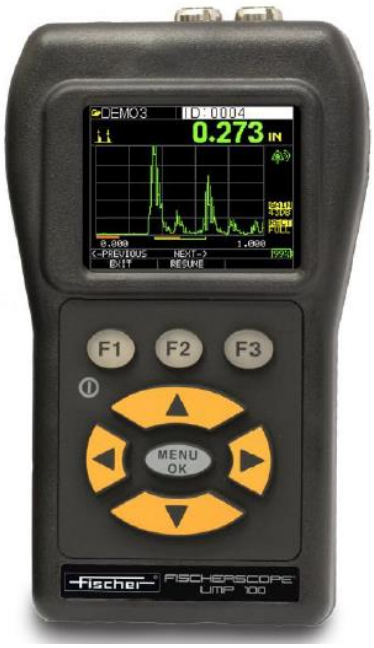
Fischerscope

• Modèle UMP 100•

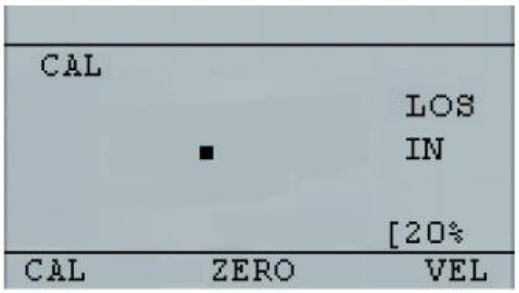
Manuel d'utilisation



1.Mise sous / hors tension

Pour allumer l'appareil, appuyer sur la touche F1 et maintenez-le enfoncée environ 3 secondes. Pour éteindre l'appareil, appuyez sur et maintenez la touche F1 enfoncée pendant 3 secondes.

FI



F2

2.Étalonnage de la jauge et mesures

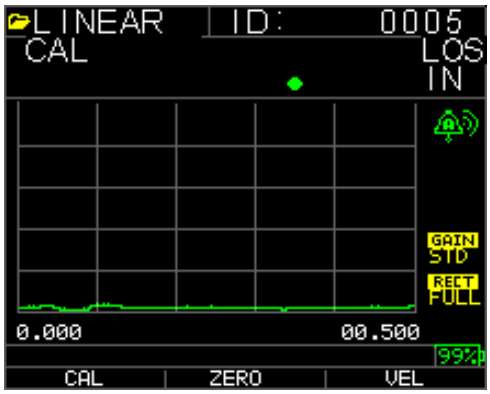
L'étalonnage est le processus d'ajustement de la jauge réalisé avant de tester le matériau pour s'assurer que toutes les mesures prise par l'outil soient précises. Vous devez toujours calibrer avant de mesurer le matériau pour obtenir une précision standard.

Pour mesurer un épaississement de matériau inconnu, vous devez connaître la vitesse du son dans le matériau inconnu. Pour trouver la vitesse du son, vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes :

- Étalonnage de vitesse uniquement
- Étalonnage de vitesse et zéro
- Étalonnage zéro uniquement
- Retarder l'étalonnage de la line

Étalonnage de vitesse uniquement

Si vous travaillez avec une éprouvette d'épaisseur connue mais de matériau inconnu, vous pouvez calibrer la vitesse du son dans le matériau inconnu en mesurant le temps de vol du bang principal au premier écho arrière. En utilisant l'épaisseur connue, vous pouvez calculer la vitesse du son pour le matériau inconnu. Pour effectuer un étalonnage, passez d'abord au mode de mesure et appuyez sur Menu/OK. Ensuite, allez à l'option Cal dans l'écran Menu et appuyez sur OK. L'écran suivant du mode Cal doit apparaître. Pour quitter l'écran cal sans effectuer d'étalonnage, appuyez sur OK. Pour passer à velocity cal, suivez les instructions suivantes.



Écran cal pour la version non-datalogger

Tout en mesurant l'étape la plus épaisse, sélectionnez VEL en appuyant sur F3. Après avoir sélectionné VEL, vous pouvez retirer le transducteur du bloc de test. Si la mesure affichée est différente de la valeur connue de l'étape, utilisez la touche fléchée haut ou bas pour ajuster la valeur affichée à la valeur connue de l'étape. Appuyez sur OK pour effectuer l'étalonnage. L'appareil affichera brièvement la valeur de vitesse calibrée en haut de l'écran, puis reviendra en mode de mesure.

