



SÉRIE ECHO 7

Mesureurs d'épaisseur de précision par ultrasons

Ces mesureurs d'épaisseurs par ultrasons ont été développés sur une nouvelle plate-forme qui leur procure une grande polyvalence. Ils sont avant tout conçus pour les contrôleurs et les inspecteurs dans les ateliers et les services qualité chargés de mesurer les épaisseurs de pièces de forme complexe et difficilement accessibles.

Les ECHO 7 peuvent être utilisés pour toutes les applications où la face opposée du matériau est impossible ou difficile à atteindre. Ces appareils sont couramment utilisés en fonderie (fonte, alliages légers, alliages cuivreux,...), pour des pièces plastiques moulées, injectées ou thermo-formées, pour des pièces métalliques après emboutissage, pour des pièces composites fibre de carbone ou fibres de verre, pour des pièces céramique ainsi que pour la vérification des taux de graphite sphéroïdal dans les fontes GS.

Beaucoup d'autres applications peuvent être solutionnées grâce à ce mesureur, n'hésitez pas à nous soumettre votre problème.

PRÉCISION ET POLYVALENCE

L'ECHO 7 est un appareil de mesure d'épaisseur de grande précision ayant une résolution d'affichage jusqu'au micron. Il peut être utilisé avec de nombreux transducteurs au contact, avec une ligne à retard ou bien en immersion. Vous pouvez définir votre ou vos applications et les sauvegarder dans la mémoire de l'appareil de manière à utiliser quotidiennement l'appareil le plus simplement possible ou à le confier à des opérateurs moins qualifiés.



En bref

- Grand écran couleur de 3,5 pouces , haute résolution 320x240
- Mode rapide et Min/Max : affiche la valeur minimum, la valeur maximum ou les deux à la fois à une cadence de 25 Hz.
- Compatible avec de nombreux transducteurs
- Affichage AScan en option
- Langages multiples
- Mémoire pour interfaçage sur Excel
- IP67
- Visualisation du tableau de données en couleur
- Verrouillage fonctions par mot de passe

ÉVOLUTIVITÉ

L'ECHO 7 a été conçu pour s'adapter à vos besoins immédiats ou futurs. Vous pouvez upgrader l'appareil en lui ajoutant de nouvelles fonctions (mémoire de données, affichage du signal ultrasons AScan,...) ou simplement en profitant des mises à jour logiciel et de leurs améliorations. Vous pouvez même le faire évoluer vers le modèle ECHO 8 qui permet de couvrir des applications de recherche de corrosion en utilisant une autre technologie de transducteurs.

VISUALISATION DU ASCAN

Les mesures les plus délicates nécessitent la visualisation du signal ultrasons comme spécifié dans la norme NF EN 14127. L'ECHO 7 vous permet d'avoir cette option logiciel et d'afficher sur l'écran haute résolution le signal ultrasons pour valider que les mesures s'effectuent correctement. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez ajuster les paramètres nécessaires (gain, DAC, fenêtres de mesure) pour que cette mesure soit correcte. L'écran couleur haute résolution vous permet de détecter finement les anomalies éventuelles et vous procure ainsi une fiabilité de mesure très importante pour les applications les plus difficiles.

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Gamme de mesure de 0.15 mm à 508 mm en fonction des réglages
- Résolution de mesure de 0,001 mm (1 micron ou 0.0001 pouce)
- Fonctionne avec tous types de transducteurs contact, ligne à retard ou immersion dans la bande de 1 à 25 MHz
- Possibilité de stocker et de rappeler jusqu'à 2700 réglages personnalisés y compris l'étalonnage
- Modes 1, 2 et 3 pour les applications exigeantes
- Bande passante de 30 MHz
- Emetteur carré type square wave
- Auto-Zoom



ROBUSTE

L'ECHO 7 est un appareil entièrement conçu et assemblé aux USA. Il se distingue donc par une grande robustesse avec son boîtier IP67. L'ECHO 7 combine un design simple et ergonomique avec un afficheur très lumineux et de haute résolution ainsi qu'un clavier simple et ergonomique. Il est étalonnable avec tous les modèles de transducteurs monoélément et il bénéficie du service après-vente en France. L'ECHO 7 est prévu pour durer.

ERGONOMIQUE

Le grand écran haute résolution propose plusieurs types d'affichage pour s'adapter aux besoins des opérateurs et à leurs préférences, tout en réduisant la fatigue. Que vous choisissiez d'avoir les mesures en grand caractères ou d'afficher le signal à l'écran, de configurer l'appareil pour un droitier ou un gaucher, l'ECHO 7 sait s'adapter à votre exigence pour satisfaire votre confort d'utilisation. Plusieurs accessoires comme la bandoulière, l'étui avec un pied rétractable, un pied magnétique améliorent également le confort et la polyvalence.

