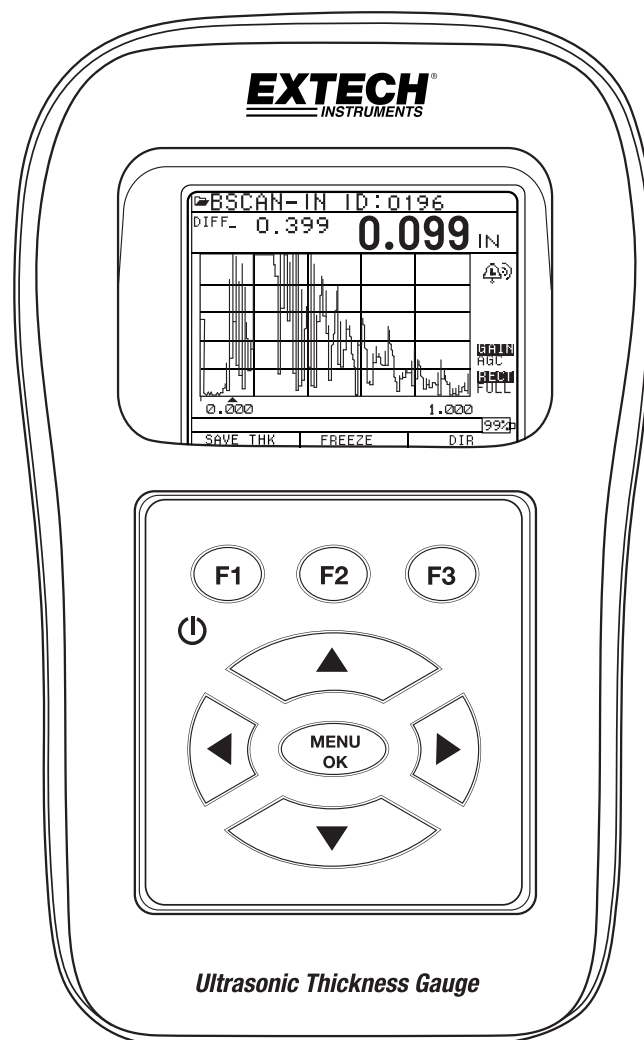


Modèle TKG250

Jauge d'épaisseur à ultrasons



GARANTIE

FLIR Systems, Inc. garantit que cet appareil Extech Instruments est exempt de tous défauts matériaux et de fabrication pendant **deux ans** à compter de la date d'envoi (une garantie limitée de six mois s'applique aux capteurs et aux câbles). Si le renvoi de l'appareil pour réparation devient nécessaire durant ou après la période de garantie, contactez le service client pour autorisation. Pour obtenir les coordonnées, visitez le site Web suivant www.extech.com. Un numéro d'autorisation de retour (AR) doit être délivré avant tout retour de produit. L'expéditeur prend à sa charge les frais d'expédition, le fret, l'assurance et l'emballage correct de l'appareil afin de prévenir toute détérioration durant le transport. Cette garantie ne s'applique pas aux dommages imputables à l'utilisateur tels que l'usage incorrect, un mauvais câblage, une utilisation non conforme aux spécifications, un entretien ou une réparation incorrecte ou toute modification non autorisée. FLIR Systems, Inc. déclinera spécifiquement toute garantie ou qualité marchande ou aptitude à l'emploi prévu, et ne sera en aucun cas tenu responsable pour tout dommage conséquent, direct, indirect ou accidentel. La responsabilité totale de FLIR est limitée à la réparation ou au remplacement du produit. La garantie définie ci-dessus est inclusive et aucune autre garantie, écrite ou orale, n'est exprimée ou implicite.

Les informations contenues dans le présent document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et décrivent uniquement le produit défini dans l'introduction du présent document. Le présent document est destiné à l'usage exclusif des clients d'Extech Instruments (une marque de Flir Systems, Inc.) aux fins de l'accord en vertu duquel le document est soumis, et aucune partie dudit document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, sans autorisation écrite préalable. Adresse pour toutes informations : FLIR Commercial Systems, Inc., 9 Townsend West, Nashua, NH 03063 USA

Les informations ou déclarations mentionnées dans le présent document concernant la conformité pour l'usage, la capacité ou la performance des produits matériels ou logiciels mentionnés ne peuvent être considérées comme contraignantes, mais seront définies dans l'accord conclu entre Flir Systems et le client. Flir Systems a toutefois déployé tous les efforts raisonnables pour s'assurer que les instructions contenues dans le document sont adéquates et exemptes de toutes erreurs et omissions importantes. Flir Systems expliquera, le cas échéant, les problèmes qui ne sont éventuellement pas traités par le document.

Tous autres noms de produits mentionnés dans le présent document peuvent être des marques commerciales de leurs entreprises respectives, et ils sont mentionnés à titre indicatif uniquement.

Copyright 2013 Flir Systems, Inc., Tous droits réservés

Imprimé aux États-Unis d'Amérique

RESPONSABILITÉ

Le contrôle par ultrasons est une fonction qui consiste à faire appel à l'appareil approprié (combinaison de composantes électroniques, de transducteur, de câble et de gel de couplage) aux fins de l'inspection et à un opérateur qualifié qui maîtrise l'utilisation du présent manuel, les instruments et toutes les procédures de calibrage. Toute mauvaise utilisation de ce matériel, ainsi qu'un calibrage incorrect, peut endommager gravement composantes, usines et installations, et provoquer des blessures corporelles voire la mort. **TOUTES LES JAUGES D'ÉPAISSEUR À ULTRASONNS DE FLIR SYSTEMS NE PRÉSENTENT PAS DE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE ET NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉES DANS DES ZONES DANGEREUSES OU PRÉSENTANT DES RISQUES D'EXPLOSION.**

Il demeure entendu que l'opérateur de cet appareil est un contrôleur ayant reçu une formation adéquate ainsi que une qualification décernée par sa propre entreprise ou par un autre organisme externe pour dispenser Ultrasons - niveau 1, une formation en classe de 40 heures en Théorie des ultrasons. Flir Systems et aucun de ses employés ou représentants ne peuvent être tenus responsables de la mauvaise utilisation de cet appareil quant à son utilisation prévue. Une formation adéquate, une totale compréhension de la propagation des ondes ultrasonores, une lecture approfondie du présent manuel, un choix adéquat du transducteur, une remise à zéro correcte du transducteur, une vitesse sonore correcte, des cales étalons appropriées, une longueur de câble appropriée, un choix du gel de couplage approprié constituent tous autant de facteurs qui contribuent au succès de la mesure aux ultrasons de l'épaisseur. Il convient de faire preuve d'une prudence particulière lorsque les pièces d'essai présentent des surfaces rugueuses ou peintes, en particulier les applications dans lesquelles la pièce d'essai est mince au départ, car la réplification des échos est possible même si le transducteur est capable de mesurer l'épaisseur souhaitée. En raison de l'usure ou du chauffage des transducteurs, les résultats peuvent être trop minces en raison d'un manque de sensibilité due à l'usure ou trop épais en raison du chauffage du transducteur, qualifié de « dérive ».

Table des matières

Table des matières..... Error! Bookmark not defined.

1 Mise en route **6**

À propos de l'onde TKG250..... 6

Probe Zero (Mise à zéro de la sonde)..... 7

Fonctions du clavier..... 7

Touches de fonctions..... 8

Écran de visualisation 8

Utilisation du bloc-piles 10

Surveillance du niveau de charge des piles sur l'écran de visualisation 10

Remplacement des piles 11

2 Utilisations de base de la jauge..... **12**

Mise sous tension de la jauge 12

Exécution d'une réinitialisation 13

Réinitialisation de la base de données 13

Réinitialisation des paramètres 14

Réinitialisation de la base de données/des paramètres..... 16

Rétro-éclairage..... 16

À propos de l'écran..... 18

3 Calibrage de la Jauge et prise de mesures **19**

Calibrage de la vitesse uniquement..... 19

Calibrage de la vitesse et calibrage à zéro..... 20

Calibrage à zéro uniquement..... 20

Calibrage de la ligne à retard..... 20

Remise à zéro automatique 21

Mode Mesure avec un Enregistreur de données 22

4 Réglages des paramètres en mode A-Scan :..... **23**

5 Utilisation du mode Configuration sur la Jauge **25**

Utilisation de l'horloge..... 27

Compréhension d'une lecture LOS..... 30

Utilisation de l'option Hold (Maintien) 30

<i>Utilisation de l'option Fast (Rapide)</i>	30
<i>Utilisation de l'option Gain</i>	33
<i>Utilisation de l'option Diff</i>	34
<i>Utilisation de l'option Alarme</i>	35
<i>Réglage de l'alarme visuelle et sonore</i>	39
<i>Réglage de l'alarme par vibration</i>	39
<i>Utilisation de l'option Echo-to-Echo</i>	40
6 Fonctions spéciales de la jauge	43
<i>Utilisation de l'option Enregistrer</i>	43
<i>Utilisation de l'option Freeze (Figer)</i>	44
7 Utilisation du mode Répertoire de l'enregistreur de données	46
<i>Gestion du système de fichiers de l'enregistreur de données</i>	49
<i>Créer un nouveau fichier</i>	51
<i>Sélection d'un fichier linéaire personnalisé</i>	53
<i>Sélection d'un fichier de grille personnalisé</i>	54
<i>Consultation d'un fichier</i>	55
<i>Consultation d'un fichier linéaire</i>	56
<i>Consultation d'un fichier de grille</i>	57
<i>Renommage d'un fichier</i>	57
<i>Effacement de toutes les lectures contenues dans un fichier</i>	59
<i>Copie d'un fichier</i>	61
<i>Suppression d'un fichier</i>	63
<i>Ajustements de la forme de l'onde</i>	70
<i>Zone morte</i>	74
8 Spécifications techniques	77
<i>Spécifications relatives au modèle TKG250</i>	77
9 Options logicielles	80
<i>Fonction Echo-to-Echo</i>	80
<i>B-Scan</i>	80
<i>Enregistrement d'un B-Scan en mémoire</i>	81
10 Assistance technique	82

1 Mise en route

À propos de l'onde TKG250

Le TKG250 est une jauge d'épaisseur mobile, numérique et portable spécifiquement conçue pour mesurer l'épaisseur de la paroi restante des structures principalement en acier.

- Vibralarm (fait vibrer la jauge en cas de dépassement inférieur/supérieur de valeur d'épaisseur minimale/maximale définie)
- Clavier lumineux pour une visualisation facile des valeurs d'épaisseur « go-no go » (en instance de brevet)
- Intelligence intégrée de remplacement automatique du transducteur (en instance de brevet)
- Utilisation unique et programmable de la main gauche/main droite (en instance de brevet)
- Autonomie des piles : jusqu'à 50 heures avec 2 piles AA
- Petit boîtier, facile à manipuler, ergonomique, moulé sur mesure et durable avec clavier en caoutchouc
- Fonction de mise à zéro automatique
- Augmentation de gain
- Plusieurs options du transducteur à double ou unique élément, y compris la température élevée

Le TKG250 offre une interface utilisateur simple embarquée dans un boîtier moulé sur mesure en plastique haute densité avec clavier en caoutchouc. Cette jauge offre des lectures d'épaisseur fiables et précises sur la plupart des structures en acier avec accès à un seul côté. Le TKG250 offre une forme d'onde de couleur en direct (A-Scan).

Le TKG250 permet un ajustement de gain, des conditions d'alarme par vibration et de clavier lumineux, ainsi qu'une fonction de notification automatique de remplacement du transducteur.

Fonctions avancées du TKG250 :

- Forme d'onde de couleur en direct avec ajustements de gain, de gamme, de rectification
- Une fonctionnalité d'enregistreur de données de 50 000 lectures (forme d'onde : 5 000) (avec possibilité d'extension à 100 000) avec suivi complet de configuration

- Trois fichiers prédéfinis pour linéaire, grille (avance de ligne) et grille (avance de colonne)
- Fonction Echo-to-Echo
- Fonction B-scan
- Étui de transport moulé sur mesure avec attache pour ceinture et une sangle élastique

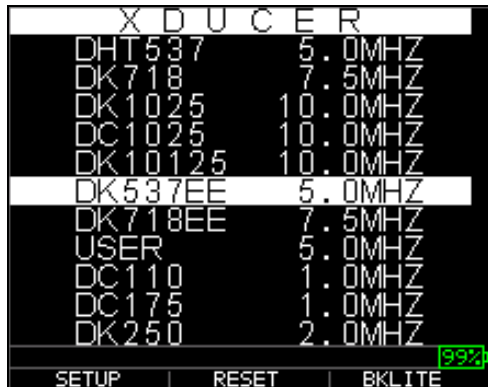
Probe Zero (Mise à zéro de la sonde)

Lorsque vous mettez sous tension le TKG250, la jauge exécute une mise à zéro automatique du transducteur, éliminant ainsi la nécessité de l'exécution d'une mise à zéro sur une cale étalon (on-block zero). Il exécute également électroniquement la mise à zéro du transducteur à la mise sous tension et à un moment donné en cours de fonctionnement normal. Cette fonction garantit le fonctionnement du transducteur conformément aux procédures de mise à zéro électronique. Cette fonction est particulièrement importante sur les matériaux à haute température et lorsque le transducteur est utilisé.

