



WMU050/200/020/021

Transducteurs fluide/solide



Ces transducteurs sont polyvalents et peuvent être utilisés en émetteur comme en récepteur, ce sont des transducteurs de "contact" qui ne sont pas adaptés pour des transmissions d'ultrasons dans l'air. **Ils doivent être utilisés en immersion dans un milieu liquide, ou en contact avec un milieu solide.**

Les spécifications indiquées ci-dessous par le fabricant du composant correspondent à des mesures dans l'air.

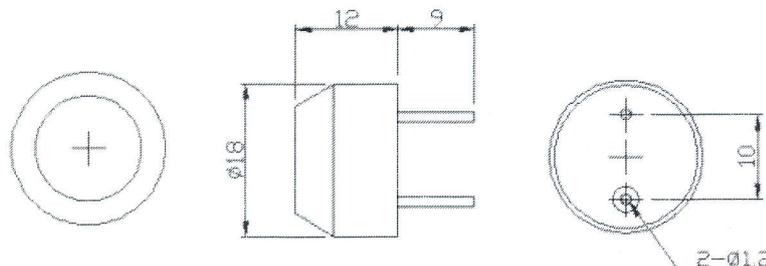
Nominal Frequency (KHz)	40±1
Sensitivity (dB)	-75 min.
Sound Pressure Level (dB)	105 min.
Bandwidth (KHz)	1.5 min.
Capacitance (pf)	1700±25%
Maximum Input Voltage(Vrms)	20

Utilisés dans l'eau, ces transducteurs ont une plage de fonctionnement et de résonance allant d'un peu moins de 30kHz à un peu plus de 40kHz avec un **maximum de résonance se situant autour de 32-33kHz**.

Si vous souhaitez utiliser ces transducteurs dans l'eau à 40kHz, il est recommandé d'avoir un amplificateur ou le boîtier de contrôle WMU050.

Par contre à des fréquences autour de 32-33kHz, le signal est suffisamment important pour que les transducteurs puissent être utilisés directement sans amplification supplémentaire.

Pour des manipulations comme le sonar, le cône d'émission de ces transducteurs étant large, il est vivement recommandé de travailler en salves et il est conseillé d'utiliser de la mousse alvéolée pour absorber certaines réflexions sur les parois de votre cuve, surtout si celle-ci est petite.

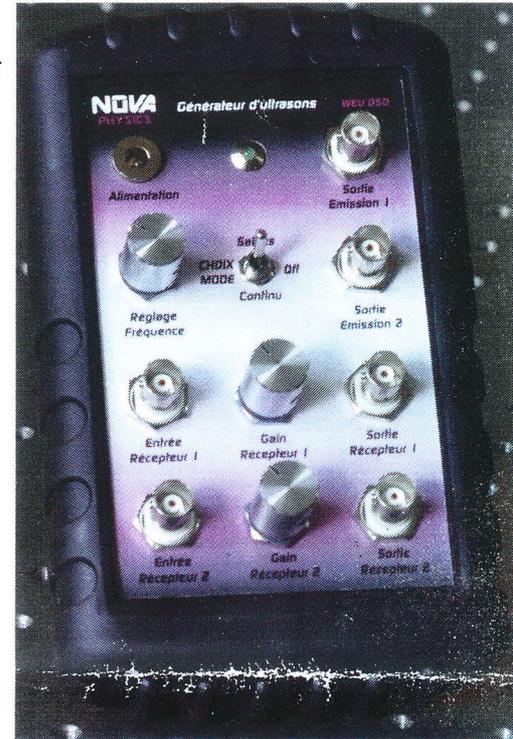


Alimentation (en salves ou en continu) :

Via un GBF, avec un signal sinusoïdal sans offset entre +/- 5V à +/- 12V, d'une fréquence comprise entre 30 et 40kHz.

Via la console WMU050 :

- Alimentation (fournie) : Transformateur 5V avec connecteur Jack 2.5
- Le voyant jaune d'alimentation vous indique si le générateur est bien branché.
- Choix du Mode :
 - Salves (haut) : Émission d'une salve de 16 périodes à 40kHz toutes les 40ms
 - Off (centre) : Pas d'émission
 - Continu (bas) : Émission sinusoïdale continue à la fréquence sélectionnée
- Réglage Fréquence : Permet de faire varier la fréquence de l'émetteur entre 38 et 42kHz (en mode continu uniquement)
- Sorties Émission 1 et 2 : Permet de connecter 2 émetteurs de façon synchrone
- Entrées Récepteur 1 et 2 : Permet de recevoir 2 récepteurs simultanément
- Gain Récepteur 1 et 2 : Permet d'amplifier indépendamment les signaux reçus
- Sorties Récepteur 1 et 2 : Permet d'envoyer les signaux amplifiés à l'oscillo



Température :

Attention, la température de l'eau provoque un effet sur la réponse des transducteurs, en particulier l'amplitude de résonance.

Leur plage optimale de fonctionnement se situe pour une température de 10 à 30°C, pour laquelle le comportement est stable.

Au delà de 35°C, la sensibilité des transducteurs a tendance à diminuer au cours du temps, il peut être nécessaire d'amplifier le signal et de faire attention à la stabilité de l'amplitude de résonance lors de mesures.

Nous déconseillons une utilisation au delà de 50°C, le transducteur ne sera pas endommagé, mais il n'émettra pas de signal.