

Appareils de contrôle Krautkramer

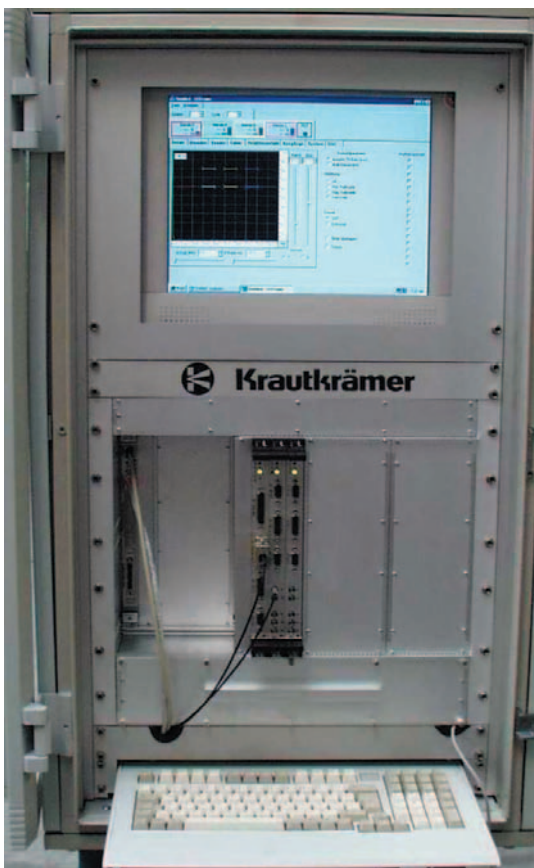
Électronique de contrôle modulaire - VIS

Le sigle VIS désigne la nouvelle électronique de contrôle modulaire à utiliser dans les systèmes de contrôle par ultrasons. Conçue à partir d'un bus VME, l'électronique est constituée d'un module à enficher de 19". Il est possible de faire fonctionner un maximum de 12 canaux par module ultrasonore et un maximum de cinq modules par système. Le fonctionnement en parallèle de tous les canaux avec une fréquence de récurrence de 20 kHz par canal permet de

réaliser un contrôle en ligne très rapide. L'électronique est entièrement commandée à partir du PC, en utilisant le système d'exploitation convivial Windows NT. Le système fournit un affichage d'écho numérique avec un balayage A de haute résolution, ainsi qu'une compression matérielle des balayages A individuels (fonction EchoMax). Cette fonction permet de ne pas « omettre » un événement même de courte durée (opération unique).

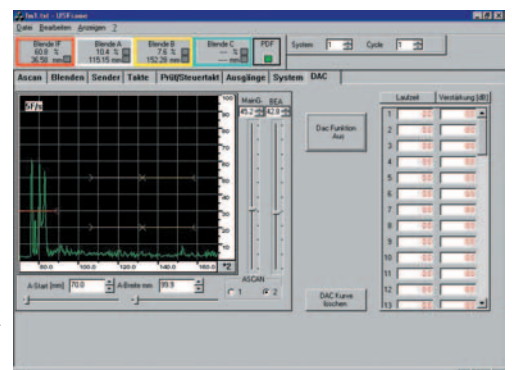
Les résultats du contrôle (amplitudes, temps de vol) sont disponibles dans les interfaces sous forme d'informations de 8 ou de 16 bits. Les principaux champs d'application du système VIS sont :

- Le contrôle des soudures
- Les essais sur les tubes
- Les contrôles rapides en ligne
- Les contrôles de propreté

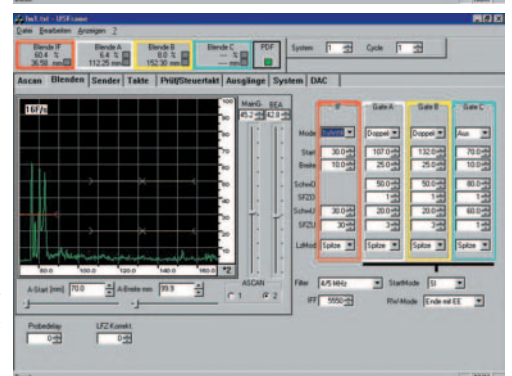


Vue d'ensemble de l'électronique VIS

Interface utilisateur – génération C.A.D



Interface utilisateur – Réglage des créneaux et des seuils



Caractéristiques techniques

Nombre de canaux

1 à 12 modules ultrasonores, possibilité d'extension jusqu'à 40 canaux maximum.