Remarque importante : Veuillez vous assurer que le transducteur n'est couplé avec la pièce d'essai lorsque la jauge est mise sous tension en premier et que l'embout du transducteur n'est pas recouvert de gel de couplage. Le transducteur doit également être à la température ambiante, propre et sans aucune trace d'usure notable.

Afin d'exécuter un « calibrage de la portée » plus précis, Flir Systems recommande un calibrage à zéro ainsi qu'un calibrage de la vitesse du son.










Lors de la première mise sous tension de la jauge, faites correspondre le numéro de pièce du transducteur au dos du transducteur avec l'écran, essuyez le gel de couplage de la surface, puis appuyez sur **MENU OK**. Voici une illustration du premier écran ; veuillez vous référer aux sections Réinitialisation et Rétro-éclairage pour toutes informations supplémentaires.



Fonctions du clavier

L'image ci-dessous illustre l'intégralité du clavier. Veuillez vous référer au tableau suivant qui indique la fonction de chaque touche du clavier.



Touche	Fonction
	Touche fléchée ascendante
	Touche fléchée descendante
	Touche de navigation vers la gauche
	Touche de navigation vers la droite
	Symbole On/Off (Activé/Désactivé) (sous la touche F1)
	Touche OK
	Touche F1
	Touche F2
	Touche F3

Touches de fonctions

Les touches de fonctions ou touches F, notamment F1, F2 et F3 comportent diverses fonctions de jauge et peuvent changer en fonction de l'écran de visualisation. Visualisez la partie inférieure de l'écran de visualisation afin de déterminer la fonction qui correspond à la touche F appropriée. Par exemple, F1 peut correspondre à la fonction Enregistrer, F2 à la fonction Figer ou F3 à la fonction Répertoire (Dir).

Écran de visualisation

La jauge est équipée d'un écran couleur LCD TFT de style graphique avec une densité de 270 x 220 pixels. La visualisation de l'écran est optimale directement d'en haut ou légèrement sous la surface au lieu d'un côté à l'autre. Si les températures extérieures sont

inférieures à 0 °C (32 °F), il peut en résulter une mise à jour plus lente des informations affichées sur l'écran.

Dans le coin supérieur droit de l'écran de visualisation s'affiche le « mode des touches disponibles ».



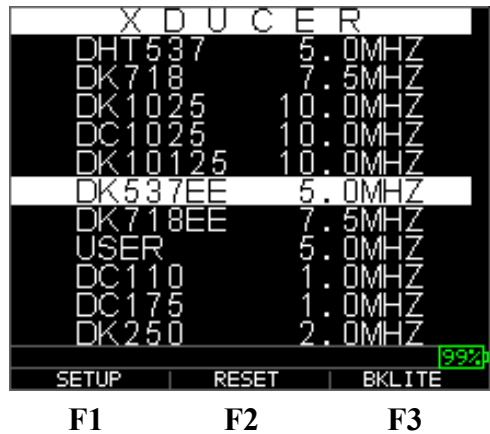
Épaisseur de couleur



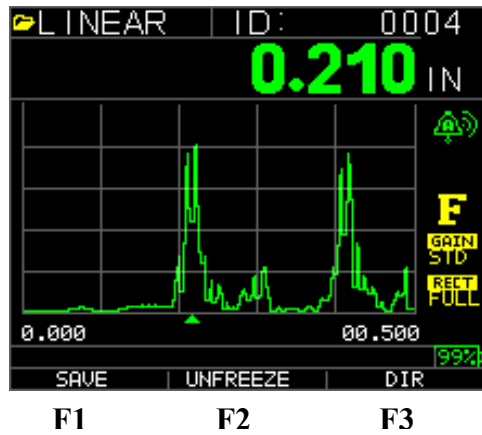
Forme d'onde de couleur en mode Echo-to-Echo, nom de fichier, numéro d'identification (id), minimum, valeur d'épaisseur importante, Echo-to-Echo, gamme, échos, zone morte, gain, rectification, autonomie des piles, enregistrer, figer et répertoire.



RF en mode Zoom « Z »



La partie supérieure de l'écran de visualisation affiche le nom du fichier, un numéro d'identification, AA et 0001 pour la colonne ou la ligne de la grille. La partie inférieure de l'écran agit comme un outil interactif qui vous permet de décider du mode de traitement de votre choix concernant les informations affichées à l'écran. La partie centrale de l'écran affiche la valeur d'épaisseur, In, mm ou usec, le symbole Echo-to-Echo, LOS (pour perte de signal), Freeze (Figer), Fast Min ou Max [Min (Valeur minimale) ou Max (Valeur maximale) Fast (Rapide)], l'indicateur d'alarme, le mode Différentiel, gain bas (Low), moyen (Med) ou élevé (High) et le pourcentage de l'autonomie restante des piles.



Utilisation du bloc-piles

Surveillance du niveau de charge des piles sur l'écran de visualisation

Le TKG250 affiche en permanence le pourcentage de l'autonomie des piles dans le coin inférieur droit de l'écran de visualisation des mesures. Lorsque la jauge passe sous le niveau de 10 %, l'indicateur vire du vert au rouge et à 5 % il clignote.

Remarque : Vous devez mettre hors tension le TKG250 afin de vous assurer du stockage dans la mémoire interne de l'appareil de toutes données enregistrées.

Remplacement des piles

Pour remplacer le bloc-piles, dévissez le couvercle du compartiment à piles situé dans la partie inférieure de la jauge, puis faites coulisser dehors les deux piles « AA ».

Remplacez-les par deux piles « AA » neuves en veillant à ce que les deux bornes positives soient orientées vers la partie supérieure de la jauge.

2 Utilisations de base de la jauge

Mise sous tension de la jauge

Pour mettre sous tension la jauge d'épaisseur TKG250, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. Appuyez sur la touche **F1** et maintenez-la enfoncée pendant plus de 3 secondes. Le symbole d'alimentation se trouve sous la touche **F1** apposé sur le clavier tel qu'illustré ci-après.



Symbole
d'alimentation

2. L'écran d'informations sur la société s'affiche sur l'écran de visualisation de la jauge d'épaisseur.
3. L'écran suivant qui s'affiche automatiquement est l'écran de sélection du *Xducer* (transducteur) également désigné sous le vocable d'écran d'*Accueil* dans le manuel.
4. Sélectionnez un transducteur à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **OK**. (Remarque importante : la sélection du transducteur affiche automatiquement le dernier transducteur utilisé avant de s'éteindre.) Choix suivants de transducteurs par défaut disponibles :

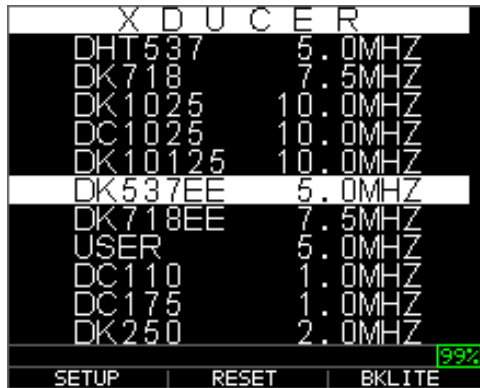
```
UTILISATEUR  5,0 MHz
DC110  1,0 MHz
DC175  1,0 MHz
DK250  2,0 MHz
DC250  2,0 MHz
DK525 (s)  5,0 MHz
DC525  5,0 MHz
DK550  5,0 MHz
DC550  5,0 MHz
DK537  5,0 MHz
DC537  5,0 MHz
DHT537  5,0 MHz
DK718  7,5 MHz
DK1025 10,0 MHz
DC1025 10,0 MHz
```

5. Appuyez sur **F1** pour sélectionner l'option **Configuration**.
6. Appuyez sur **F2** pour sélectionner l'option **Réinitialisation**.
7. Appuyez sur **F3** pour sélectionner l'option **Bklite**.

Exécution d'une réinitialisation

Vous pouvez restaurer les paramètres de la jauge aux paramètres d'usine par défaut en exécutant une réinitialisation de la jauge.

Remarque : L'exécution d'une réinitialisation supprime définitivement tous les paramètres enregistrés de la jauge et remplace les réglages avec les valeurs par défaut de l'usine.



Pour exécuter une réinitialisation, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. À partir de l'écran d'*Accueil*, appuyez sur la touche **F1 – Réinitialiser**. L'écran Reset (Réinitialiser) suivant s'affiche :



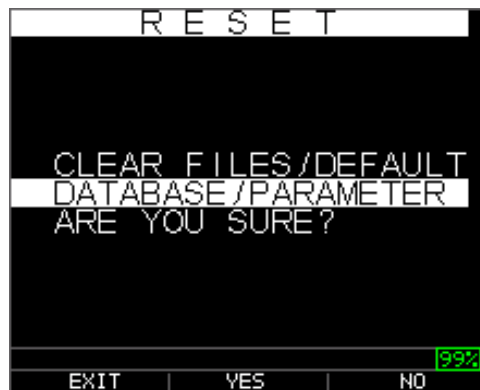
2. Sélectionnez l'option **Base de données**, **Paramètres** ou **Base de données/Paramètres** à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **Menu Ok** pour effectuer une sélection. Veuillez vous référer aux sections suivantes pour exécuter chacune de ces options de réinitialisation.

Réinitialisation de la base de données

L'exécution d'une réinitialisation de la base de données efface tous les fichiers contenus dans la base de données et conserve les trois premiers : Les fichiers de la base de données Linear (Linéaire), d'augmentation du nombre de lignes (Row) et d'augmentation du

nombre de colonnes (Col) avec des lectures supprimées. Tous les fichiers créés par l'utilisateur dans la base de données sont effacés et supprimés. Pour exécuter une réinitialisation de la base de données, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. À partir de l'écran d'*Accueil*, appuyez sur la touche **F1 – Réinitialiser**. L'écran Réinitialiser s'affiche.
2. Sélectionnez l'option **Base de données**, puis appuyez sur la touche **OK**. L'écran ci-après s'affiche :



Si vous souhaitez quitter cet écran, appuyez sur la touche **F1 – Exit** (Quitter) ou sur la touche **F3 – No** (Non) afin de ne pas poursuivre, puis retournez à l'écran d'*Accueil*.

3. Appuyez sur la touche **F2 – Yes** (Oui) pour exécuter une réinitialisation de la base de données.

Après exécution d'une réinitialisation de la base de données, l'écran d'*Accueil* s'affiche automatiquement.

Réinitialisation des paramètres

L'exécution d'une réinitialisation des paramètres restaure les paramètres par défaut aux réglages de l'usine. Pour exécuter une réinitialisation des paramètres, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. À partir de l'écran d'*Accueil*, appuyez sur la touche **F1 – Réinitialiser**. L'écran Réinitialiser s'affiche.
2. Sélectionnez l'option **Paramètres**, puis appuyez sur la touche **OK**. L'écran ci-après s'affiche :



Si vous souhaitez quitter cet écran, appuyez sur la touche **F1 – Exit** (Quitter) ou sur la touche **F3 – No** (Non) afin de ne pas poursuivre, puis retournez à l'écran d'*Accueil*.

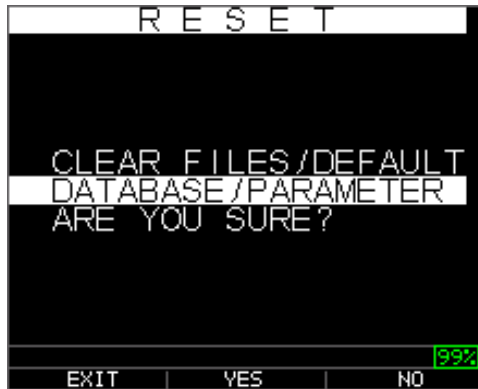
3. Appuyez sur la touche **F2 – Yes** (Oui) pour exécuter une réinitialisation des **Paramètres**.

Après exécution d'une réinitialisation des paramètres, l'écran d'*Accueil* s'affiche automatiquement.

Réinitialisation de la base de données/des paramètres

L'exécution d'une réinitialisation de la base de données/des paramètres efface tous les fichiers contenus dans la base de données et conserve les trois premiers fichiers de la base de données Linear (Linéaire), d'augmentation du nombre de lignes (Row) et d'augmentation du nombre de colonnes (Col) avec des lectures supprimées. Tous les fichiers créés par l'utilisateur dans la base de données sont effacés et supprimés et les paramètres par défaut restaurés simultanément. Cette sélection équivaut à l'exécution de la remise à zéro générale (MASTER RESET) sur l'appareil, restaurant le réglage initial de l'usine. Pour exécuter une réinitialisation de la base de données/des paramètres, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. À partir de l'écran d'*Accueil*, appuyez sur la touche **F1 – Réinitialiser**. L'écran *Réinitialiser* s'affiche.
2. Sélectionnez l'option **Base de données**, puis appuyez sur la touche **OK**. L'écran ci-après s'affiche :



Si vous souhaitez quitter cet écran, appuyez sur la touche **F1 – Exit** (Quitter) ou sur la touche **F3 – No** (Non) afin de ne pas poursuivre, puis retournez à l'écran d'*Accueil*.

3. Appuyez sur la touche **F2 – Yes** (Oui) pour exécuter une réinitialisation de la **Base de données/des paramètres**.

Après exécution d'une réinitialisation de la base de données/des paramètres, l'écran d'*Accueil* s'affiche automatiquement.