Vitesse et étalonnage zéro

Si vous avez un bloc d'étape de test d'épaisseurs connues mais de matériau inconnu, vous pouvez calibrer le zéro et la vitesse du son dans le matériau inconnu en mesurant le temps de vol du bang principal au premier écho arrière pour un pas plus mince et un pas plus épais.
Pour calibrer les deux : vitesse et zéro en même temps, passez d'abord au mode Cal comme indiqué dans la section Étalonnage de la vitesse uniquement. Tout en mesurant l'étape la plus épaisse, sélectionnez VEL en appuyant sur F3. Après avoir sélectionné VEL, vous pouvez retirer le transducteur du bloc de test. Si la valeur affichée est différente de la valeur connue de l'étape, ajustez la valeur en appuyant sur les touches fléchées vers le haut ou vers le bas et appuyez sur F1/CAL. Ensuite, lors de la mesure de l'étape la plus mince, sélectionnez ZERO en appuyant sur F2. Après avoir sélectionné ZÉRO, vous pouvez retirer le transducteur du bloc de test. Si la valeur mesurée est différente de la valeur connue de l'étape, ajustez la valeur mesurée en appuyant sur la touche fléchée vers le haut ou vers le bas, puis appuyez sur OK. L'appareil affiche brièvement la valeur zéro étalonnée, puis revient en mode Mesure. Notez que l'ordre d'étalonnage de la vitesse et du zéro peut être inversé. Si l'étalonnage de la vitesse est effectué après l'étalonnage zéro, la valeur de vitesse étalonnée sera affichée à la fin du processus d'étalonnage.

Étalonnage zéro uniquement

Si vous avez un bloc d'étape de test d'épaisseur connue et de vitesse connue du son dans le matériau, vous pouvez calibrer le zéro en mesurant le temps de vol du bang principal au premier écho arrière pour le pas le plus mince. Le zéro étalonné est le zéro calculé moins le zéro mesuré.
Pour mesurer avec précision une épaisseur de matériau inconnu, vous devez connaître la vitesse du son dans le matériau inconnu et les erreurs introduites par le câble et l'électronique. C'est ce qu'on appelle la ligne de retard et la valeur étalonnée zéro pour le transducteur.

Pour effectuer un étalonnage zéro, passez au mode Cal comme indiqué dans la section Étalonnage de la vitesse uniquement. Ensuite, tout en mesurant l'étape la plus mince, sélectionnez ZÉRO en appuyant sur F2. Après avoir sélectionné ZÉRO, vous pouvez retirer le transducteur du bloc de test. Si la mesure lue est différente de la valeur connue de l'étape, utilisez la touche fléchée haut ou bas pour ajuster la valeur affichée à la valeur connue de l'étape. Appuyez sur OK pour effectuer l'étalonnage. L'appareil affichera brièvement la valeur zéro calibrée en haut de l'écran, puis reviendra en mode de mesure.

Étalonnage de la ligne de retard

L'étalonnage de la ligne de retard est effectué chaque fois que la jauge d'épaisseur est mise sous tension et qu'un transducteur est sélectionné, ou lorsqu'un transducteur différent est sélectionné en fonctionnement normal.
L'étalonnage de la ligne de retard est effectué en mesurant l'écho du transducteur lui-même lorsqu'il n'est placé sur aucun matériau et qu'il n'y a pas de couplant sur la surface du transducteur.

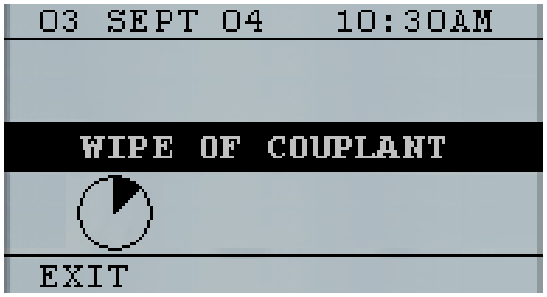
En utilisation normale, la surface du transducteur s'use avec le temps, ce qui réduit la sensibilité du transducteur. Lorsque vous allumez l'une des jauges d'épaisseur de la série UMP et sélectionnez un transducteur, la jauge effectue des calculs automatiques et vous avertit (brevet en instance) si la sensibilité du transducteur est trop faible et si le transducteur doit être remplacé.

Zéro automatique

Pour effectuer un zéro automatique, vous devez d'abord sélectionner une option de transducteur dans l'écran de sélection Xducer et appuyer sur la touche OK.

