

Krautkramer USM 35X

Appareil Universel de Recherche de Défauts
avec écran couleur protégé IP 66

Spécifications:

Gammes de distances

Min.: 0 - 0,5 mm + 10 % (acier)
Max.: 0 - 9999 mm + 10 % (acier) dans
la gamme des fréquences de
0,2 - 1 MHz / 0,5 - 4 MHz
0 - 1420 mm + 10 % (acier) dans
la gamme des fréquences de
0,8 - 8 MHz / 2 - 20 MHz

Célérité du matériau

1000 - 15000 m/s
variable par pas de 1 m/s
et valeurs programmées

Retard

De -10 à 1000 mm (340 µs)

Retard palpeur

0 - 200 µs

Étalonnage automatique

Mesure et réglage de la célérité du matériau
et du retard palpeur au moyen de deux échos
d'étalonnage connus (étalonnage en 2 points)

Energie

220 pF, 1 nF

Damping

50 ohms, 500 ohms (1000 ohms en mode E/R)

Fréquence de récurrence

4 - 1000 Hz, variable : 10 pas

Gammes des fréquences (-3 dB)

0,2 - 1 MHz / 0,5 - 4 MHz / 0,8 - 8 MHz /
2 - 20 MHz

Gain

0 - 110 dB, variable par pas

Réglage de gain

0,5 / 1 / 2 / 6 / 12 dB (ou ajustable par l'utilisateur),
si le pas est à 0: le gain est verrouillé

Gain fin

4 dB, à réglage continu en 40 pas

Rectification (redressement)

Pleine onde, demi-onde négative et positive,
mode RF

Rejet (suppression)

Linéaire, 0 - 80 % de hauteur d'écran,
variable par pas de 1 %

Portes moniteur

2 portes indépendantes de couleurs différentes,
début et largeur réglables sur toute la gamme
de distances (réglage), niveau de réponse
variable de 10 à 90 % de la hauteur de l'écran
par pas de 1 % (Logique coïncidence et anti-
coïncidence), signal d'alarme via LED et klaxon
interne. La porte A peut être utilisée comme
porte de synchronisation pour la porte B. La
fonction loupe permet l'agrandissement de la
zone couverte par la porte sur toute la gamme
d'affichage

Mesure du parcours ultrasonore

Affichage digital du parcours ultrasonore
(distance projetée, profondeur) entre l'impul-
sion d'émission et le premier écho dans la
porte, ou entre des échos multiples en mode
double porte, mesure toujours réalisée au point
d'intersection entre le flanc ou le pic de l'écho
et la porte

Résolution de la mesure

0,01 mm dans la gamme jusqu'à 99,99 mm /
0,1 mm dans la gamme de 100 à 999,9 mm /
1 mm dans la gamme à partir de 1000 mm
Pour l'évaluation avec le A-scan gelé:
0,5 % de la gamme de distances définie

Affichage de l'amplitude

En % de la hauteur d'écran
USM 35X DAC: affichage additionnel de la valeur
en dB par rapport à la courbe DAC ou TCG
USM 35X S: affichage de la valeur en dB par rap-
port à la courbe AVG ou affichage du réflecteur
équivalent ERS

Affichage de la valeur mesurée

Parcours ultrasonore, distance projetée (réduite),
profondeur, amplitude pour chaque porte.
Libre configuration dans la ligne des quatre
possibilités d'affichage, affichage agrandi dans
le A-scan de l'une des valeurs choisies.

Fonctions du A-scan

Gel A-scan manuel ou automatique,
comparaison A-scan, dynamique d'écho
(enveloppe), mémoire d'écho maxi

Fonctions couleur

Fonction brevetée permettant l'affichage en
couleur des « legs » (des demi-distances du
bond) dans l'inspection des soudures, adapta-
tion de la couleur de l'arrière-plan à l'éclairage
ambiant, affichage couleur des portes moni-
teur et des courbes d'enregistrement (DAC, TCG,
AVG) pour l'identification directe, caractères
rouges pour les messages et les alarmes



DAC / TCG (Option)

Seulement avec l'USM 35X DAC et l'USM 35X S: Courbes DAC (Distance-Amplitude Curve) ou ligne TCG avec un maximum de 10 échos de référence, 4 autres courbes ou lignes peuvent être affichées à des intervalles variables en dB (La fonction JIS DAC peut être sélectionnée afin de réaliser des contrôles conformément à la norme JIS Z 3060-2002. Durant l'enregistrement des points de référence pour la création d'une courbe DAC, les échos peuvent automatiquement être optimisés afin de faciliter leur enregistrement)