Rétro-éclairage

Le rétro-éclairage peut être activé (On) ou désactivé (Off) en appuyant **F3 – Bklite**. Le rétro-éclairage peut également être activé (On), désactivé (Off) ou réglé sur Auto (Automatique) à l'aide de l'option **Bklight** dans le Setup Menu/Display Menu (Menu Configuration/Menue Affichage). L'onde disparaît avec le rétro-éclairage automatiquement réglé sur Auto (Automatique) afin d'optimiser la visualisation sous divers éclairages tout en préservant l'autonomie des piles.

Remarque : L'activation permanente du rétro-éclairage réduit l'autonomie des piles.

Si vous réglez le rétro-éclairage sur Auto (Automatique), le rétro-éclairage s'active pendant les lectures actives et reste allumé pendant 12 secondes ou sauf indication contraire.

Remarque : En cas de réglage du rétro-éclairage sur Auto (Automatique) et de la jauge en mode Hold (Maintien), le rétro-éclairage s'éteint au bout de 12 secondes. Si vous souhaitez le maintien du rétro-éclairage allumé, vous devez alors activer le rétro-éclairage au lieu d'utiliser le mode Auto (Automatique).

À propos de l'écran

Vous pouvez trouver les informations concernant toutes la jauge d'épaisseur TKG250, notamment le numéro du modèle, le numéro de la version et les coordonnées à partir de l'écran *À propos de* de la jauge. Pour accéder à l'écran *À propos de*, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. À partir de l'écran d'*Accueil*, appuyez sur la touche **F1 – Réinitialiser**. L'écran *Réinitialiser* suivant s'affiche :



2. Appuyez sur la touche **F3 – About** (À propos de). L'écran *À propos de* s'affiche indiquant les coordonnées de la société.
3. Appuyez sur la touche **F1 – Exit** (Quitter) pour retourner à l'écran de sélection *Reset* (Réinitialiser).

3 Calibrage de la Jauge et prise de mesures

Le calibrage est le processus de réglage de la jauge correspondant à un matériau et un transducteur spécifiques avant de procéder à des tests sur le matériau afin de s'assurer de la précision de toutes les mesures effectuées. Vous devez toujours exécuter un calibrage avant d'effectuer des mesures sur un matériau afin d'obtenir une précision standard.

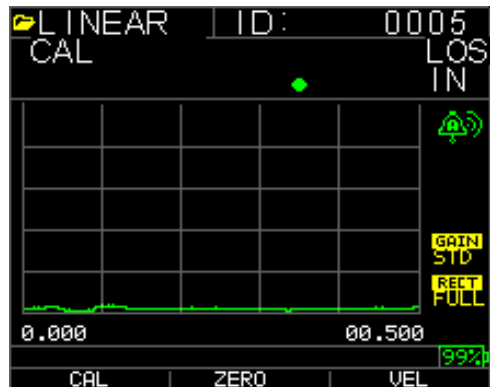
Pour mesurer l'épaisseur d'un matériau inconnu, vous devez connaître la vitesse du son dans ledit matériau inconnu. Pour déterminer la vitesse du son, vous pouvez utiliser une des méthodes ci-après :

- Calibrage de la vitesse uniquement
- Calibrage de la vitesse et calibrage à zéro
- Calibrage à zéro uniquement
- Calibrage de la ligne à retard

Calibrage de la vitesse uniquement

Si vous effectuez des travaux sur une pièce d'essai d'une épaisseur connue mais faite d'un matériau inconnu, vous pouvez alors calibrer la vitesse du son dans le matériau inconnu en mesurant le temps de parcours de la principale détonation au premier écho de paroi arrière. Au moyen de l'épaisseur connue, vous pouvez calculer la vitesse du son correspondant au matériau inconnu.

Pour exécuter un calibrage, accédez au mode de mesure en premier lieu, puis appuyez sur Menu/OK. Ensuite, allez à l'option Cal (Calibrage) sur l'écran Menu, puis appuyez sur OK. L'écran de mode Cal (Calibrage) suivant devrait s'afficher. Pour quitter l'écran de calibrage sans exécuter de calibrage, appuyez sur OK. Pour passer au calibrage de la vitesse, veuillez suivre les instructions ci-après.



Écran Calibrage de la version sans enregistreur de données

Pendant la prise de mesures du gradin le plus épais, sélectionnez « VEL » en appuyant sur la touche F3. Après sélection de VEL, vous pouvez retirer le transducteur de la cale étalon. Si la valeur affichée est différente de la valeur connue du gradin, ajustez la valeur affichée à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante à la valeur connue du gradin. Appuyez sur OK pour exécuter le calibrage. L'appareil affiche brièvement la valeur de vitesse calibrée dans la partie supérieure de l'écran, puis retourne au mode Mesure.

Calibrage de la vitesse et calibrage à zéro

Si vous disposez d'une cale étalon à gradins d'une épaisseur connue mais faite d'un matériau inconnu, vous pouvez alors calibrer le point zéro et la vitesse du son dans le matériau inconnu en mesurant le temps de parcours de la principale détonation au premier écho de paroi arrière du gradin le plus mince et du gradin le plus épais.

Pour calibrer à la fois : à zéro et la vitesse simultanément, accédez d'abord au mode Calibrage tel qu'indiqué dans la section Calibrage de la vitesse uniquement. Pendant la prise de mesures du gradin le plus épais, sélectionnez « VEL » en appuyant sur la touche F3. Après sélection de VEL, vous pouvez retirer le transducteur de la cale étalon. Si la valeur affichée est différente de la valeur connue du gradin, ajustez la valeur à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche F1/CAL. Ensuite, pendant la mesure du gradin le plus mince, sélectionnez ZERO (Zéro) en appuyant sur la touche F2. Après sélection de ZERO, vous pouvez retirer le transducteur de la cale étalon. Si la valeur mesurée est différente de la valeur connue du gradin, ajustez la valeur mesurée à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur OK. L'appareil affiche brièvement la valeur de zéro calibré, puis retourne au mode Mesure. Remarque : l'ordre de calibrage de la vitesse et de calibrage à zéro peut être inversé. En cas d'exécution du calibrage de la vitesse avant le calibrage à zéro, la valeur de la vitesse calibrée s'affiche au terme du processus de calibrage.

Calibrage à zéro uniquement

Si vous disposez d'une cale étalon à gradins d'une épaisseur connue et d'une vitesse connue du son dans le matériau, vous pouvez alors calibrer le point zéro en mesurant le temps de parcours de la principale détonation au premier écho de paroi arrière du gradin le plus mince. Le zéro calibré est le zéro calculé moins le zéro mesuré.

Pour mesurer avec précision l'épaisseur d'un matériau inconnu, vous devez connaître la vitesse du son dans ledit matériau inconnu ainsi que les erreurs introduites par le câble et les composantes électroniques. Il s'agit de la ligne à retard et de la valeur calibrée à zéro du transducteur.

Pour exécuter un calibrage à zéro, accédez au mode Cal tel qu'indiqué dans la section Calibrage de la vitesse uniquement. Ensuite, pendant la prise de mesures du gradin le plus mince, sélectionnez « ZERO » en appuyant sur la touche F2. Après sélection de ZERO, vous pouvez retirer le transducteur de la cale étalon. Si la valeur affichée est différente de la valeur connue du gradin, ajustez la valeur affichée à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante à la valeur connue du gradin. Appuyez sur OK pour exécuter le calibrage. L'appareil affiche brièvement la valeur de zéro calibré dans la partie supérieure de l'écran, puis retourne au mode Mesure.

Calibrage de la ligne à retard

Le calibrage de la ligne à retard est effectué lors de chaque mise sous tension de la jauge d'épaisseur et de chaque sélection d'un transducteur, ou en cas de sélection d'un transducteur différent en cours de fonctionnement normal.

Le calibrage de la ligne à retard est exécuté en mesurant l'écho du transducteur lui-même lorsqu'il est placé sur un matériau et que la surface du transducteur n'est pas couverte de gel de couplage.

Dans des conditions normales d'utilisation, la surface du transducteur s'use avec le temps, phénomène qui réduit la sensibilité du transducteur. Lorsque vous mettez sous tension la jauge d'épaisseur et sélectionnez un transducteur, la jauge effectue des calculs automatiques et vous avertit (en instance de brevet) si la sensibilité du transducteur est trop faible et si le transducteur doit être remplacé.

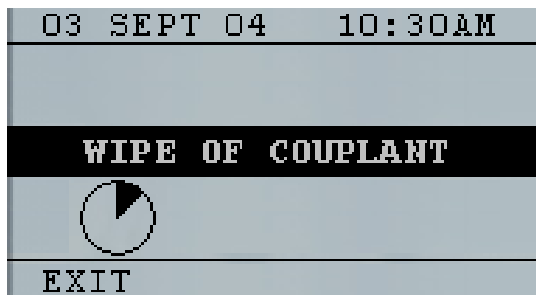
Remise à zéro automatique

Pour exécuter une mise à zéro automatique (Automatic Zero ou Auto Zero), vous devez en premier lieu sélectionner une option de transducteur à partir de l'écran de sélection *Xducer*, puis appuyez sur la touche **OK**.



Pour poursuivre la remise à zéro automatique (Auto Zero), veuillez suivre les étapes ci-après :

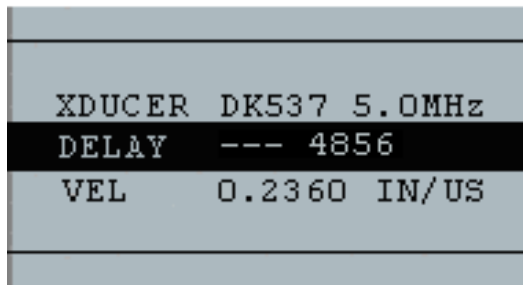
1. Suivez les instructions données sur chaque écran de visualisation ; la première de celles-ci vous invite à essuyer tout gel de couplage du transducteur, puis à patienter trois secondes. Le délai d'attente est indiqué dans l'affichage graphique changeant de l'horloge à quartiers affichée sur l'écran de visualisation.



2. Au bout de trois secondes la jauge commence automatique la mise à zéro du transducteur. Pendant le calibrage de la ligne à retard un écran apparaît et affiche le message « Exécution en cours de la mise à zéro ».
3. Un message d'avertissement s'affiche sur l'écran de visualisation si la ligne à retard est inférieure à la limite acceptable pour des mesures d'épaisseur précises.

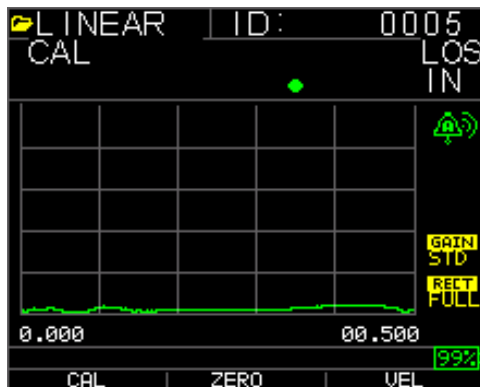
Vous devrez remplacer le transducteur ou sélectionnez la touche **F1** pour accuser réception du message d'avertissement, puis continuez à utiliser le même transducteur, qui présente peut-être une surface usée.

4. Au bout de trois secondes ou après confirmation du message d'avertissement, l'écran affiche les paramètres de l'instrument pendant 3 secondes avant d'accéder au mode *Mesure*.



Mode Mesure avec un Enregistreur de données

La jauge d'épaisseur TKG250 est équipée d'un enregistreur de données, et l'écran de visualisation en mode *Mesure* est identique à l'écran ci-après :



Pour poursuivre en mode *Mesure*, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. Appuyez sur la touche **F1** pour sélectionner l'option **Save** (Enregistrer). (Veuillez vous référer à : la section Enregistrer pour la version Enregistreur de données.)
2. Appuyez sur la touche **F2** pour sélectionner l'option **Freeze** (Figer). (Veuillez vous référer à : la section Freeze [Figer].)
3. Appuyez sur la touche **F3** pour sélectionner l'option **Dir** (Répertoire). (Veuillez vous référer à : la section Répertoire.)
4. Appuyez sur la touche **Menu = OK** pour sélectionner l'option **Menu**. (Veuillez vous référer à : la section Menu.)

