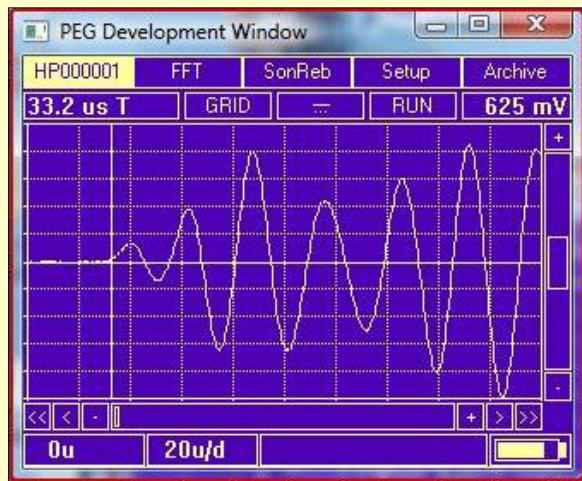


Appareil d'auscultation sonore  
**PULSONIC 58-E4900**



58-E4900

**Normes**

EN 12504-4

ASTM C597

**PRINCIPALES CARACTERISTIQUES**

- Oscilloscope digital, échantillonnage 2MHz, résolution 12 bit
- Algorithme évolué prenant en compte le temps réel d'arrivée d'ondes
- Traitement signal par méthode FFT (Fast Fourier Transform)
- Evaluation de la résistance béton par méthode combinée vitesse ultrasonique/Indice de rebondissement (Son Reb)
- 7 amplifications de gain programmables (amplitude émission)
- Puissance d'émission 2500V
- Temps de propagation jusqu'à 16ms, résolution 0.1µs
- Mémoire carte (2GB = 30000 essais)
- Ecran tactile multifonction 5.7"

## Introduction

Permet la mesure de la vitesse de propagation d'ondes ultrasoniques dans le béton, renseignant ainsi sur la présence de fissures, vides, contraintes et donnant une estimation rapide du module d'élasticité sur site ou en laboratoire. Permet également d'évaluer le moment opportun de décoffrage. Cette détermination peut être combinée avec l'indice sclérométrique pour obtenir une valeur approximative de résistance béton.

## Principales applications

### **Mesure standard vitesse de propagation avec oscilloscope intégré**

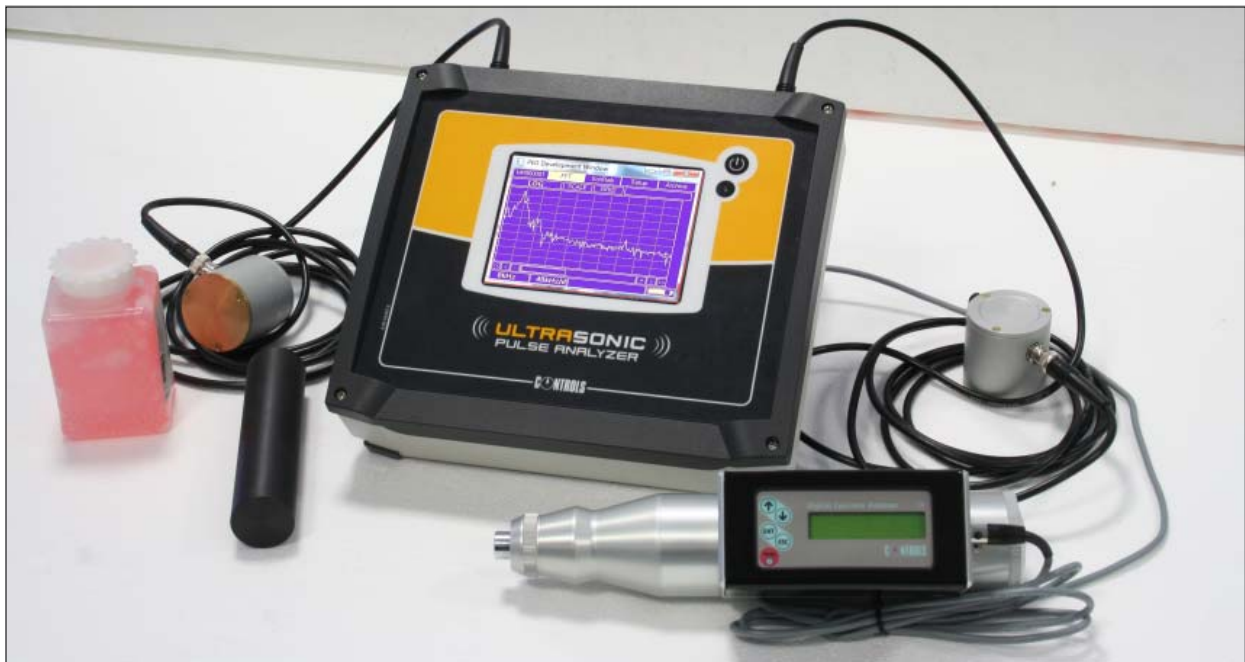
Selon EN 12504-4 et ASTM C597. Egalement indiquée pour détermination du Module Elastique. L'appareil est doté d'une mesure très précise du temps de propagation.

### **Mesure de l'atténuation de l'énergie transmise**

Souvent le temps de propagation ne suffit pas à identifier les non-homogénéités et petits dommages tels que des microfissures du béton, ce qui est rendu possible par l'analyse d'ondes.

### **Analyse du spectre de fréquence par méthode FFT (Fast Fourier Transform)**

Pour la détermination de la fréquence naturelle de l'émission ultrasonique à travers le matériau. Utile à l'examen du train d'ondes, donnant des indications quant aux possibles cavités, strates ou autres discontinuités.



