

**DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT
DE MESURE ULTRASONORES
4 à 8 VOIES DE MESURES
POUR LE CONTROLE MANUEL
DE PIECES**

1. Moyen de mesures

La tête de mesure développé par ND-TECH permet de réaliser la mesure avec 4 capteurs en mode émission/réception commune.

Deux têtes de mesures peuvent êtres installées sur l'appareil.

2. Description de l'appareil

L'appareil sera composé :

- PC de table durci pour l'industrie sous Windows XP avec graveur de CD
- Une Carte d'acquisition CARINUS 100MHz BW 1-17 MHz*
- Un boîtier Multiplexeur 8 voies MUXBOX 250V, BW 1-17 MHz



3. Caractéristiques du Multiplexeur MUXBOX

Emetteur ultrasonore de type pulse carré négatif sur charge 50 Ohms, 250V, 2 Watts.

- Largeur de Tirs de 40 ns à 1 us (Capteur de 500 KHz à 12 MHz)
- Cadence de tir définit par l'entrée 'Tir'

Bande passante analogique de 1 - 20 MHz à -3dB.

Pré amplification fixe de 6 dB.

Contrôle couplé des voies de réception et des voies d'émission.

Tension de sortie +/- 5Volts max.

Diaphonie entre voies successive < 50 dB

4. Caractéristiques de la carte d'acquisition CARINUS

NB : Afin de correspondre aux besoins, la carte à été modifiée spécialement pour l'application.

Bande Passante analogique de 1 à 20 MHz

Acquisition numérique du signal à 100 MHz

Délai de numérisation réglable par pas de 100 ns de 0,1µs à 1 ms

Durée de numérisation réglable par pas de 0,16 µs de 0 à 40 µs (40 µs équivaut à 20 mm de composite à 3700 m/s)

Enregistrement des acquisitions en temps réel conformément aux lois physiques applicables aux ultrasons et à la technologie employée.

Cadence d'acquisition interne ou synchronisée au codeur de position pour la visualisation instantanée et l'enregistrement.

5. Résolution du dispositif sabot /codeur

Les capteurs utilisés sont de diamètre 25,4 mm et sont espacés entre-deux de 30 mm.

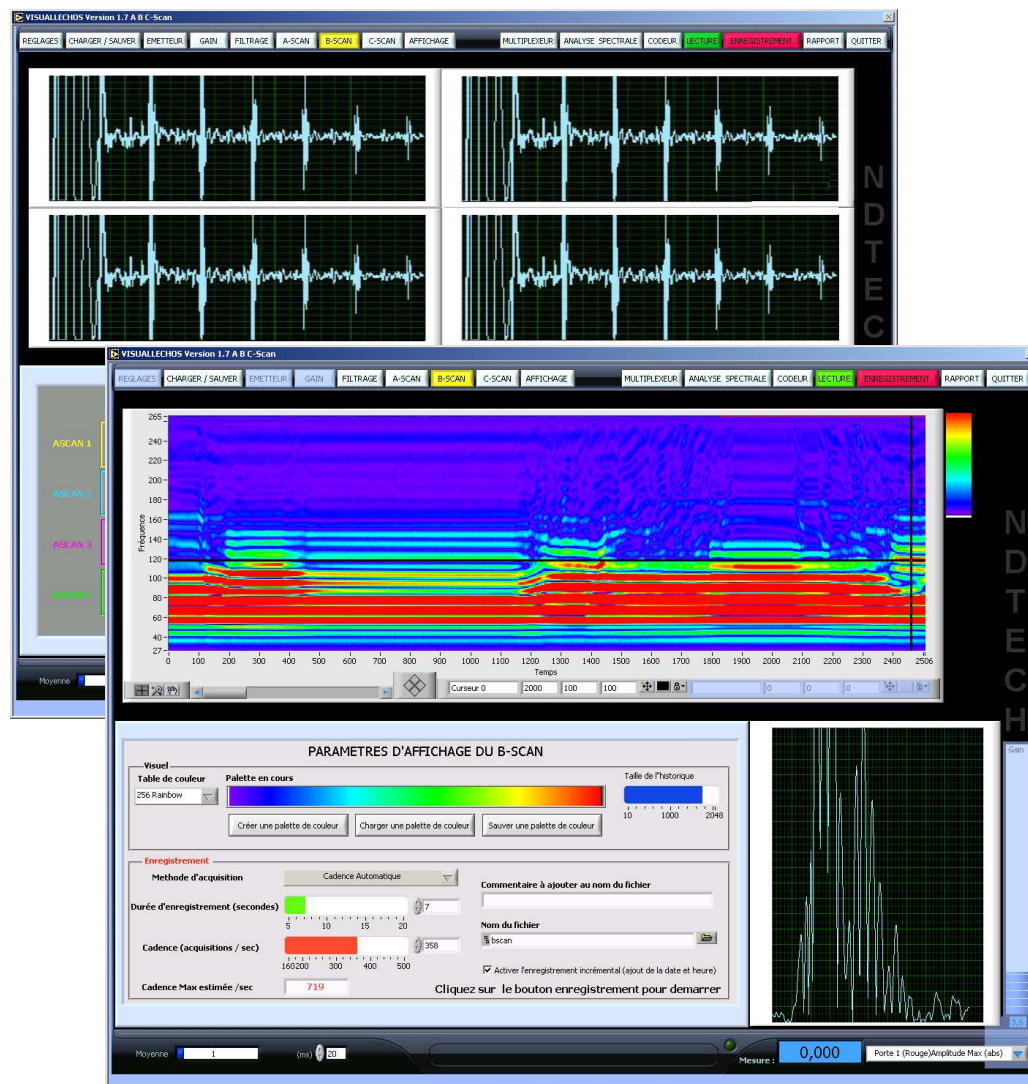
Le codeur utilisé possède une résolution de 255 pas / tour.

Une mesure ultrasonore pourra être réalisée par voie tous les 1 à 10 mm.

6. Logiciel VISUALLECHOS V1.72

Développé pour fonctionner sous Windows XP, VISUALLECHOS permet de réaliser :

- La visualisation des signaux ultrasonores instantanés pour régler le dispositif.
 - Réglage de l'apparence du signal
 - RF
 - Double rectifié
 - Ondes négatives rectifiées uniquement
 - Ondes positives uniquement
 - Analyse Spectrale du signal ASCAN
 - Réglage de l'émetteur ultrasonore
 - Réglage des unités
 - Impression de signaux ASCAN
- La visualisation en mode BSCAN instantané pour un contrôle manuel
 - Le réglage de la palette de couleur du BSCAN commune
- La lecture des signaux ASCAN enregistrés en mode BSCAN



- Enregistrement des données ultrasonores type ASCAN.
 - Enregistrement jusqu'à 8 voies de mesures pendant 20 secondes consécutives.
 - Les données sont enregistrables sur le PC pour une lecture ultérieure.
 - Sauvegarde sur Clé USB ou CD/DVD

- Le traitement par 4 voies ASCAN multiplexées permettra de réaliser :
 - L'alignement temporel des 4 capteurs en un point de mesure.
 - Une cartographie type CSAN en fonction des différents angles avec une représentation de mesures d'amplitudes ou de positions (Cartographie sur 4 lignes).