4 Réglages des paramètres en mode A-Scan :

Outre la modification des paramètres à l'aide de la touche Menu OK, vous pouvez également régler les paramètres suivants en mode A-Scan :

Unités (po, mm, usec)

Niveau d'alarme (élevé, bas, élevé-bas, forte vibration , faible vibration, vibration forte-faible, désactivé)

Gain (AGC ou manuel en 1 db à partir de 20 dB comme valeur minimale (min) et 94 dB comme valeur maximale [Max])

Rectifier (RF, Pleine onde, Moitié + ou Moitié -)

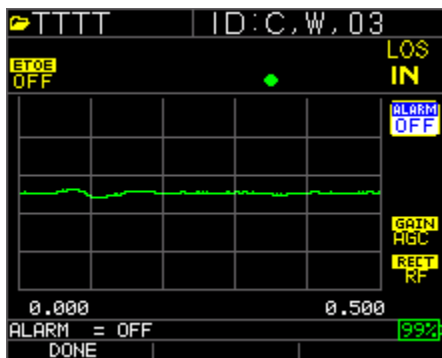
Gamme (12,7, 25,5, 50, 127, 254, 508 mm ou 0,5, 1, 2, 5, 10 et 20 pouces)

Zone morte (MB pour la détonation principale et IF pour l'écho d'interface)

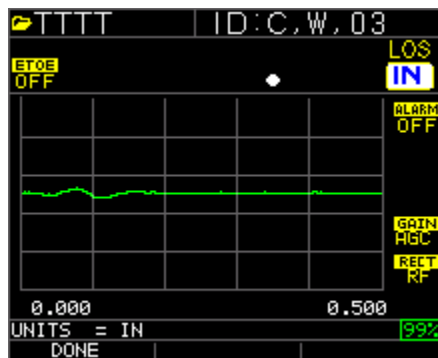
Echo-to-Echo activé ou désactivé (On ou off)

Pour modifier un paramètre, utilisez la touche de navigation vers la droite ou vers la gauche jusqu'à la mise en surbrillance du paramètre à régler. Utilisez la touche fléchée ascendante ou descendante pour régler le paramètre. Vous pouvez également visualiser les fonctions correspondant à chaque paramètre en appuyant sur la touche Menu OK. Au terme du réglage du paramètre, appuyez sur la touche F1 Done (Terminé) (configuration pour utilisateur gaucher), touche F3 pour utilisateur droitier. Pour le contrôle de gain, F2 = CAG ou Contrôle Automatique de Gain (Automatic Gain Control, AGC). En mode AGC, la jauge utilise ses algorithmes sophistiqués pour régler automatiquement le gain sur la hauteur souhaitée. Si aucun écho n'est détecté bien qu'ils soient relativement visibles, essayez d'augmenter ou de réduire le gain conformément à la description indiquée ci-dessus.

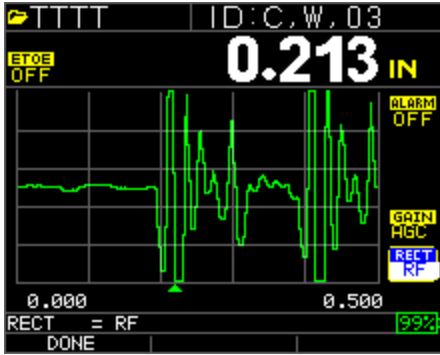
Voici des captures d'écran qui mettent en surbrillance les divers paramètres réglables :



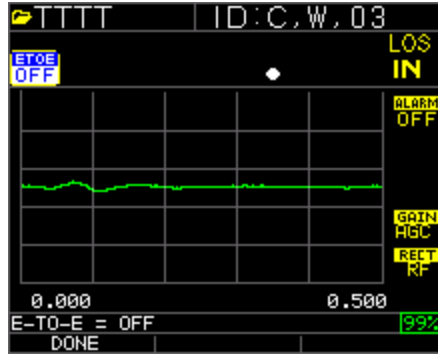
Niveau d'alarme mis en surbrillance



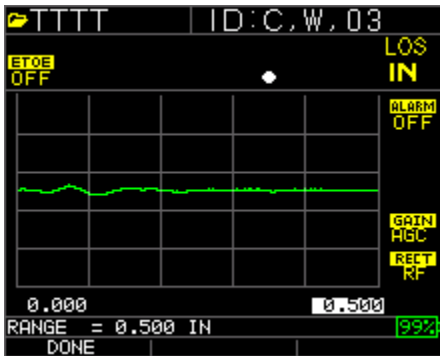
Unités mises en surbrillance



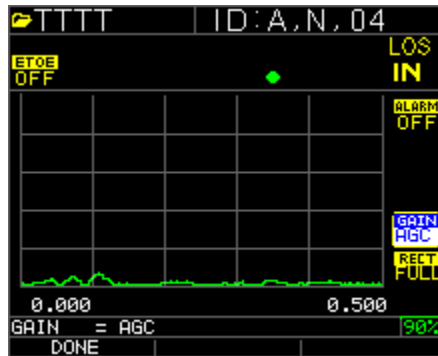
Rectifier mis en surbrillance



Echo-to-Echo mis en surbrillance



Gamme mise en surbrillance



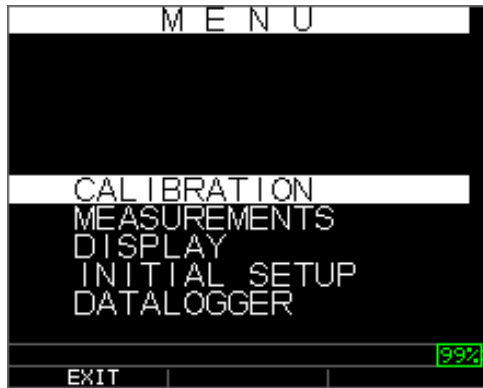
Gain mis en surbrillance

REMARQUE :

Faites très attention lorsque vous activez la fonction Echo-to-Echo, car en cas d'activation de la fonction Echo-to-Echo, si vous n'exécutez pas un nouveau calibrage, les lectures d'épaisseur risquent de ne pas être précises contrairement au cas de désactivation de celle-ci. Vous verrez également un curseur Echo-to-Echo dans la partie inférieure de l'écran qui indique l'endroit où la prise de mesures en cours.

5 Utilisation du mode Configuration sur la Jauge

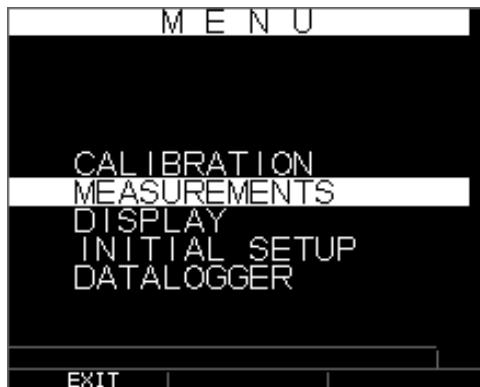
Les modes suivants sont disponibles :



Pour sélectionner le mode **Mesure**, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. Appuyez sur la touche **Menu OK** pour accéder au mode **Mesure**.
2. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour sélectionner l'option **Mesure**, puis appuyez sur la touche **OK**.

Les choix de configuration suivants sont disponibles :



- Sélectionnez un des paramètres de configuration disponibles à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **OK** pour modifier la configuration. Vous pouvez également modifier la configuration à l'aide du « mode Accès rapide » (Quick Access). Pour y parvenir, utilisez simplement la touche de navigation vers la gauche et vers la droite (indiquée dans la partie supérieure droite de l'écran de visualisation) pour modifier la configuration du paramètre mis en surbrillance.

La liste complète des paramètres de **Mesure** disponibles se présente comme suit :

MEASUREMENTS	
RANGE	00.500
RECT	FULL
VEL	0.23300 IN/US
XDUCER	DK537EE 5MH
ZOOM	OFF
ALARM	HIGH-LOW VIB
BSCAN	OFF
DIFF	OFF
E-TO-E	OFF
FAST	OFF
GAIN	STD DB
EXIT	

Remarque : La fonction Hold (Maintien) n'est pas affichée sur l'écran dans l'image ci-dessus.

Voici une liste des éléments répertoriés sur l'écran **Mesure** :

RANGE (Gamme)	00,500
RECT (Rectifier)	Complet
VEL	0,23300 IN/US
XDUCER	DK537EE 5 MH
ZOOM	OFF (Désactivé)
ALARME	OFF (Désactivée)
BSCAN	OFF (Désactivé)
DIFF (Différentiel)	OFF (Désactivé)
E-TO-E	OFF (Désactivé)
FAST (Rapide)	OFF (Désactivé)
GAIN (Augmentation)	32 dB
HOLD (Maintien)	OFF (Désactivé)

Voici une liste des éléments répertoriés sur l'écran **Affichage** :



Rétro-éclairage	ON (Activé)
USER (Utilisateur)	LEFT HAND (Gaucher)
Color (Couleur)	Drapeaux, Grille, Texte, Forme d'onde, Arrière-plan

Certains changements de couleur sont dynamiques, en d'autres termes vous verrez les changements lorsque vous effectuez la modification ; par exemple : Drapeau, Fichier, ID. D'autres, notamment la forme d'onde et l'arrière-plan, sont visibles uniquement après la modification effectuée et votre retour à l'écran.

Remarque : le TKG250 ne permet pas la superposition de deux couleurs simultanées.

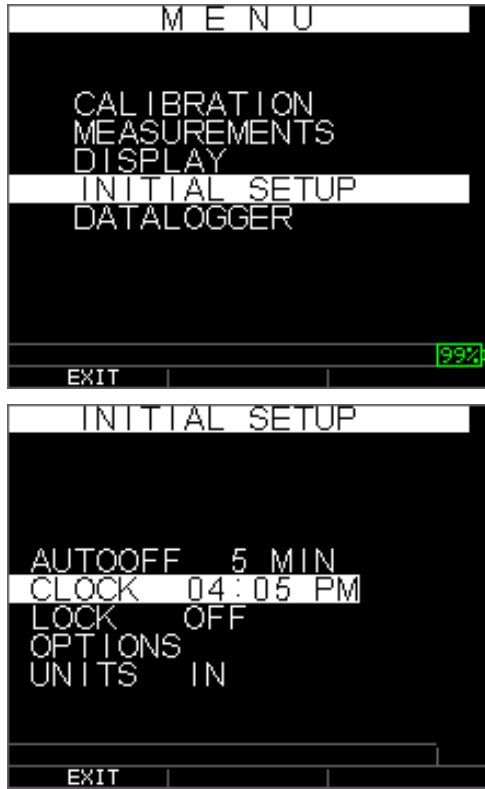
Pour modifier une couleur, appuyez sur la touche Menu/OK, exécutez un défilement jusqu'à Affichage, appuyez sur la touche Menu/OK, choisissez l'élément sur lequel modifier la couleur à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis utilisez les touches de navigation vers la gauche ou vers la droite pour parcourir les choix de couleurs de :

Rouge, vert, bleu, jaune, blanc, noir, gris, gris clair. En variant les couleurs, vous pouvez optimiser la facilité de visibilité et améliorer le contraste. L'onde est visible sous les rayons du soleil, comme à l'intérieur. Il est fortement recommandé d'utiliser le rétro-éclairage défini sur On (Activé) ou sur Auto (Automatique) lorsque vous utilisez l'onde à l'intérieur. Impossible de rendre deux couleurs identiques et l'onde vous envoie un message comme « Onde et arrière-plan non autorisés » et la jauge passe à la couleur suivante disponible.

Utilisation de l'horloge

Le TKG250 est équipé d'une horloge interne en temps réel qui inclut l'année, le mois, le jour et l'heure.

À partir de l'écran **Initial Setup** (Configuration initiale), appuyez sur Menu/OK, puis exécutez un défilement jusqu'à Horloge, puis appuyez sur Menu/OK.



La liste complète des options disponibles de réglage de l'horloge se présente comme suit :

TIME FMT (Format de l'heure)	12 H
DATE FMT (Format de la date)	MM/JJ
MINUTE	21
HEURE	13 H
JOUR	01
MOIS	01
ANNÉE	2005

Pour régler l'heure et la date, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. Sélectionnez **Clock option** (Option Horloge) à partir de l'écran *Setup* (Configuration initiale).



L'écran ci-après constitue un exemple de l'apparence de l'écran de réglage de l'horloge en fonction du réglage précédent.



Pour modifier le **Time Format** (Format de l'heure), sélectionnez TIME FMT à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante. Choisissez entre les options 12 H et 24 H à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante.

2. Pour modifier le **Date Format** (Format de la date), sélectionnez DATE FMT à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante. Choisissez entre les options MM/JJ et JJ/MM à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante.
3. Pour régler les **Minutes**, sélectionnez l'option MINUTE à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante afin d'augmenter ou de diminuer la valeur des minutes. Vous pouvez définir la valeur des minutes entre 00 et 59.
4. Pour régler l'**Heure**, sélectionnez l'option HOUR (heure) à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante afin d'augmenter ou de diminuer la valeur de l'heure. En cas de réglage de l'heure au format 12 H, les valeurs disponibles d'heure s'inscrivent entre 00 H et 23 H. En cas de réglage de l'heure au format 24 H, les valeurs disponibles d'heure vont de 00 à 23.
5. Pour définir le **Jour**, sélectionnez l'option DAY (Jour) à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante afin d'augmenter ou de diminuer la valeur du jour. Vous pouvez définir la valeur de jour entre 01 et 31.
6. Pour définir le **Mois**, sélectionnez l'option MONTH (Mois) à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour sélectionner un Mois entre JANV et DÉC.
7. Pour définir l'**Année**, sélectionnez l'option YEAR (Année) à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante. Choisissez entre la valeur de l'année entre 2005 et 2025 à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante.

Appuyez sur F1 – EXIT pour quitter le réglage de l'heure et retourner à l'écran de réglage. L'horloge en temps réel met à jour automatiquement la date et l'heure une fois les paramètres d'horloge sélectionnés.