Modes de service :

Parallèle : oui, possibilité d'un schéma flexible pour le cycle des impulsions

Multiplex : en phase d'étude, préparé dans le système

Fréquence de récurrence maximale : 20 kHz / canal

Nombre de cycles max. par canal : 16

Modes de contrôle :

Double (TR), méthode par transmission

Générateur d'impulsions

Durée d'impulsion : Impulsion en pic
 Amplitude : 300 V crête/50 ohms
 Temps de montée : < 8 ns

Préamplificateur

Gain : 0 à 110 dB, variable
 Largeur de la bande : de 0,5 à 25 MHz (-3dB), linéaire
 Etendue dynamique : 110 dB par incréments de 0,2dB
 Redressement : possibilité de demi-onde, demi-onde négative, onde complète, RF

C.A.D

Etendue dynamique : 40 dB
 Pente : 6 dB/μs
 Atténuation de l'écho, paroi arrière : oui

Zone de contrôle

Plage d'étalonnage de 17 mm à 4,3 m
 Retard : de 0 à 6,4 m

Fréquence de fonctionnement

Bande étroite : 1, 2, 5, 10, 15 MHz
 Bande large : 1,4-10; 2,5-18; 0,5-20 MHz

Créneaux

Nombre de créneaux : 4 par canal, dont un créneau pouvant être utilisé comme créneau de démarrage écho (événements, amplitude/ temps de vol).

Nombre de seuils par créneau : 2, 1 avec le créneau de démarrage écho

Évaluation des échos

Mesure du temps de vol 16 bits
 Résolution : 4,17 ns
 Plage : comprise dans la plage d'étalonnage avec la fréquence de récurrence
 Amplitude : 8 bits

Suppression du bruit : Suppression du bruit double seuil

Affichage de l'écho

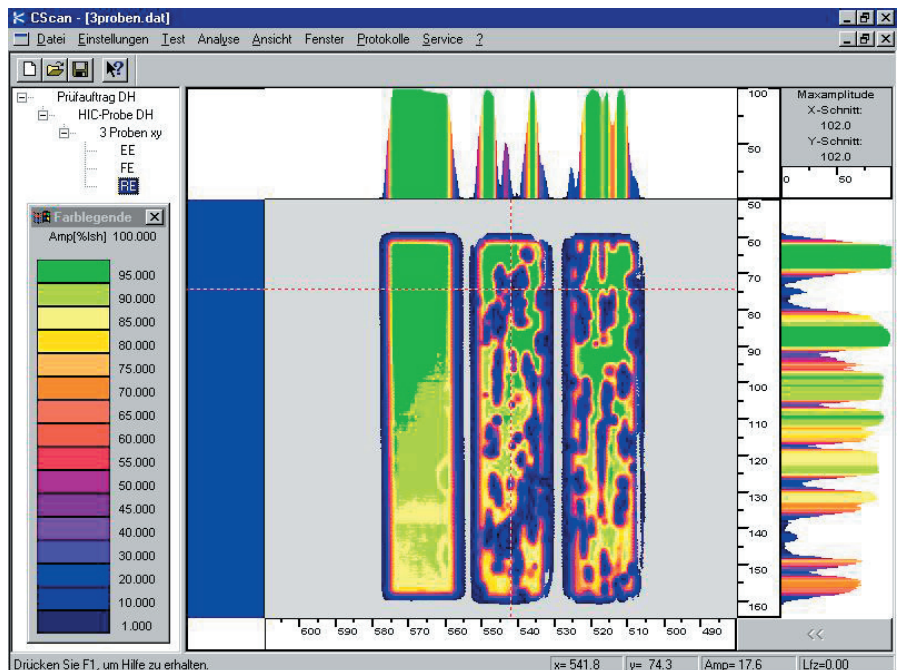
Numérisation : 90 MHz avec une résolution de 8 bits, possibilité d'échantillonnage jusqu'à 360 MHz (pas de fonction EchoMax)
 1x module A-SCAN par module ultrasonore à enficher
 Fonction EchoMax : enregistrement de tous les balayages A avec fréquence de récurrence et affichage des balayages maximum
 Assignation des paramètres : assignation individuelle des paramètres pour chaque canal et pour chaque cycle.

Entrées

TDR : 8 par canal et 12 supplémentaires par système
 Impulsion de parcours : 2 pour la rotation et la translation ;
 Générateur d'impulsions de parcours intégré

Interfaces

VME, Ethernet, I²C bus



Exemple d'application : estimation de la propreté