AVG (Option)

Seulement avec l'USM 35X S: Courbes AVG pour les palpeurs mono-élément et les palpeurs ER (B1S, B2S, B4S, MB2S, MB4S, MB5S, WB...-1, WB...-2, SWB...-2, SWB...-5, MWB...-2, MWB...-4, SEB et MSEB) et pour tous les matériaux, correction d'atténuation acoustique et de transfert, 4 autres courbes ou lignes peuvent être affichées à des intervalles variables en dB

Dimension / résolution de l'écran

116 mm × 87 mm (L × H)
320 × 240 pixels

Dimension / résolution du A-scan

116 mm × 80 mm
320 × 220 pixels (zoom)

Unités de mesure

mm, pouces

Capacité mémoire

800 réglages de l'appareil ou résultats, avec le A-scan pouvant être sauvegardés, rappelés, imprimés ou transférés vers un ordinateur

Impression des résultats

Contenu de l'écran, rapport avec A-scan, valeur mesurée, liste des fonctions

Pilote d'imprimante

HP DeskJet, HP LaserJet, HP DJ 1200 (DeskJet), HP LJ 1012 (LaserJet), EPSON FX/LX, SEIKO DPU

Interface RS 232

DSUB 9 broches, bidirectionnelle,
300 – 57600 bauds
Un câble adaptateur USB peut être fourni en option afin de permettre la connexion des USM 35X à un ordinateur dépourvu de port série

Entrée/Sortie

Embase Lemo-1 à 8 broches (sortie synchronisation, alarme de porte, validation des données de contrôle)

Sortie analogique additionnelle pour l'amplitude ou le parcours ultrasonore dans la porte sélectionnée

Sortie VGA

Embase Lemo-1 à 10 broches pour la connexion d'un écran ou d'un projecteur PC externe

Connexions de palpeurs

2 × Lemo-1 ou 2 × BNC

Langues

Allemand, anglais, français, italien, portugais, espagnol, danois, suédois, norvégien, finnois, tchèque, slovène, roumain, hollandais, croate, hongrois, russe, polonais, slovaque et japonais

Utilisation avec des batteries

Batterie Li-Ion ou 6 batteries type « C » (NiCd, NiMH ou AlMn), autonomie avec batteries: 14 heures avec batterie Li-Ion (6,6 Ah), env. 3 heures avec batteries NiMH (3 Ah), contrôle de l'état de charge par icône dans la ligne des mesures

Alimentation secteur / chargeur de batteries

Par alimentation externe (tension alternative de 85 - 265 V);
tension d'utilisation: tension continue de 6 - 12 V
Puissance absorbée: max. 9 W, en fonction du réglage

Poids

2,2 kg avec la batterie

Dimensions

177 mm × 255 mm × 100 mm (H × L × P)

Environment:

Classe de protection: IP 66
Protection chocs conformément à la norme DIN IEC 68 : 6 ms, 60 g, 3 chocs par direction
Protection vibration conformément à la norme DIN IEC 68: de 0 à 150 Hz, 2 g, 20 cycles par direction
Température d'utilisation : de 0°C à 60°C;
-10°C disponible pour commande spéciale
Température de stockage : de -20° à 60°C;
4° to 140°F

L'option Enregistreur de données

Capacité mémoire

5000 valeurs mesurées, 500 A-scans pour les valeurs mesurées, 100 travaux, 10 textes de commentaires pour chaque travail

Mesures mémorisées

Parcours ultrasonores et différences des parcours ultrasonores dans toutes les portes, amplitudes (% de hauteur d'écran, dB par rapport au seuil, dB par rapport à la courbe, % de la courbe, ERS), alarmes de toutes les portes ou moniteur tolérance

Lignes / colonnes

Nombre de lignes: maximum 5000 (fichier linéaire avec une colonne), indication numérique
Nombre de colonnes: maximum 26, indication: A, ..., Z

Surveillance des tolérances

Limites de tolérances hautes et basses avec fonction de surveillance

Mémoire de valeur minimum

Mémorisation de la valeur minimum mesurée avec le balayage continu, affichage de la valeur 3 secondes après le retrait du palpeur

Porte moniteur

1 porte indépendante additionnelle sous la forme d'une barre en couleur