

## Ultraschall-Energie-Meter "ppb500" (0 to 500 kHz)

### "Die smarte Kavitation-Messung in Ihrer Reinigungswanne "

Misst sowohl Kavitations-Energie als auch Frequenz in Ihrer Ultraschall-Wanne zur:

- Messung der Leistung Ihrer Reinigungswanne
- Einstellung Ihres Wannen-"Energie-Niveaus"
- Vergleichsmöglichkeit mehrerer Wannen
- Sichtbarmachung von Energie-Unterschieden in einer Wanne



Die "Ultrasonic Energy Meter UEM-ppb500" sind präzise Instrumente zur Messung von Ultraschall- und Kavitations-Energie-Dichten sowie der Ultraschall-Frequenz. Das Gerät misst Energie-Dichten zu einem vorgegeben Zeitpunkt und Ort in einer Richtung in der Schwingwanne in einer Ausrichtung in der Schwingwanne.

Die Ultraschall-Messgeräte sind einfach aufgebaut und ebenso einfach einzusetzen, obgleich hochentwickelte Elektronik zur Daten-Erzeugung, -Verarbeitung sowie -Speicherung zum Einsatz kommt. Messwerte werden 1,5 mal pro Sekunde verarbeitet, um schnelle und genaue Anzeige auf dem LCD-Display zu ermöglichen. Im „Auto“-Modus sammelt das Messgerät ebenso statistische Daten wie Durchschnittswert, Standard-Abweichung, Minimum- und Maximal-Werte der Messung.

Dies ermöglicht mehrere Vorgehensweisen zur Bestimmung und Charakterisierung Ihrer Ultraschall-Wanne:

- \* zeitabhängiger Messung von Energie-Abweichungen an einem vorgegebenen Punkt in der Wanne
- \* Abscannen einer Wanne beim „Durchwandern“ mit dem Messkopf bei einer bestimmten Eintauchtiefe
- \* Vergleich der Durchschnittsenergie zwischen unterschiedlichen Wannen, über die Lebensdauer der Wanne, im „beladenen“ oder „unbeladenen“ Zustand sowie bei unterschiedlichen Einsatzbedingungen wie geändertem Füllstand, unterschiedlicher verwendeter Chemie, unterschiedlichen Körben (Maschenweite usw.) etc.

### Technische Daten

Energie Bereich	0 to 255 W/in <sup>2</sup> (W/gal*) [1 w/in <sup>2</sup> ~ 0,155 W/cm <sup>2</sup> bzw. 1 w/gal ~ 0,264 W/l]
Energie Genauigkeit	±0.2% W/in <sup>2</sup> (W/gal)
Energie Anzeige-Auflösung	1.0 W/in <sup>2</sup> (W/gal)
Frequenz Bereich	0 to 500 kHz
Frequenz Genauigkeit	±1.0 kHz
Frequenz Anzeige-Auflösung	0.1 kHz
Anzeige	Standard-LCD
Speicher	100 Datensätze: #, Energie, Dat., Zeit, Durchschn, Max, Min, DT, Freq.
Schnittstelle „Ausgang“	Computer oder RS-232 (9600, 8,1, n, p)
Schnittstelle „Eingang“	Akku-Ladegerät (mitgeliefert), Mess-Sonde
Gehäuse	beschichtetes Aluminium
Mess-Sonde Material	Siehe Sonden-Info. Siehe auch Materialbeständigkeitsinfo.
Temperatur-Bereich	1° to 100° C (33° to 392° F)
Stromversorgung	integrierter Ni-MH Akku
Gewicht	1 kg
Gehäuse-Abmessung	102 x 204 x 51 mm

**Anmerkung:** Der Ausdruck W/gal (Watt pro Gallone) bzw. W/l (Watt pro Liter) wird häufig von Ultraschall-Geräte-Herstellern verwendet um die durchschnittliche Energie in ihren Wannen zu definieren. Deshalb kann das Messgerät vom Anwender zur Anzeige von W/gal für die durchschnittliche Energie in der Wanne kalibriert werden. Eine alternative Messmethode ist die Definition einer anwendereigenen „Energie-Grundlinie“ und die vergleichende Messung zu dieser Grundlinie. Die angezeigten Werte können vom Anwender skaliert werden.