHz** 220V monofase
ULTRAMAGNETO 4000 Generatore 4/8KW **18 - 21 KHz** 220V monofase
ULTRAMAGNETO 2500 Generatore 2500/5000W **18 - 19 KHz** 220V monofase
ULTRAMAGNETO 2000 Generatore 2000/4000W **18 - 21 KHz** 220V monofase
ULTRAMAGNETO 1300 Generatore 1300/2600W **18 - 21 KHz** 220V monofase
ULTRAMAGNETO 900 Generatore 900/1800W **18 - 21 KHz** 220V monofase
ULTRAMAGNETO 600 Generatore 600/1200W **18 - 21 KHz** 220V monofase
MAGNAPAK 2000 Pacco magneto da 813 lamine 2/4KW
MAGNAPAK 2400 Pacco magneto da 984 lamine 2,4/4,8KW

L'ordine completo comprende il generatore : ad esempio MAGNETO 4000, il numero dei trasduttori relativi al generatore (ad esempio N° 2 pacchi di lamine al nik el extra-puro: MAGNAPAK 2000) ed infine il supporto dove applicare i pacchi. Il supporto può essere una o più flange ad imbullonare di ns. produzione fornite con relativa controflangia inox (completa di prigionieri) da saldare sulle vasche di lavaggio.

AISI 304 - AISI 316 L ANTICORODAL

PIEZO 50

Flangia completa 560x320 sp 30/10 in AISI 304 o 316 L

PIEZO 50SAF

Flangia completa 560x320 sp 30/10 in acciaio speciale

MAGNETRON 50 Flangia completa 560x320 sp 20/10 in AISI 304 o 316 L

MAGNETRON 50SAF Flangia completa 560x320 sp 20/10 in acciaio speciale

PIEZO 39 Flangia completa 410x350 sp 30/10 in AISI 304 o 316 L

PIEZO 39SAF Flangia completa 410x350 sp 30/10 in acciaio speciale

MAGNETRON 39 Flangia completa 410x350 sp 20/10 in AISI 304 o 316 L

MAGNETRON 39SAF Flangia completa 410x350 sp 20/10 in acciaio speciale

PIEZO 27 Flangia completa 320x260 sp 30/10 in AISI 304 o 316 L

PIEZO 27SAF Flangia completa 320x260 sp 30/10 in acciaio speciale

MAGNETRON 27 Flangia completa 320x260 sp 20/10 in AISI 304 o 316 L

MAGNETRON 27SAF Flangia completa 320x260 sp 20/10 in acciaio speciale

PIEZO 26 Flangia completa 320x190 sp 30/10 in AISI 304 o 316 L

PIEZO 26SAF Flangia completa 320x190 sp 30/10 in acciaio speciale

MAGNETRON 26 Flangia completa 320x190 sp 20/10 in AISI 304 o 316 L

MAGNETRON 26SAF Flangia completa 320x190 sp 20/10 in

MAGNETRON 53 Flangia completa 540x260 sp 20/10 in AISI 304 o 316 L

MAGNETRON 53SAF Flangia completa 540x260 sp 20/10 in acciaio speciale

acciaio speciale

Le flange magnetostrittive MAGNETRON : hanno spessore 2mm. Le flange per Blocchi Piezo a 25 e 45 khz fissi : hanno spessore 2mm. Le flange possono essere con piega di rientro basse (a filo del profilo interno della vasca) o con rientro alto di 10mm.

ESEMPIO DI COMPOSIZIONE FLANGIA e TRASDUTTORI di Ultrasuoni

Le flange tipo **98** possono contenere : **30 Blocchi** da **50 W** o **24 Blocchi** da **100W** o un pacco magneto da **984** lamine nikel.

Le flange tipo **70** possono contenere : **30 Blocchi** da **50 W** o **24 Blocchi** da **100W** o un pacco magneto da **984** lamine nikel.

Le flange tipo **55** possono contenere : **30 Blocchi** da **50 W** o **24 Blocchi** da **100W** o un pacco magneto da **984** lamine nikel.

Le flange tipo **53** possono contenere : **18 Blocchi** da **50 W** o **12 Blocchi** da **100W** o un pacco magneto da **492** lamine nikel.

