

Müller-Platte Nadelsonde

Piezoelektrische Mikrosonde für hochfrequente Druckmessungen von Ultraschall oder Stoßwellen in Flüssigkeiten

Typische Anwendungen

Die Müller-Platte Nadelsonde ist ideal zur Vermessung fokaler Regionen von Ultraschallwandlern oder Stoßwellen wie z.B. bei Nierensteinzertrümmerern.

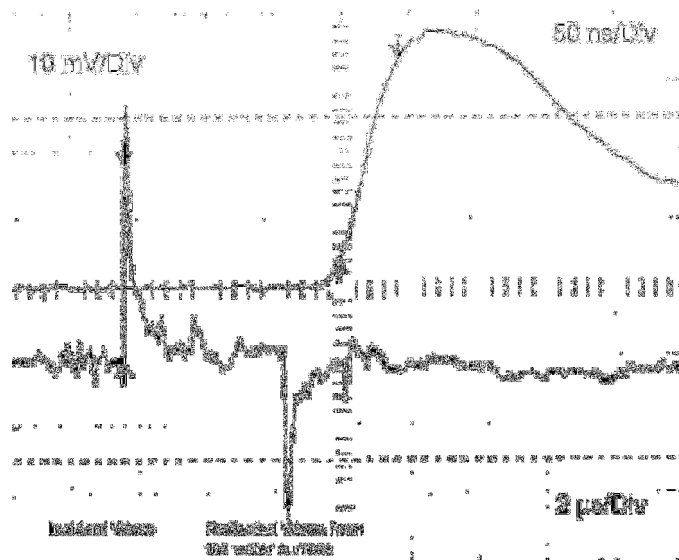
Ihr Sensorelement besteht aus dem piezoelektrischen Kunststoff PVDF und ihr Aufbau führt, anders als bei anderen Nadelsonden zu einer sehr hohen Standfestigkeit bei niederenergetischen Stoßwellen in Wasser. Ihre halbkugelförmige Spitze mit einem empfindlichen Durchmesser deutlich kleiner als 0,25 mm und die kurze Anstiegszeit von ca. 50 Nanosekunden prädestinieren die Nadelsonde als das ideale Instrument zur Vermessung von schnellen Druckpulsen in Flüssigkeiten. Anwendungen finden sich auch bei der Messung laserinduzierter Kavitationsblasen z.B. zur Zertrümmerung von Harnsteinen, trüber Augenlinsen oder im Ultraschallbereich.

Bis heute ist die Müller-Platte Nadelsonde der Goldstandard in der Vermessung von Nierensteinzertrümmerern. Über 30 Jahre hat die Nadelsonde ihre Zuverlässigkeit und Haltbarkeit tausendfach weltweit bewiesen. Die Sonde wird stoßwellenkalibriert geliefert. Hierbei wird anders als bei herkömmlichen Sonden die Kalibrierung auf die einfallende Welle durchgeführt.

Für Standardmessungen empfehlen wir den direkten Anschluss über das 2 m Kabel an den 1 MOhm Eingang des Aufnahmeegerätes. Für sehr kleine Drücke z.B. bei Ultraschallmessungen empfehlen wir die Verwendung unseres breitbandigen Spannungsverstärkers MVA 10. Sollen längere (max. 300 m) Verlängerungskabel eingesetzt werden empfehlen wir die Verwendung unseres breitbandigen Ladungsverstärkers MCPA 10.



Müller-Platte Nadelsonde



Einfallende und an der Wasseroberfläche reflektierte Stoßwelle

Technische Daten

Druckbereich:	-100 bis 1500 bar (-10 bis 150 MPa)
Empfindliches Element:	piezoelektrisches PVDF
Anstiegszeit (10% zu 90%):	ca. 50 ns
Empfindlicher Durchmesser:	< 0,25 mm
Empfindlichkeit:	ca. 0,3 pC/bar oder ca. 1,3 mV/bar mit 2 m Kabel
Kalibrierung:	Kalibriert bis 2 MPa im Wasserbecken gegen Referenzsonde
Frequenzbereich (± 3 dB):	0,3 – 10 MHz
Max. Temperatur:	max. 65°C, kurzfristig höher
Max. statischer Druck:	max. 0,5 MPa
Gehäusedurchmesser:	1,2 mm an der Spitze, 4,0 mm zur Befestigung
Material:	Edelstahl
Anschlusskabel:	2 m Koaxialkabel
Anschluss:	BNC pos.

Artikel-Nr.: 100-100-1 Müller-Platte Nadelsonde mit 2 m Kabel und BNC pos.

Für Ihre individuelle Anwendung kann die Nadelsonde in nahezu jeder beliebigen Form, Länge sowie anderen Anschlüssen geliefert werden. Bitte geben Sie uns dazu detaillierte Informationen (inkl. einer bemaßten Skizze) und fragen Sie nach einem Angebot.