58-C0181/G Scléromètre digital connecté à l'Appareil d'auscultation sonore 58-E4900

### **Evaluation de la Résistance Béton en combinant l'Indice sclérométrique (directement acquis par le scléromètre digital ou, en variante, introduit manuellement) et le temps de propagation.**

Il est possible de connecter notre scléromètre digital 58-C0181/G à l'appareil, combinant une mesure typique de surface avec le temps de transit à plus grande profondeur permettant d'obtenir une information plus fiable.

## Autres applications

Pour identifier et évaluer :

- Profondeur de fissure
- Alvéoles
- Qualité d'injection

## Spécifications

L'appareil d'auscultation sonore 58-E4900 comporte un boîtier robuste, un écran tactile rétro éclairé 5.7" rendant aisée l'utilisation de l'appareil.

Ses caractéristiques :

- Ecran tactile multifonction 5.7"
- Echantillonnage 2MHz, résolution 12bit
- 7 amplifications de gain
- 8 filtres low-pass de fréquence
- Traitement évolué du signal (temps de propagation, forme d'onde, FFT, SonReb)
- Taux d'impulsion au choix 1, 2, 5, 10 par seconde
- Puissance d'émission 2500V
- Temps de propagation jusqu'à 16ms, résolution 0.1µs
- Mémoire carte
- Sortie RS232 et USB pour connexion PC et impression ultérieure
- Fonctionnement sur batteries internes rechargeables (7.2 Ah) autonomie jusqu'à 9 heures.
- Dimensions (appareil seul) : 264 x 233 x 83 mm
- Dimensions (boîtier de transport) : 500 x 400 x 140 mm
- Poids (appareil seul) : 2.6 kg
- Poids (boîtier de transport) : 5 kg

## Présentation

L'appareil est livré avec transducteur 55 kHz d'émission et de réception (l'une des sondes comporte un bouton d'échantillonnage), câbles de 3m, barreau de calibrage, produit couplant et boîtier de transport.

## Accessoires

### Transducteurs

Les transducteurs 55 kHz sont livrés avec l'appareil. D'autres transducteurs avec fréquences de travail différentes sont disponibles : 25 et 150 kHz, la première pour béton hétérogène et celle de 150 kHz pour béton homogène. Le modèle spécial 58-E0046/5 à profil exponentiel est destiné à des surfaces irrégulières ou à l'identification de petites fissures, de bulles d'air ou de matériaux de faible densité.

Deux pièces sont requises.



58-E0046/5

Code	Fréquence nominale (kHz)	Dimensions (mm)
<b>58-E0046/30</b>	25	dia. 50 x 75
<b>58-E0046/33</b>	150	dia. 25 x 54
<b>58-E0046/5</b>	50	dia. 7/50 x 82 (profil exponentiel)

## Divers

Code	Description
58-C0181/G	Scléromètre digital

## Pièces de rechange

Code	Description
58-E4800/P	Transducteur standard, 55 kHz
58-E0046/1S	Transducteur standard avec bouton d'échantillonnage, 55 kHz
58-E0046/3	Produit couplant, bouteille de 250 cc

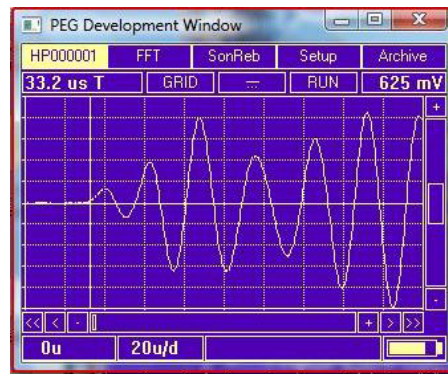
## Quelques exemples d'affichage



Menu "Temps" pour acquisition, affichage et mémorisation des ondes reçues.



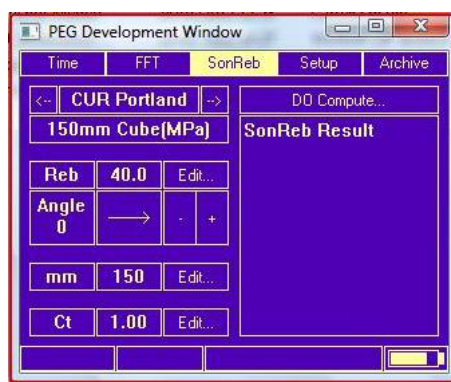
Menu "FFT" pour affichage "Fast Fourier Transform" du signal.



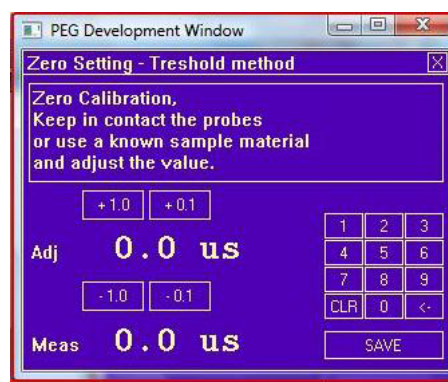
Menu acquisition, affichage et mémorisation forme d'onde.



Menu "Paramétrage".



Menu "SonReb" pour évaluation résistance par combinaison ultrason et scléromètre.



Réglage seuil zéro.

**Visitez  
notre  
site internet  
[controlsgroup.net](http://controlsgroup.net)**



**Masters of Technology  
CONTROLS S. à r.l.**

Zone Artisanale  
68130 Walheim - FRANCE  
Tel. +33 (0) 3 89 402655  
E-mail: [controls@controls.fr](mailto:controls@controls.fr)  
[www.controls.fr](http://www.controls.fr)



CONTROLS S.R.L. is certified to ISO 9001:2008