DATALOGGER ET LOGICIEL DATA XL, DATAXL PRO

Nous pensons que la gestion des mesures doit être la plus simple possible. C'est la raison pour laquelle la mémoire des ECHO 7 a été conçue pour accueillir simplement vos mesures d'épaisseurs avec des formats de fichiers simples, ou bien plus évolués pour ceux qui font beaucoup de prises de mesures. Le traitement de ces données s'effectue via le logiciel DATA XL qui permet de relire toutes les données de mesure et de les convertir ou de les exporter vers Microsoft Excel au format CSV. Le logiciel DATA XL vous permet également de créer des structures de fichiers et de les envoyer vers le mesureur ECHO 7, d'effectuer des fusions de fichiers, de sauvegarder vos réglages personnalisés et de les recharger ou bien de les envoyer vers d'autres appareils, de mettre à jour le logiciel de votre appareil, de récupérer des copies d'écran.

OPTIONS PAR APPAREILS

Fonction	Description	ECHO 7	ECHO 7W	ECHO 7DL	ECHO 7DLW
Modes 1, 2, 3	Modes de mesure	oui	oui	oui	oui
Set-up personnalisé	Mémorisation des réglages et de la calibration	oui	oui	oui	oui
Mode différentiel	Affichage par rapport à une référence	oui	oui	oui	oui
Affichage A-Scan	Signal Ultrasons	-	oui	-	oui
DataLogger	Mémoire de mesures	-	-	oui	oui
Maillage	Affichage des données en tableau			oui	oui
Mot de passe	Verrouillage fonction et setup par mot de passe	oui	oui	oui	oui

TRADUCTEURS

L'ECHO 7 vient avec un grand nombre de réglages usine pré-chargés pour pouvoir s'adapter à beaucoup d'applications diverses et variées sur la plupart des matériaux. Nous avons très probablement la sonde qui correspond à votre application et si ce n'était pas le cas, nous saurions la développer et l'adapter à l'ECHO 7. Vous trouverez ci-dessous les traducteurs les plus couramment utilisés sur cet appareil.

TRADUCTEURS COURANTS

TRADUCTEURS CONTACT STANDARD

Part No.	Gamme d'acier Mode 1	Fréquence	Diamètre
DCK-250	2.54mm - 508mm	2.25 MHz	12.7mm
DCK-525	1mm - 508mm	5.0 MHz	6.35mm
DCK-537	1mm - 508mm	5.0 MHz	9.52mm
DCK-550	2mm - 508mm	5.0 MHz	12.7mm
DCK-718	0.76mm - 254mm	7.5 MHz	4.75mm
DCK-1025	0.5mm - 50.8mm	10.0 MHz	6.35mm
DCK-1025HR	0.5mm - 25.4mm	10.0 MHz	6.35mm
DCK-20125	0.4mm - 25.4mm	20.0 MHz	3.175mm

TRADUCTEURS CONTACT COMPOSITE

Part No.	Gamme d'acier Mode 1	Fréquence	Diamètre
DCC-110	7.62mm - 508mm	1.0 MHz	25.4mm
DCC-175	7.62mm - 508mm	1.0 MHz	19.05mm
DCC-250	2.54mm - 508mm	2.25 MHz	12.7mm
DCC-537	1mm - 508mm	5.0 MHz	9.52mm



TRADUCTEURS CONTACT À LIGNE À RETARD

Part No.	Gamme d'acier Mode 2	Gamme d'acier Mode 3	Gamme de plastique	Fréquence	Diamètre
DLK-525	1mm - 19mm	0.5mm - 9.5mm	0.254mm - 8mm	5.0 MHz	6.35mm
DLK-1025	0.75mm - 19mm	0.38mm - 9.5mm	0.254mm - 8mm	10.0 MHz	6.35mm
DLK-1525PP-SM	0.75mm - 5.08mm	0.38mm - 5.08mm	0.15mm - 2.5mm	15.0 MHz	2mm (tip dia)
DLK-1525PP-RM	0.75mm - 5.08mm	0.38mm - 5.08mm	0.15mm - 2.5mm	15.0 MHz	2mm (tip dia)
DLK-2025	0.5mm - 15mm	0.152mm - 7.62mm	0.076mm - 6.5mm	20 MHz	6.35mm
DLK-20125	0.5mm - 15mm	0.152mm - 7.62mm	0.076mm - 6.5mm	20 MHz	3.175mm

TRADUCTEURS CONTACT COMPOSITE À LIGNE À RETARD

Part No.	Gamme d'acier Mode 2	Gamme d'acier Mode 3	Gamme de plastique	Fréquence	Diamètre
DLC-525	1mm - 19mm	0.5mm - 9.5mm	0.254mm - 8mm	5.0 MHz	6.35mm



Tous les traducteurs sont disponibles avec un connecteur à angle droit Microdot.