Pour continuer la mise à zéro automatique, procédez :

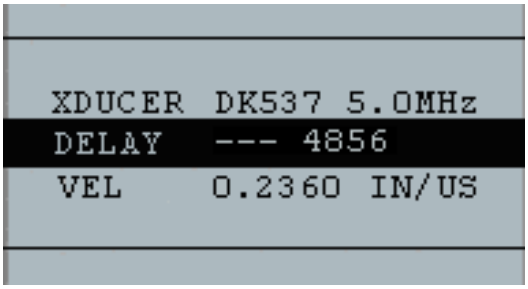
1. Suivez les instructions données sur chaque écran d'affichage ; le premier d'entre eux vous invitera à essuyer n'importe quel couplant du transducteur et à attendre trois secondes. Le temps d'attente est indiqué dans le graphique de l'horloge à tarte changeante sur l'écran d'affichage.



2. Après trois secondes, la jauge commence automatiquement à mettre à zéro le transducteur. Pendant l'étalonnage de la ligne de retard, un écran s'affiche affichant le message « Exécution de la mise à zéro automatique ».

3. Un message d'avertissement apparaîtra sur la chape d'affichage si la ligne de retard est inférieure à la limite acceptable pour des mesures d'épaisseur précises. Vous devrez remplacer le transducteur ou sélectionner la touche F1 pour accuser réception du message d'avertissement et continuer à utiliser le même transducteur, qui peut avoir une surface usée.

4. Après trois secondes ou après avoir accusé réception du message d'avertissement, l'écran affiche les paramètres de l'instrument pendant 3 secondes avant de passer en mode Mesure.



3. Précautions

Renseignements sur la sécurité

Si vous utilisez l'instrument comme prévu et observez les informations de sécurité, l'instrument ne présente aucun danger. Veuillez lire et suivre ce manuel de l'opérateur et observer les informations de sécurité. Observez également les règles de sécurité et de prévention des accidents généralement applicables.

Lisez attentivement le manuel avant l'opération

- Lisez toujours ce manuel de l'opérateur avant de l'utiliser pour la première fois.
- Conservez ce manuel de l'opérateur dans un endroit sûr pour pouvoir vous référer à toute description nécessaire à une date ultérieure.

	ATTENTION	Indique un danger pouvant entraîner **des dommages** ou la **destruction** du **produit**.
	PRUDENCE	Indique un danger pouvant entraîner **des blessures mineures ou modérément graves**.
	AVERTISSEMENT	Indique un danger pouvant entraîner des **blessures mortelles ou graves**.
	DANGER	Indique un danger qui peut **entraîner immédiatement** des **blessures mortelles ou graves**.

Les FISCHERSCOPE UMP 100 est utilisé exclusivement pour déterminer l'épaisseur de paroi des surfaces par ultrasons. Seuls les accessoires approuvés ou recommandés par le fabricant peuvent être connectés à l'instrument.

Toute utilisation au-delà de cela n'est pas l'utilisation prévue. Le risque de dommages qui en découle est supporté uniquement par l'utilisateur.

Limitation de responsabilité

Fischer décline toute responsabilité pour les dommages de toute nature causés par l'utilisation d'instruments d'autres fabricants.
Fischer décline toute responsabilité quant aux conclusions tirées des mesures de la valeur d'épaisseur ultrasonique (mesure indirecte) et de l'interprétation des résultats de mesure.

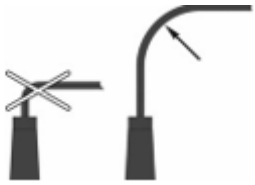
Fischer décline toute responsabilité pour les dommages ultérieurs causés par l'utilisation de lectures de mesure incorrectes.

Sécurité des équipements électriques : Émissions CEM (UMP100)

- EN 55022:1998/A1:2000/A@:2003 Exigences en matière d'émissions ITE de classe B (EU AS/NZS)
- ICES-003 Numéro 4 Exigences relatives aux émissions des appareils numériques de classe B (Canada)
- FCC 47 CFR Part 15 Exigences en matière d'émissions de classe B (États-Unis)
- Exigences en matière d'émissions VCC1 Classe B ITE (Japon)

ATTENTION

Rupture de fil



Plier brusquement les sondes et autres câbles de connexion peut provoquer des ruptures de fils. Il n'est alors plus possible de mesurer.

► Enroulez le câble de connexion de la sonde dans un rayon d'au moins 20 mm (0,79 pouce).

► Ne pliez pas ou ne pincez pas les câbles de connexion.

Entretien et réparation

Les modifications, réparations ainsi que les travaux d'entretien et d'entretien de l'instrument et des accessoires ne sont pas autorisés.

Des exceptions à cette règle, telles que le changement des piles, sont décrites dans le présent mode d'emploi.