Flange con bullonature e dimensioni speciali, immersibili con misure speciali, fondi o lati a saldare sono costruiti e progettati su misura per ogni richiesta

Le flange tipo **50** possono contenere : **24 Blocchi** da **50 W** o **12 Blocchi** da **100W** o un pacco magneto da **492** lamine nikel.

Le flange tipo **39** possono contenere : **16 Blocchi** da **50 W** o **12 Blocchi** da **100W** o un pacco magneto da **492** lamine nikel.

Le flange tipo **27** possono contenere : **9 Blocchi** da **50 W** o **5 Blocchi** da **100W** o un pacco magneto da **246** lamine nikel.

Le flange tipo **26** possono contenere : **5 Blocchi** da **50 W** o **3 Blocchi** da **100W** o un pacco magneto da **123** lamine nikel.

IMMERSIBILI

Scatole di trasduzione inox ad immersione

Gli immersibili sono scatole in acciaio inox, di varie forme e dimensioni, saldate con tecnologie speciali. Queste scatole sono stagne e vengono immerse e fissate su fondo o su parete con appositi ancoraggi e prigionieri saldati direttamente nella vasca interna di lavaggio o risciacquo ad ultrasuoni.

I nostri Trasduttori ad Immersione sono consigliati per vasche già esistenti o per vasche dove si richiede una manutenzione rapida degli ultrasuoni, anche per loro semplice controllo.

Per risparmiare l'ingombro si esegue la versione CORNER: gli ultrasuoni sono inscatolati in un triangolo che posto ad angolo vasca non occupa volumetria utile (tolta al cesto porta-pezzi)

Nelle frequenze basse gli immersibili hanno una profondità di 100 mm., nelle frequenze alte possiamo fornirli con profondità (altezza) di soli 80 mm.

Altre dimensioni Su semplice richiesta ed anche su disegno e specifica tecnica.

Ogni IMMERSIBILE è composto da :

- Scatola inox saldata stagna all' immersione con relativo tubo inox di passaggio dei cavi di alimentazione.
- Blocchi Piezo o Magneto su richiesta.
- Scatola elettrica di connessione elettrica tra i cavi dei trasduttori e il cavo del generatore ultrasuoni

SCATOLE IMMERSIBILI STAGNE

LATO X LATO X PROFONDITA' (in mm.)

IMM 80X80X10

Immersibile 800x800x100 sp 20 o 30/10 in AISI 304-316 L

IMM 30X20X10

Immersibile 300x200x100 sp 20 o 30/10 in AISI 304-316 L

IMM 30X40X10

Immersibile 300x400x100 sp 20 o 30/10 in AISI 304-316 L

SPESSORE - TIPO MATERIALE

IMM 20X100X10

Immersibile 200x1.000x100 sp20-30/10 in AISI304-16 L

IMM 25X80X10

Immersibile 250x800x100 sp 20 o 30/10 in AISI 304-316 L

IMM 40X80X10

Immersibile 400x800x100 sp 20 o 30/10 in AISI 304-316 L

IMM 40X40X10

Immersibile 400x400x100 sp 20 o 30/10 in AISI 304-316 L

IMM 30X60X10

Immersibile 300x600x100 sp 20 o 30/10 in AISI 304-316 L

FONDI E LATI A SALDARE DI SUPPORTO BLOCCHI TRASDUTTORI di ULTRASUONI

Si eseguono di qualsiasi misura e taglia, sono prodotti in fabbrica di dimensioni e caratteristiche idonee alla applicazione ed alla dimensione delle vasche di lavaggio ordinate. Le dimensioni sono di vario tipo, dal 300x400mm. e 400x500mm. al 600x800mm. e 700x700mm.



IMM 50X70X10

Immersibile 500x700x100 sp 20 o 30/10 in AISI 304-316 L

Fondi vasca e Lati vasca a saldare, sono piastre inox di precisione di vario spessore, con bordo da 20mm. ricurvo sul perimetro che sono innestate e poi saldate sui lati e sul fondo delle vasche con nostre tecnologie speciali.



ULTRASUONI I.E.

Sede e Uffici tecnico comm.li :
Via Cefalonia 5, 20073 OPERA MI
Uff. amm. Via Della Braida 6, 20122 MILANO

Web: www.ultrasuoni.eu info@ultrasuoni.eu
Tel. **02 52806539** Fax 02 52.8065.39
Servizio clienti TEL **360 459513**
TEL **339 1392526** - TEL **329 9824315**