Compréhension d'une lecture LOS

La perte de signal (Loss of Signal, LOS) se produit lorsque la jauge n'effectue aucune lecture valide pour diverses raisons. Cette situation peut être due au gel de couplage insuffisant, à la surface trop rugueuse ou trop rouillée, à la faible sensibilité du transducteur, à la température trop élevée, à la non-adhérence entre le revêtement et l'acier ou pour diverses autres raisons. En cas de tentative d'enregistrement d'une lecture en LOS à l'aide de la version Enregistreur de données, l'écran *Notes* (Remarques) s'affiche automatiquement afin qu'une raison soit donnée aux fins d'enregistrement d'une LOS. Vous pouvez exécuter un défilement jusqu'à la remarque appropriée, puis appuyez sur la touche **Save** (Enregistrer).

Utilisation de l'option **Hold** (Maintien)

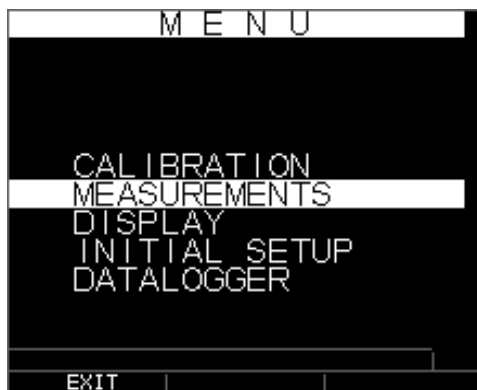
À partir de l'écran **Initial Setup** (Configuration initiale), si une LOS se produit, la jauge peut continuer d'afficher la dernière épaisseur mesurée en « maintenant » cette mesure. Deux options de **Hold** (Maintien) disponibles, à savoir :

- **Hold On** (Maintien activé) : Continue d'afficher la dernière épaisseur mesurée
- **Hold Off** (Maintien désactivé) : Ne continue pas d'afficher la dernière épaisseur mesurée

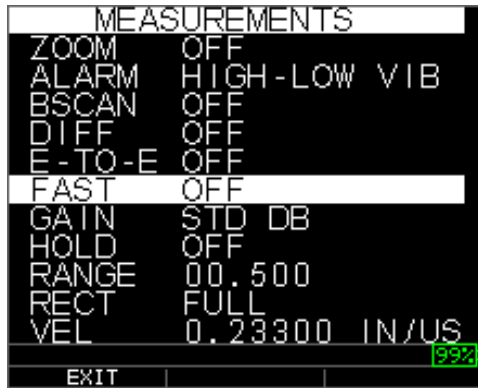
Utilisation de l'option **Fast** (Rapide)

À partir de l'écran **Measurement** (Mesure), l'option **Fast** (Rapide) est disponible en mode **Setup** (Configuration) dans les versions Enregistreur de données et non-Enregistreur de données de la jauge.

Pour sélectionner l'option **Fast** (Rapide) en mode **Measurements** (Mesures), veuillez suivre les étapes ci-après :



1. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour mettre en surbrillance l'option **Fast** (Rapide), puis appuyez sur la touche **OK**. Ou une fois **Fast** (Rapide) mis en surbrillance, utilisez le mode Quick Access (Accès rapide) en appuyant sur la touche de navigation vers la gauche ou vers la droite tel qu'indiqué dans le coin supérieur droit de l'écran.

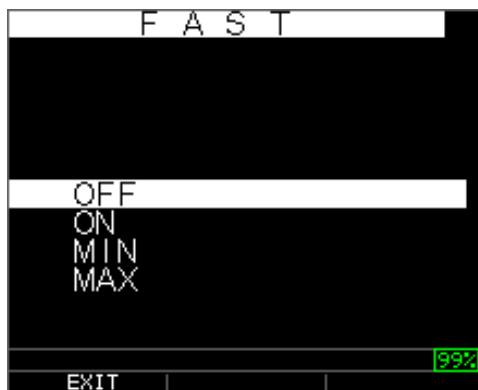


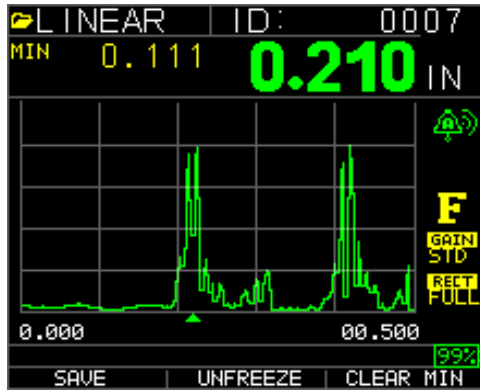
Les paramètres suivants sont disponibles :



2. Sélectionnez le paramètre souhaité à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **OK**.
3. Appuyez à nouveau sur la touche **OK** pour accepter le paramètre, puis retournez au mode **Mesure**.

En mode **Mesure** dans la version Enregistreur de données ou non-enregistreur de données de la jauge, le paramètre de l'option **Fast** sélectionné s'affiche sous la lecture d'épaisseur tel qu'illustré sur les écrans ci-après :





Conseil utile : Lorsque vous utilisez le mode FASTMIN, si vous appuyez sur la touche F2 « Freeze » (Figer) avant LOS, la jauge affiche la dernière valeur minimale avant la LOS afin que le gel de couplage réel couvrant l'embout du transducteur ne soit pas enregistré comme étant une lecture minimale légitime.

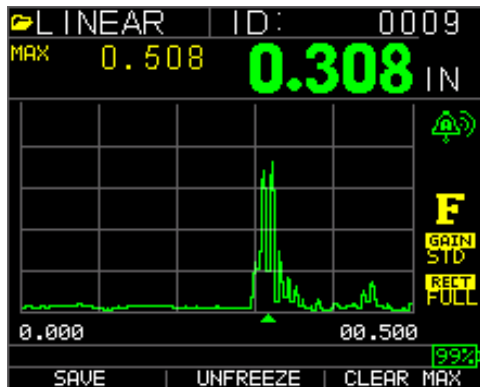
Les paramètres que vous avez sélectionnés dans l'option **Fast** (Rapide) s'affichent comme suit en mode **Mesure** :

FAST (Rapide)	lorsque On (Activé) est sélectionné
FASTMIN	lorsque Min (Valeur minimale) est sélectionné
FASTMAX	lorsque Max (Valeur maximale) est sélectionné
<BLANK> (Vide)	lorsque Off (Désactivé) est sélectionné

L'option **Fast** (Rapide) vous permet de sélectionner des mises à jour rapides des mesures à une fréquence de 20 Hz contre 4 Hz. Si vous avez sélectionné l'option **FastMax**, la LOS affiche la valeur mesurée LAST MAX (Dernière valeur maximale), ou si vous avez sélectionné le paramètre **FastMin**, la LOS affiche la valeur mesurée LAST MIN (Dernière valeur minimale). Si vous sélectionnez le paramètre **On** (Activé) à partir de l'option **Fast** (Rapide), la LOS fonctionne normalement et n'affiche pas la lecture mesurée.

L'écran ci-après reflète divers paramètres sélectionnés à partir de l'option Fast (Rapide). Par exemple, l'écran supérieur affiche la FASTMAX avec la mesure LAST MAX sur la LOS, et l'écran inférieur affiche la FASTMIN avec la mesure LAST MIN sur la LOS.





Remarque : Le drapeau LOS indique la dernière valeur LAST MAX ou LAST MIN et s'affiche en fonction du paramètre *FastMax* ou *FastMin*.

Pour réinitialiser le suivi de la lecture mesurée LAST MAX et LAST MIN, appuyez sur la touche **OK** (Menu).

Utilisation de l'option Gain

À partir de l'écran **Measurement** (Mesure), « Gain » (Augmentation) fait référence à une augmentation de la puissance du signal (hauteur de l'écho) généralement mesurée en décibels (dB). La fonction « Gain » est utile pour définir un niveau de référence en facilitant ajout ou soustraction de « gain ». Il existe plusieurs types de gain : Auto (Automatique) en trois options Gain et l'ajustement de gain Manuel par paliers de 1dB.

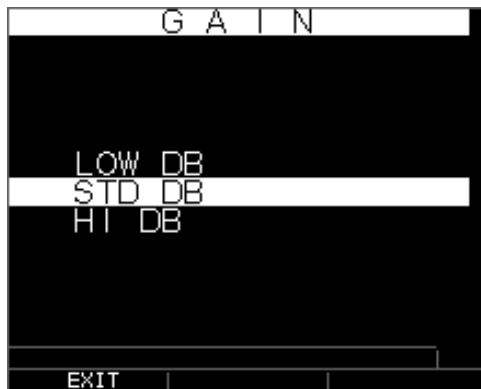
La sélection de Gain est disponible à partir de l'écran **Measurement** (Mesure) à CAG (Contrôle Automatique de Gain) (Auto Gain Control, AGC) ou Manuel (par paliers de 1dB) pour les modèles de forme d'onde. Vous pouvez également ajuster le gain pour les jauges à forme d'onde à partir de A-Scan en direct. Pour ajuster le gain au cours de l'exécution d'un A-Scan en direct, appuyez sur la touche de navigation vers la gauche ou vers la droite jusqu'à la mise en surbrillance de gain, puis utilisez la touche fléchée ascendante ou descendante ou la touche F2 pour retourner à AGC, puis appuyez sur la touche F1 à la fin.

Dans la jauge version non-enregistreur de données, la touche **F3** vous permet de sélectionner l'option **Gain** directement sans obligation d'accéder au préalable au mode

Measurements Setup (Configuration de mesures). Dans la version Enregistreur de données, F3 devient **Dir** (Directory [Répertoire]).

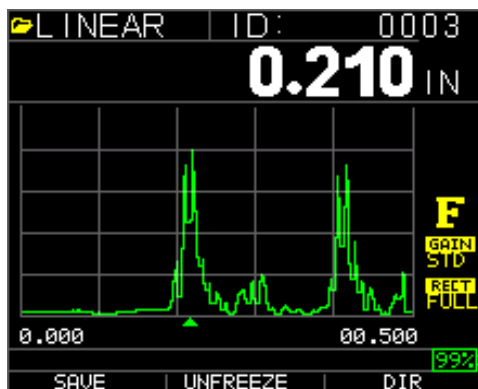
1. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante dans l'écran **Measurements** pour mettre en surbrillance l'option **Gain**, puis appuyez sur la touche **OK**.

Les paramètres de Gain suivants sont disponibles :



2. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour sélectionner l'option **Gain** souhaitée.
3. Appuyez sur la touche **OK** pour accepter le paramètre, puis retournez au mode **Mesure**.

Dans l'écran du mode **Mesure**, l'option **Gain** que vous sélectionnez s'affiche à gauche de l'indicateur de niveau de charge des piles tel qu'illustré sous la lettre F représentant « freeze flag » (figer le drapeau) en bas à droite :



Utilisation de l'option Diff

À partir de l'écran **Measurement** (Mesure), il existe deux options de « Diff » (Différentiel) disponibles, à savoir :

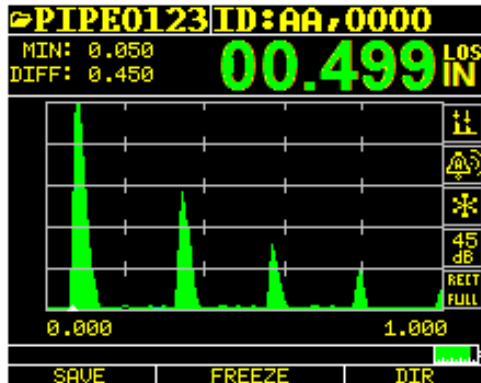
- **Diff ABS (Différentiel ABS)** : Absolute (Absolu), lorsque la jauge affiche une valeur d'épaisseur en tant que nombre absolu de la valeur saisie. Par exemple, diff abs = 0,500 po et l'épaisseur réelle équivaut à 1,000 pouce, l'écran affiche 0,500 de diff abs. Si la valeur réelle équivaut à 0,300, la jauge affiche - 0,200 po
- **Diff % (Différentiel en pourcentage)** : Lorsque ce mode est activé, la valeur affichée est répertoriée en tant que pourcentage de la valeur saisie comme étant le diff (différentiel). Par exemple, si l'opérateur définit le diff sur le pourcentage à 0,500 po, une lecture de 0,250 po donne 50 % comme résultat.