SPÉCIFICATIONS

BOÎTIER	Dimensions	H. 184 mm x L. 102 mm x P. 51 mm
	Poids	520 grammes avec batterie interne, 450 grammes avec 3 piles AA
	Température de fonctionnement	-20°C jusqu'à 50°C
	Boîtier	IP67, plastique haute résistance avec clavier caoutchouc rétroéclairé
	Connecteurs	Lemo 00
ÉCRAN	Clavier lumineux	F1 rouge ; F2 Jaune orangé ; F3 vert pour un go/nogo rapide ; F4 bleu
	Afficheur	Ecran couleur TFT 3,5"; 1/4 VGA (320 x 240); différents modes de couleurs; écran lisible au soleil
	Rétroéclairage	A LED, avec différentes intensités. On/Off ou Automatique lors de la prise de mesure
AMPLIFICATION	Zoom	Automatique pour centrer l'écho sur l'afficheur
	Information affichées	Perte de couplage, Min, Max, Mesure en cours en grands caractères, vitesse, Zéro, calibration, unités, Gel, %, autonomie restante, gain
	Calibration	Calibration en deux points, calibration de la vitesse, calibration du Zéro.
	Gamme de vitesses	0,508 - 18,699 mm/μs
	Bande passante	0,5-30 MHz (-3 dB)
	Cadence de mesure	4 Hz ou 25 Hz en mode rapide ou recherche de mini
	Emetteur	Carré, 150 V
	Gamme de mesure	0,152 à 584 mm, fonction du matériau, de la température et du traducteur
	Gain	3 niveaux de gain ou réglable de 20 à 94 dB par pas de 1 dB
	MESURES	Mode rapide et Min/Max
Alarmes		Mini/ Maxi en valeur absolue ou relative %. Provoque une alarme sonore, visuelle par éclairage du clavier et vibreur.
Vibreur		Alarme en vibreur réglable (idéal pour environnements sonores)
Modes de mesure		Mode 1, 2 ou 3 selon NF EN 14127. Mesures de vitesses sur épaisseur connue.
Gel		Accès direct au gel d'écran
Maintien de mesure		Maintien à l'écran de la dernière mesure effectuée.
Mode différentiel		Affiche la différence entre la valeur réelle et la valeur nominale entrée au clavier, en absolu ou en %
Résolution		0,001 mm ou 0,01 mm
Mode Scan		Affiche le mini ou maxi rencontré à 25 mesures par seconde. Gel permettant de capter la dernière mesure minimum avant d'enlever le traducteur et en évitant les fausses mesures dans le couplant.
MÉMOIRE		Mémoire
	Setup Applications	Stockage et rappel de 2700 fichiers de setup et d'étalonnages
	Data XL	Logiciel d'Interface pour relecture des mesures, upgrade logiciel et stockage des fichiers de setup. Export vers Excel en fichiers CSV.
	USB	USB 2.0
GÉNÉRAL	Langues	Anglais, français, allemand, espagnol, italien, russe, tchèque, finlandais, chinois, japonais, hongrois
	Unités	Métrique, Impériales, μs
	Traducteurs	Monoélément contact, à ligne à retard, immersion
	Reconnaissance de traducteur	Choix dans une liste
ALIM	Alimentation /autonomie	Batteries rechargeables Li-Ion 3,7V ou boîtier 3 piles AA (11h à 27h en fonction des modes et de l'éclairage)
	Coupure automatique	Auto sur inactivité (après X minutes programmables d'inactivité, réglable de 1 à 31 minutes)
	Valise de transport	Plastique résistant avec mousse haute densité
ENVIRONNEMENT	Certifications	CE, ROHS, IP67
	Livré avec	Appareil ECHO 7, Câble, flacon de couplant, notice, programme Data XL, câble USB, chargeur sur secteur, valise de transport
	Garantie	2 ans
ACCESSOIRES	ECHO-MBH	Support magnétique pour mesureur ECHO (utilise la fixation appareil photo 1/4x20)
	ECHO RB	Etui caoutchouc avec pied escamotable, 4 anneaux pour bandoulière
	ECHO-ABP	Pack pour piles alcalines (3- AA). 3 Heures d'autonomie
	ECHO-RPP	Chargeur secteur utilisant le port USB pour ECHO
	Options Hardware	Encodeur Bscan EZ Scan, Bluetooth, Pédale
	Options logicielles	Datalogger avec B-scan, Affichage du signal Ascan, Corrosion mode (ECHO 8)
Logiciel Data XL Pro	Permet de récupérer les Ascan et les Bscan pour rapports avancés	

Spécifications soumises à modification sans préavis.



59 rue Parmentier 78500 SARTROUVILLE - France
 Tél. 01 .39 .13 .82 .36
 Fax 01 .39 .13 .19 .42
www.sofranel.com

