

GENERATORI A ULTRASUONI PER TRASDUTTORI PIEZOELETTRICI A BANDA STRETTA (SONOTRODI)

RAL400 System

Modello Quadro fino a 400 W_{RMS}
Generatore elettronico a ultrasuoni per applicazioni professionali di precisione.



Una gamma completa di generatori elettronici per il pilotaggio di ogni tipo di trasduttore piezoelettrico di potenza a banda stretta.

Siamo specialisti nella produzione di generatori a ultrasuoni per ogni applicazione scientifica e industriale.

Un sonotrodo è un dispositivo utilizzato per amplificare e trasmettere vibrazioni ultrasonore generate da un trasduttore piezoelettrico alimentato con un adatto generatore. E' impiegato in applicazioni industriali come la saldatura (per materiali termoplastici e metalli), il taglio (plastica, tessuti, cibo), la pulizia e altri processi scientifici e di laboratorio che richiedono l'uso di ultrasuoni. La geometria e la meccanica del componente sono progettate in funzione dell'applicazione e delle caratteristiche dei materiali da trattare.

Adatti generatori elettronici forniscono energia elettrica al dispositivo (con una frequenza tipicamente compresa fra 19 kHz e 40 kHz) che la converte in vibrazioni meccaniche di elevata intensità. Il massimo rendimento del sistema è concentrato entro una stretta banda di frequenze attorno alla frequenza centrale di risonanza (caratteristica di ogni traduttore) che dipende dal carico di lavoro, dalla temperatura operativa e da altri parametri variabili. Il corretto utilizzo di tali dispositivi richiede, quindi, generatori elettronici equipaggiati con sofisticati sistemi di controllo che mantengono il punto di lavoro ottimale del sistema al variare delle condizioni operative.

Una elevata risoluzione in frequenza, abbinata con efficienti algoritmi di controllo e ampie possibilità di programmazione dei parametri operativi, rendono i nostri generatori RAL400 perfetti per il pilotaggio dei trasduttori piezoelettrici a banda stretta.

Ampie possibilità di personalizzazione parametrica per qualsiasi tipo di applicazione.



Un sofisticato sistema elettronico di controllo a microprocessori gestisce il funzionamento dei nostri generatori RAL400: precisione, affidabilità e robustezza garantiscono la massima potenza ed efficienza nel trattamento a ultrasuoni.

Pannello di controllo digitale per il controllo della macchina e per la visualizzazione dei parametri operativi. Connessione seriale RS485 per il controllo da remoto del generatore.

Serie RAL400 System: caratteristiche tecniche generali

Modello Quadro fino a 400 W_{RMS}

- Dimensioni esterne: (275 x 205 x 165) mm
- Peso: circa 1.8 Kg
- Alimentazione elettrica da rete monofase: 230 Vac – 50/60 Hz
- Potenza elettrica effettiva del generatore US: fino a 400 W_{RMS}
- Generatore elettronico ad elevate prestazioni adatto per un utilizzo intensivo.
- Display LCD retro-illuminato per la visualizzazione dello stato e dei parametri operativi, tastiera per comandi e programmazione dei parametri.
- Porta seriale RS485 per controllo remoto del generatore con protocollo di comunicazione proprietario (software di controllo fornito).
- Frequenza generatore US (programmabile): da 19 kHz a 60 kHz
- Elevata risoluzione di frequenza del generatore US per la massima precisione operativa.
- **Controllo automatico della frequenza di uscita del generatore US con aggancio sulla frequenza di risonanza del trasduttore utilizzato, indipendentemente dalle condizioni operative (temperatura, condizioni di carico, invecchiamento del trasduttore, etc.).**
- Variazione continua della potenza US erogata: dal 25% al 10% della potenza max.
- Eventuale TIMER programmabile per l'arresto differito del generatore (da 1 a 60 minuti).
- Limitazione automatica della massima potenza erogata, indipendentemente dal carico.
- Condizione di allarme per la massima temperatura operativa dello stadio di potenza.
- Condizione di allarme per sovraccarico all'uscita.
- Eventuale modulazione di frequenza (SWEEP) con parametri programmabili.
- Eventuale modulazione di ampiezza (PULSE) con parametri programmabili.
- Sistema automatico di ventilazione forzata per il generatore US.

I nostri laboratori sono a disposizione per qualsiasi approfondimento o prova: contattateci per organizzare una dimostrazione!

I nostri generatori elettronici, robusti e sofisticati, sono equipaggiati con microprocessori dedicati alla gestione delle funzioni operative e alla programmazione dei parametri. Un sistema di controllo verifica continuamente le condizioni di esercizio del generatore e del carico bloccando il funzionamento della macchina (con segnalazione di allarme acustica e sul display) al verificarsi di anomalie. **Indipendentemente dalle condizioni di utilizzo, la potenza massima erogabile dal generatore US è automaticamente limitata a un valore stabilito e il sistema si aggancia alla frequenza di risonanza del trasduttore per garantire prestazioni eccellenti in ogni condizione operativa. Opportune modulazioni (con parametri programmabili) ottimizzano il trattamento.**

THE ULTRASOUND LABORATORY

Strada della Marina 9/6,

60019 Senigallia (AN)

t. 071 6608166

@ commerciale@radioastrolab.it

www.radioastrolab.it