Utilisation de l'option Alarme

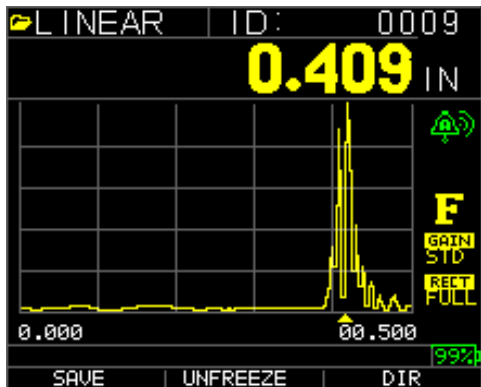
À partir de l'écran **Measurement** (Mesure), la jauge d'épaisseur TKG250 offre divers réglages d'alarme afin de vous alerter en cas d'atteinte de seuils bas ou élevé grâce à des signaux sonores, des clignotements d'affichage, des vibrations (en cas d'activation) et au clavier qui s'illumine. Plusieurs options d'alarme différentes disponibles, à savoir :

- **Alarm Off (Alarme désactivée)** : Règle l'alarme sonore sur Off (Désactivée).
- **Low Alarm (Niveau d'alarme bas)** : L'alarme sonore retentit et l'écran clignote lorsque la lecture affichée est inférieure à la valeur de référence du niveau d'alarme bas.
- **High Alarm (Niveau d'alarme élevé)** : L'alarme sonore retentit lorsque la lecture affichée est supérieure à la valeur de référence du niveau d'alarme élevé.
- **High_Low Alarm (Niveau d'alarme Élevé_Bas)** : L'alarme sonore retentit et l'écran clignote lorsque la lecture affichée est inférieure au niveau d'alarme bas ou supérieure à la valeur de référence du niveau d'alarme élevé.
- **Low Alarm/Vivra (Niveau d'alarme bas/Alarme par vibration)** : L'alarme par vibration se déclenche et l'écran clignote lorsque la lecture affichée est inférieure à la valeur de référence du niveau d'alarme bas.
- **High Alarm/Vivra (Niveau d'alarme élevé/Alarme par vibration)** : L'alarme par vibration se déclenche et l'écran clignote lorsque la lecture affichée est supérieure à la valeur de référence du niveau d'alarme élevé.
- **High_Low Alarm (Niveau d'alarme Élevé_Bas/Alarme par vibration)** : L'alarme sonore retentit et l'écran clignote et l'appareil vibre lorsque la lecture affichée est inférieure au niveau d'alarme bas ou supérieure à la valeur de référence du niveau d'alarme élevé.
- **High_Low Alarm/Vivra with Dynamic Waveform Adjust (Niveau d'alarme Élevé_Bas/Alarme par vibration avec ajustement dynamique de forme d'onde)** : L'alarme sonore retentit et l'écran clignote et l'appareil vibre lorsque la lecture affichée est inférieure au niveau d'alarme bas ou supérieure à la valeur de référence du niveau d'alarme élevé. En outre, la couleur de l'A-Scan vire de manière dynamique en rouge, jaune (prudence au niveau d'une valeur ... de niveau

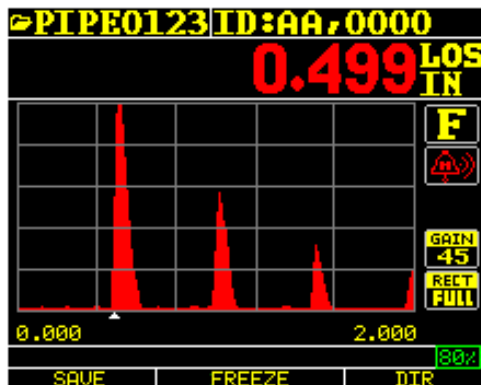
d'alarme élevé ou bas prédéfinie par l'opérateur, c.-à-d. 20 %) ou vert correspondant à des lectures mauvaises, à interpréter avec prudence ou bonnes.



-
-



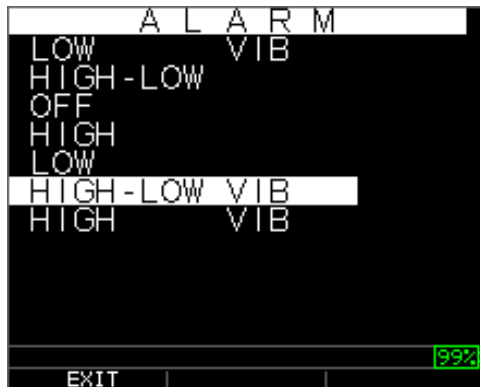
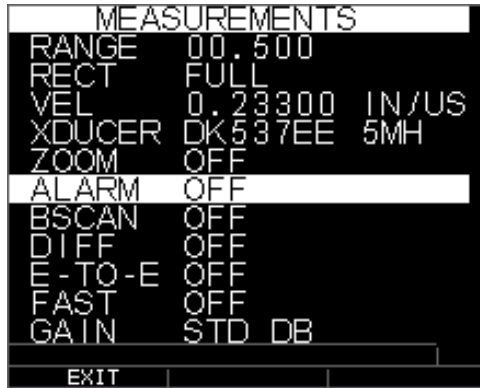
-
-
-



-
-

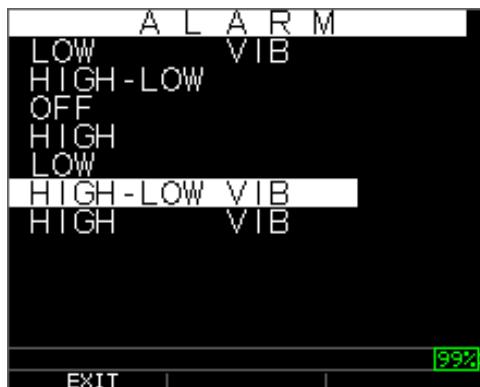
Échos verts = bon Échos rouges = déclenchement d'alarme

L'option **Alarme** est disponible à partir de l'écran **Measurement** (Mesure).



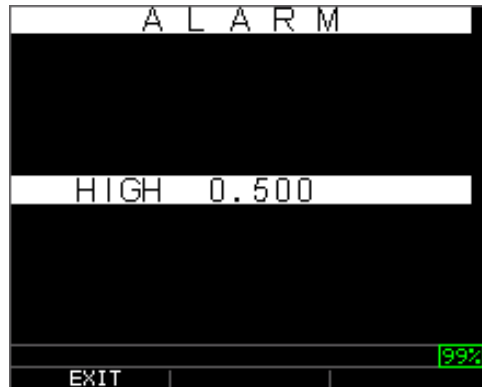
1. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour mettre en surbrillance l'option **Alarme**, puis appuyez sur la touche **OK** ou vous pouvez utiliser le mode Quick Access (Accès rapide) à l'aide des touches de navigation vers la droite ou vers la gauche une fois **Alarme** mis en surbrillance) à partir du mode **Setup** (Configuration). En cas d'utilisation de la version non-enregistreur de données, vous pouvez également appuyer sur la touche **F1** (Alarme) pour aller directement à l'option **Alarme** sans l'obligation d'accéder au préalable au mode **Setup**.

Les sélections d'ALARME suivantes sont disponibles :

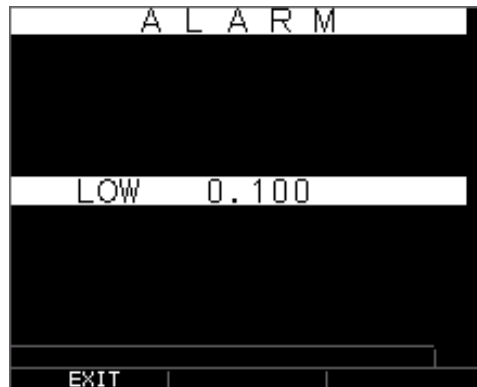


2. Sélectionnez les paramètres d'alarme souhaités à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **OK**.

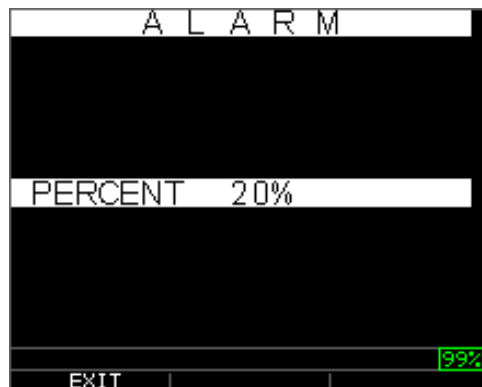
Par exemple, lorsque vous sélectionnez l'option **High-Low** (Élevé-Bas), l'écran ci-après s'affiche. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour modifier les limites du niveau d'alarme élevé, puis appuyez sur la touche **OK** pour poursuivre.



3. Exécutez les mêmes étapes que celles décrites ci-dessus pour définir les paramètres du niveau d'alarme bas.



4. Définition du pourcentage (%) pour faire preuve de prudence. En ce mode, le pourcentage (%), saisi en fonction des points de réglage élevé et bas entraîne l'allumage en jaune de la forme d'onde et de la touche F2 :



Remarque : La limite du niveau d'alarme bas ne dépassera pas la limite du niveau d'alarme élevé.

5. À la fin de l'ajustage du paramètre, appuyez sur la touche **OK** pour retourner au mode **Measure** (Mesure).

Réglage de l'alarme visuelle et sonore

Les conditions de l'alarme visuelle peuvent être visualisées à partir d'un voyant LED rouge, jaune ou vert qui s'allume sous les touches **F1**, **F2**, ou **F3** sur le clavier.

À titre d'exemple, lorsque vous utilisez la cale étalon à 5 gradins, en unités anglaises dont les épaisseurs sont de 0,100, 0,200, 0,300, 0,400 et 0,500 pouces, si vous entrez le niveau d'alarme élevé-bas, vous devez saisir en premier la valeur élevée. Saisissez 0,500, puis appuyez sur la touche Enter. Ensuite, vous devez saisir la valeur basse de 0,100 po. L'écran vous demande de saisir la lecture en pourcentage des valeurs élevées et basses. La jauge choisit par défaut 20 % (ce pourcentage peut être modifié à l'aide des touches fléchées ascendante ou descendante), ainsi toute lecture située dans la limite de 20 % de la valeur élevée (approchant la valeur élevée, entre 0,400 et 0,499 dans la mesure où 0,400 est dans la gamme de 20 % de 0,500.) entraîne l'allumage du clavier en jaune. En outre, toute lecture supérieure à la valeur basse de 0,101 et de 0,120 entraîne l'allumage de la touche F2 en jaune sur clavier lorsque vous vous approchez de la valeur minimale.

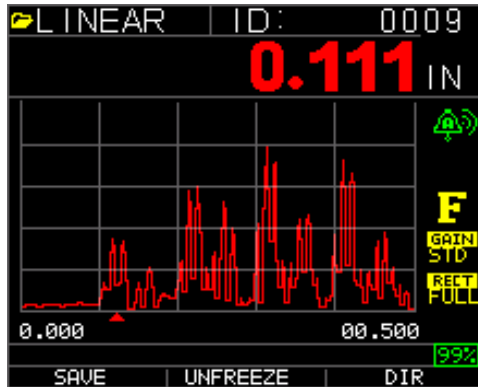
Ainsi, en mode **Alarme**, le choix d'une valeur en pourcentage non nulle fournit à l'utilisateur un avertissement concernant des lectures qui s'approchent de la valeur en pourcentage sélectionnée des limites élevée et basse. Par exemple, si la valeur de l'alarme est 0,100 po et 20 % est saisi comme étant la « valeur en pourcentage », toute lecture de 0,101 à 0,120 po entraîne l'allumage de la touche **F2** en « jaune ». En outre, toute lecture inférieure à 0,100 po entraîne l'allumage de la touche F1 en « Rouge » et supérieure à 0,120 po entraîne l'allumage de la touche **F3** « Vert ».

L'alarme sonore active ou désactive l'avertisseur sur la jauge en fonction des mêmes conditions d'alarme utilisées pour l'alarme visuelle indiquées ci-dessus.

Réglage de l'alarme par vibration

La jauge vibre physiquement lorsque l'alarme par vibration est activée en fonction des mêmes conditions d'alarme utilisées pour l'alarme visuelle. L'alarme par vibration, représentée par **vib** sur l'écran de la jauge, peut être activée à l'aide de diverses alarmes et conditions d'alarme tel qu'illustré sur les écrans ci-après :

Alarme visuelle et sonore activée.
La lettre **A** (Alarme) s'affiche dans l'icône d'alarme



Alarme visuelle, sonore et par vibration activée, le symbole
) s'affiche à proximité de l'icône d'alarme. La lettre **H** (High [Élevé]) s'affiche dans l'icône d'alarme

La survenance d'une condition d'alarme signifie que la lecture mesurée est supérieure à la limite du niveau d'alarme élevé. La lettre **H** (High [Élevé]) s'affiche dans l'icône d'alarme. L'alarme par vibration est activée sur l'écran ci-dessus, car le symbole.) s'affiche à proximité de l'icône d'alarme.

La survenance d'une condition d'alarme signifie que la lecture de la mesure est inférieure à la limite du niveau d'alarme bas. La lettre **L** (Low [Bas]) s'affiche dans l'icône d'alarme. L'alarme par vibration est activée sur l'écran ci-dessus, car le symbole.) s'affiche à proximité de l'icône d'alarme.

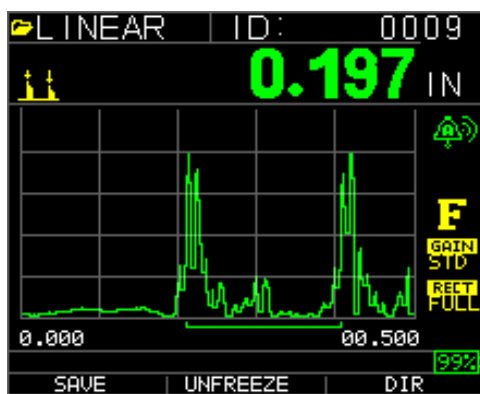
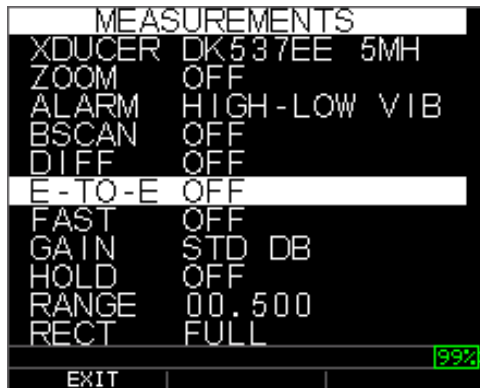
Utilisation de l'option Echo-to-Echo

L'option **Echo-to-Echo** vous permet d'effectuer des mesures entre deux échos consécutifs de la paroi arrière. En conséquence, une bonne utilisation de l'option **Echo-to-Echo** permet d'effectuer des mesures à travers des revêtements afin de mesurer uniquement l'épaisseur vraie du métal. Vous pouvez sélectionner deux options Echo-to-Echo, à savoir :

- **Echo-to-Echo activée** : Active la fonction Echo-to-Echo
- **Echo-to-Echo désactivée** : Désactive la fonction Echo-to-Echo
- **Zone morte en mode Echo-to-Echo** : Il convient de faire particulièrement attention lorsque vous effectuez des lectures en mode Echo-to-Echo, car la zone morte après la première réception d'échos doit peut-être être ajustée afin d'éviter tout « bruit » ou des échos convertis par le mode. Pour ajuster la zone morte au premier écho, veuillez vous référer à la section 4 : Réglage des paramètres en mode A-Scan.

Remarque : En mode A-Scan, il convient de faire attention à vous assurer que vous avez accédé au mode approprié, mode Echo-to-Echo ou normal, car les lectures d'épaisseur et les calibrages connexes sont spécifiques aux modes.

- **Ajustement manuel de Gain** : Encore une fois, le gain vous permet parfois de vous assurer que vous effectuez des lectures sur l'écho approprié. Pour ajuster le gain, veuillez vous référer à la section 4 : Réglage des paramètres en mode A-Scan.
- **Ajustements du mode Rectification** : Enfin, en mode Echo-to-Echo, parfois l'utilisation de divers modes de rectification peut « nettoyer » les signaux, ainsi vous effectuez des lectures sur les échos appropriés.





La première ligne rouge au niveau de la référence est dénommée le « Main Bang Blank » (Vide de la zone morte), tandis que la seconde ligne rouge est dénommée « Blank After First Received echo » (Vide après réception du premier écho). La ligne blanche représente le laps de temps mesuré entre les deux échos corrects.

6 Fonctions spéciales de la jauge

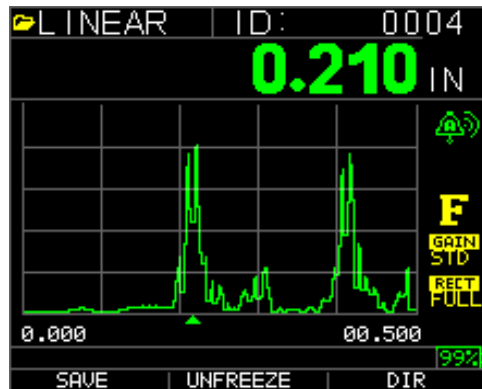
La jauge d'épaisseur TKG250 comporte de nombreuses fonctions qui dépassent les éléments fondamentaux. Cette section traite en détail de ces fonctions spéciales de la jauge.

Utilisation de l'option Enregistrer

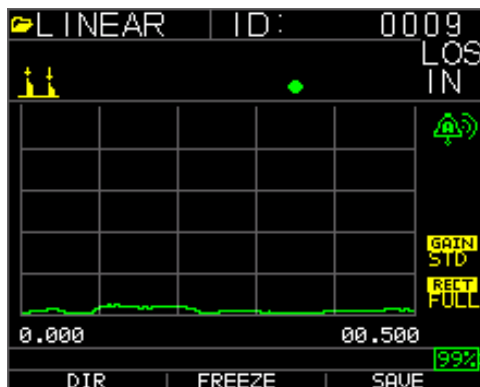
Vous êtes en mesure d'enregistrer vos données grâce à l'option **Enregistrer**. Remarque importante : la touche Enregistrer peut apparaître au-dessus des touches F1 ou F3 en fonction de du type de configuration de la jauge privilégié par l'utilisateur. Veuillez vous référer à la section...

Pour utiliser l'option **Enregistrer**, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. À partir de l'écran du mode **Measurement** (Mesure), appuyez sur **[F1] (Save [Enregistrer])**. Remarque importante : si l'utilisateur a été configuré comme étant droitier sur l'écran **Display Screen** (Écran de visualisation), la fonction Save (Enregistrer) s'affiche au-dessus de la touche F3.



Remarque : Enregistrer est à gauche.



Remarque : Enregistrer est à droite.

Les données enregistrées dépendront de vos paramètres de configuration, qui sont sélectionnés à partir de l'écran *Setup* (Configuration). Par exemple, si l'option **Notes** (Remarques) est définie sur **Off** (Activé), les lectures d'épaisseur enregistrées sont stockées dans l'emplacement ID [Linear] (Linéaire), [Row] (Ligne), [Col] (Colonne) sans remarques. (Veuillez vous référer à la section : Sélection de répertoire pour toutes informations relatives au type de fichiers.)

Utilisation de l'option Freeze (Figer)

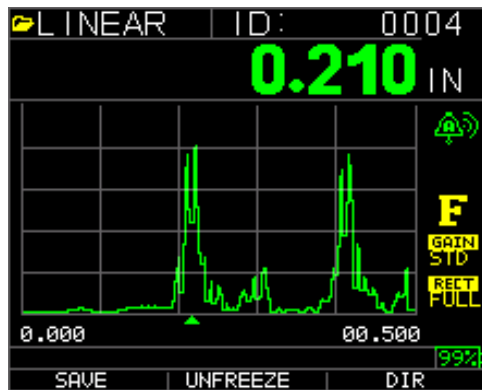
Vous pouvez figer vos données grâce à l'option **Freeze** (Figer).

Pour utiliser l'option **Freeze** (Figer), veuillez suivre les étapes ci-après :

1. À partir de l'écran du mode **Mesure**, appuyez sur **[F2]** (**Freeze**).

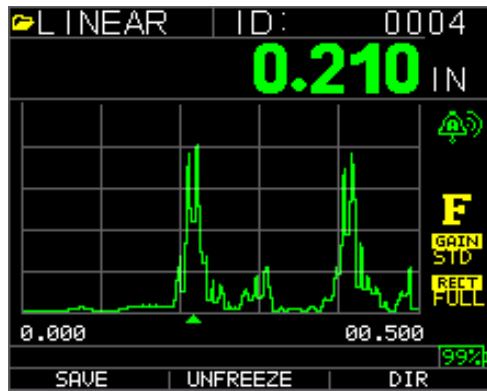


Après la pression exercée sur **[F2]** (**Freeze**), l'écran ci-après apparaît affichant de ce fait le drapeau « **Freeze** » (Figer) sous la lecture d'épaisseur. Vous êtes à présent en mode **Freeze** (Figer). La sélection de **[F2]** permet également de passer de **Freeze** (Figer) à **Unfreeze** (Libérer).



2. Appuyez sur **[F1]** (**Save**) (Enregistrer) pour enregistrer la lecture. (Pour de plus amples informations, veuillez vous référer à la section Utilisation de l'option Enregistrer.)
3. Appuyez sur **[F2]** (**Unfreeze**) (Libérer) pour désactiver le mode **Freeze** (Figer).

4. Appuyez sur [F3] (**Dir**) pour effectuer des opérations sur les fichiers. (Pour de plus amples informations, veuillez vous référer à la section Utilisation de l'option Répertoire.)
5. En mode **Freeze** (Figer) les options de menu sont désactivées. L'écran vous invite à libérer la jauge.



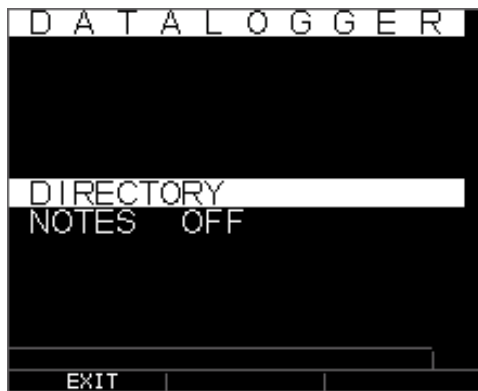
7 Utilisation du mode Répertoire de l'enregistreur de données

Pour utiliser le mode **Directory** (Répertoire) de l'enregistreur de données, veuillez suivre les étapes ci-après :

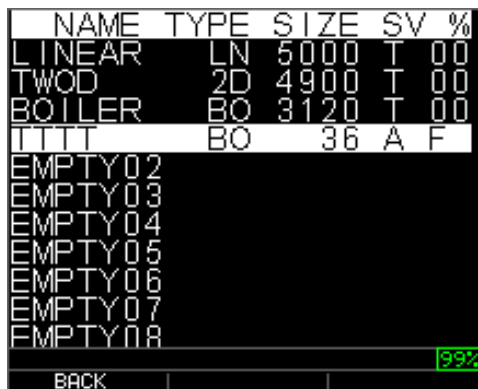
Vous pouvez appuyer sur la touche F3 si Min ou Max n'est pas présent ou appuyez sur la touche Menu OK et afficher l'écran ci-après :



Alors, l'écran ci-après s'affiche :



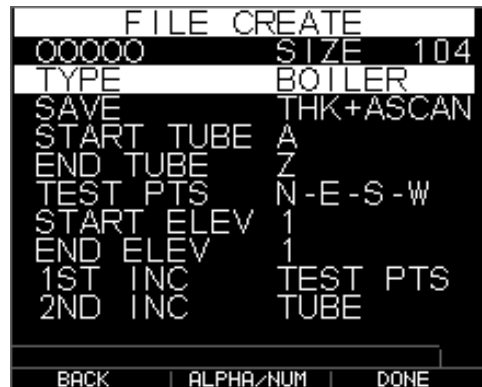
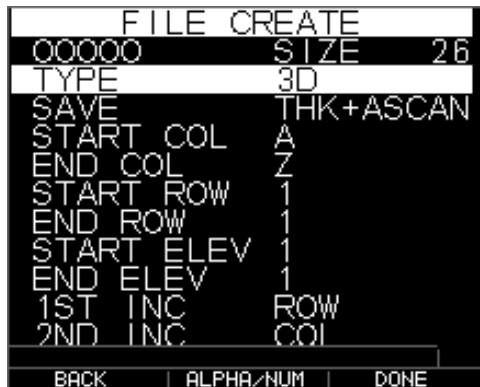
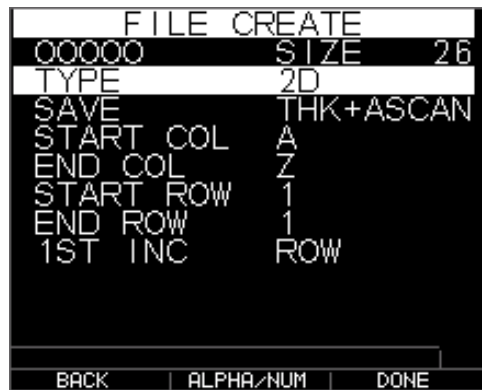
Choisir un fichier :



Nommer un fichier : saisissez le nom, puis appuyez sur la touche F3 à la fin



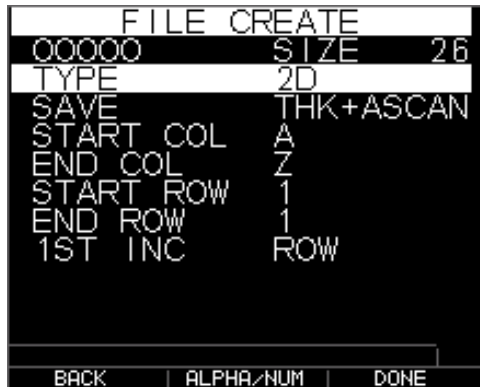
Ensuite, vous devez utiliser les touches fléchées ascendante et descendante pour déterminer le type de fichier et le nombre de lectures stockées par fichier. Les nombreux types disponibles sont présentés ici :



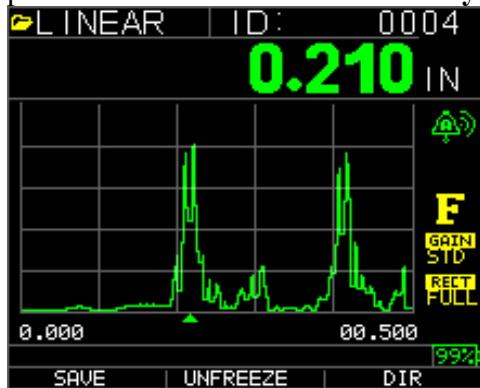
Vous devez également décider par fichier si vous souhaitez enregistrer l'épaisseur et l'A-scan conformément à l'écran ci-après :



Utilisez la touche de navigation vers la droite pour modifier les fichiers de linéaires à fichiers de grille, fichiers 2D, 3D et fichiers chaudières. Utilisez la touche fléchée descendante pour sélectionner la ligne finale et/ou la colonne finale. Le nombre maximal de lectures par fichier s'élève à 5 000 et 160 A-Scan. La jauge recalcule de manière dynamique la taille en fonction de la ligne finale multipliée par la colonne finale. :

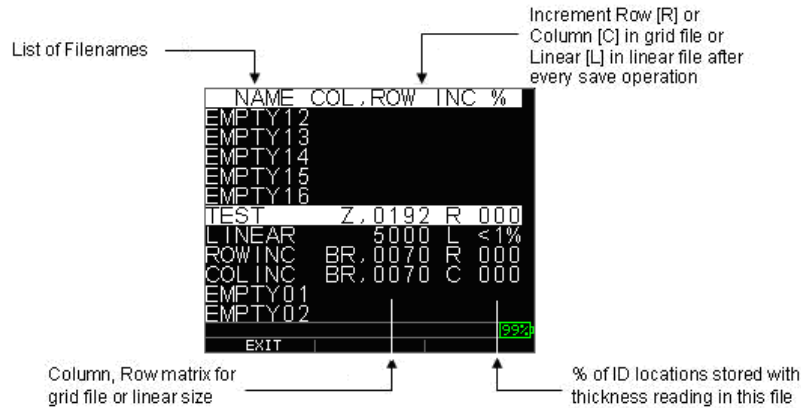


1. À partir de l'écran du mode **Measurement** (Mesure), appuyez sur **[F3] (Dir)** pour sélectionner le mode **Directory** (Répertoire).



En appuyant sur Menu/OK et en choisissant Enregistreur de données ou sur **[F3] (Dir)** vous serez en mesure de consulter, créer, supprimer, sélectionner, renommer et d'effacer une épaisseur mémorisée, puis copier.

2. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour visualiser la liste des fichiers, puis sélectionnez-en un qui soit pertinent.



3. Appuyez sur la touche **OK** pour sélectionner un fichier dans l'affichage du répertoire.
4. Pour créer un fichier personnalisé, veuillez vous référer à la section *Création de fichiers personnalisés*.
5. Pour consulter les lectures d'épaisseur, veuillez vous référer à la section *Consultation d'un fichier*.
6. Pour renommer un fichier personnalisé, veuillez vous référer à la section *Renommage d'un fichier*.
7. Pour effacer le contenu d'un fichier en entier, veuillez vous référer à la section *Effacement du contenu d'un fichier*.
8. Pour effacer des lectures sélectionnées d'un fichier, veuillez vous référer à la section *Consultation d'un fichier*.
9. Pour créer une copie des structures de fichiers existants, veuillez vous référer à la section *Copie d'un fichier*.
10. Pour supprimer un fichier personnalisé, veuillez vous référer à la section *Suppression d'un fichier*.

Impossible de supprimer ou de renommer les trois premiers fichiers [LINEAR] (Linéaire), [ROW INCREMENT] (Augmentation du nombre de lignes) et [COLUMN INCREMENT] (Augmentation du nombre de colonnes). Ces fichiers sont des fichiers par défaut mis à disposition pour vous permettre de commencer à stocker des lectures d'épaisseur ou d'effectuer une copie rapide de la structure de fichiers (Linear (Linéaire) ou Grille [Col, Row]) afin de commencer à enregistrer des données dans le nouveau fichier. (Pour de plus amples informations, veuillez vous référer à la section Système de fichiers.)

Gestion du système de fichiers de l'enregistreur de données

Le TKG250 prend en charge les deux types de fichiers suivants :

- **Fichier linéaire** : Se compose de numéros d'identification (ID#) allant de 0001 à 5 000. L'option de mémoire étendue se compose de numéros d'identification allant de 1 à 500 000.
- **Fichier de grille** : Se compose de numéros d'identification sous forme de COLUMN (Colonne) et ROW (Ligne). La COLONNE est un caractère alphabétique majuscule à un chiffre ou à deux chiffres de A à Z et de AA à ZZ. La LIGNE est un numéro à quatre chiffres basé sur le 5 000/COLONNE.

Par exemple, lorsque vous créez un nouveau fichier de GRILLE avec END COLUMN (COLONNE FIN) = C, alors la LIGNE maximum jusqu'à laquelle vous pouvez pivoter est limitée à 1 666 calculée par l'appareil comme suit :

- L'espace total de stockage par fichier équivaut à 5 000 lectures.
- Pour les colonnes terminées par C, cela signifie que 3 colonnes sont nécessaires et que la Ligne maximum autorisée est limitée à $5\,000 / 3 = 1\,666$.

Si vous créez un nouveau fichier de GRILLE avec END COLUMN (COLONNE FIN) = Z, alors la LIGNE maximum jusqu'à laquelle vous pouvez pivoter est limitée à $5\,000/26 = 192$.

Si vous créez un nouveau fichier de GRILLE avec END COLUMN (COLONNE FIN) = AF, alors la LIGNE maximum jusqu'à laquelle vous pouvez pivoter est limitée à $5000/(26 \text{ pour A à Z} + 6 \text{ pour AA à AF}) = 156$. Les grilles sont créées tel qu'indiqué ci-après :

```
A,1 à A,156 puis
B,1 à B,156 puis
:
Z,1 à Z,156 puis
AA,1 à AA,156 puis
AB,1 à AB,156 puis
:
AF,1 à AF,156
```

Si vous créez un nouveau fichier de GRILLE avec END COLUMN (COLONNE FIN) = ZZ, alors la LIGNE maximum jusqu'à laquelle vous pouvez pivoter est limitée à $5000/(26 \text{ pour A à Z} + 26*26 \text{ pour AA à ZZ}) = 7$.

```
A,1 à A,7 puis
B,1 à B,7 puis
:
Z,1 à Z,7 puis
AA,1 à AA,7 puis
AB,1 à AB,7 puis
:
AZ,1 à AZ,7 puis
BA,1 à BA,7 puis
BB,1 à BB,7 puis
:
:
```

ZZ,1 à ZZ,7

Remarque : Il existe quelques différents types de fichiers de grille : 2D, 3D et chaudière. Les deux exemples ci-dessus illustrent la manière dont les emplacements ID sont augmentés dans le fichier de type ROWINC uniquement. Ici la valeur de la ligne est augmentée en premier, pendant la mise à jour de l'emplacement ID, alors que, dans un fichier de type COLINC, la valeur de la colonne est augmentée en premier..

Donc, pour un fichier COLINC ayant une AF valeur de END COLUMN, les emplacements ID augmentent comme suit :

A,1 à AF,1 puis

A,2 à AF,2 puis

.

.

A,156 à AF,156

Un fichier COLINC ayant une ZZ valeur de la END COLUMN (Colonne finale), l'ID augmente comme suit :

A,1 à ZZ,1 puis

A,2 à ZZ,2 puis

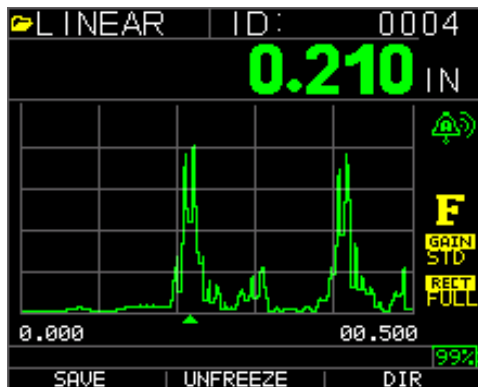
.

A,7 à ZZ,7

Créer un nouveau fichier

Pour créer un fichier personnalisé dans l'enregistreur de données, veuillez suivre les étapes ci-après :

1. Appuyez sur **[F3] (Dir)** à partir de l'écran du mode **Mesure**.



L'écran ci-après s'affiche :

NAME	TYPE	SIZE	SV	%
LINEAR	LN	5000	T	00
TWOD	2D	4900	T	00
BOILER	BO	3120	T	00
TTTT	BO	36	A	F
EMPTY02				
EMPTY03				
EMPTY04				
EMPTY05				
EMPTY06				
EMPTY07				
EMPTY08				

BACK 99%

- Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour mettre en surbrillance le fichier **Vide** suivant sur la liste.

NAME	TYPE	SIZE	SV	%
LINEAR	LN	5000	T	00
TWOD	2D	4900	T	00
BOILER	BO	3120	T	00
TTTT	BO	36	A	F
EMPTY02				
EMPTY03				
EMPTY04				
EMPTY05				
EMPTY06				
EMPTY07				
EMPTY08				

BACK 99%

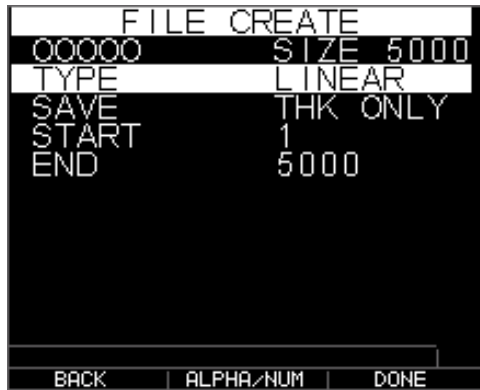
- Appuyez sur la touche **OK** et l'écran ci-après s'affiche :

TEST_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
U	V	W	X	Y	Z	-	,	+	

EXIT DEL DONE

- Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante, de navigation vers la droite et vers la gauche pour sélectionner les caractères du nom du fichier. Appuyez sur la touche **OK** pour accepter les caractères sélectionnés. En cas d'erreur, appuyez sur **[F2] (Del)** pour supprimer le dernier caractère du nom du fichier saisi.
- Appuyez sur **[F3] (Done)** (Terminé) à la fin de la saisie du nom du fichier. L'écran ci-après s'affiche :



- Utilisez les touches de navigation vers la droite et vers la gauche pour sélectionner un type de fichier : LINEAR, ROWINC ou COLINC. **Veillez vous référer aux deux sections suivantes pour de plus amples informations sur la sélection du type de fichier correspondant au nouveau fichier.**

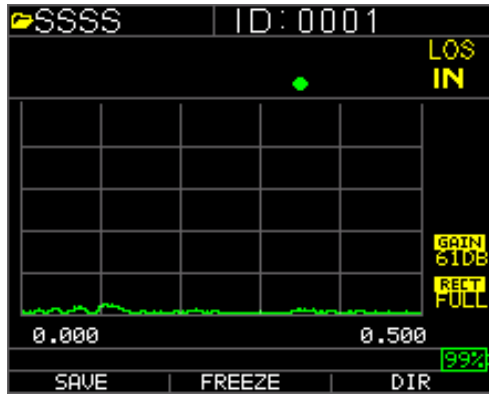
Sélection d'un fichier linéaire personnalisé

Lorsque vous sélectionnez un format de fichier LINEAR (Linéaire), l'écran suivant apparaît affichant la lecture maximale que vous pouvez stocker dans le fichier LINEAR (Linéaire).



À l'aide de la mémoire étendue, vous pouvez stocker jusqu'à 100 000 lectures vous permettant davantage de fichiers au total.

Une pression exercée à nouveau sur la touche **F3 (Done)** vous permet d'accéder au mode **Mesure** qui affiche le nouveau nom du fichier dans le coin supérieur gauche et l'emplacement ID suivant dans le coin supérieur droit.

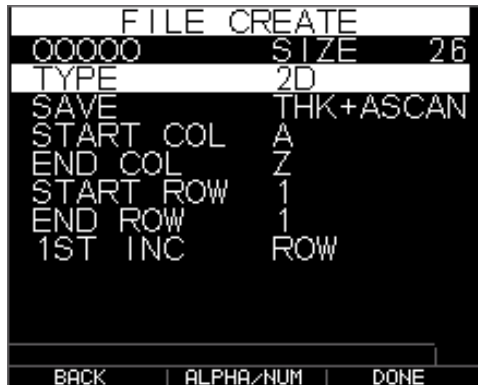


Sélection d'un fichier de grille personnalisé

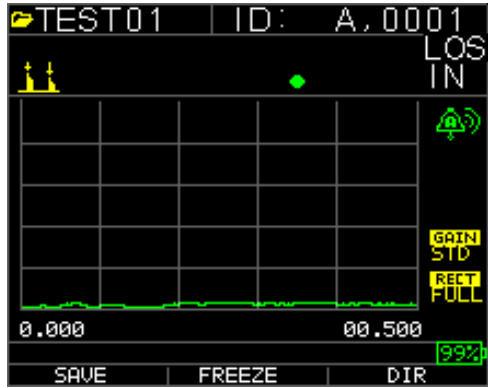
Lorsque vous sélectionnez un type de fichier 2D, l'écran change tel qu'illustré ci-après.

Sélectionnez si vous souhaitez enregistrer THK uniquement ou THK + Ascan en mettant en surbrillance SAVE (Enregistrer) et en utilisant les touches de navigation vers la gauche ou vers la droite.

Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour mettre en surbrillance la colonne de début. Appuyez à présent sur la touche de navigation vers la gauche ou vers la droite pour modifier la valeur. Remarque : la touche F2 bascule entre alpha et des nombres, ainsi si vous souhaitez changer A en 1, appuyez sur la touche F2. Ensuite, appuyez sur la touche fléchée descendante pour sélectionner l'option END COL (Colonne finale). Appuyez sur la touche de navigation vers la gauche ou vers la droite pour modifier la valeur de la END COL (Colonne finale). dans la mesure où la taille est limitée à 5 000, la valeur de la END COL (Colonne finale) est limitée à 5 000/END ROW (Ligne finale). Remarque : la TAILLE DU FICHIER 'change en fonction des paramètres de la END ROW (Ligne finale) et de la END COL (Colonne finale). Vous pouvez sélectionner le nombre de lignes et de colonnes correspondant à votre nouveau fichier et si vous souhaitez d'abord augmenter par ligne ou par colonne. En d'autres termes, dans quelle direction de votre grille souhaitez-vous avancer en premier (vers le haut ou par dessus) ?



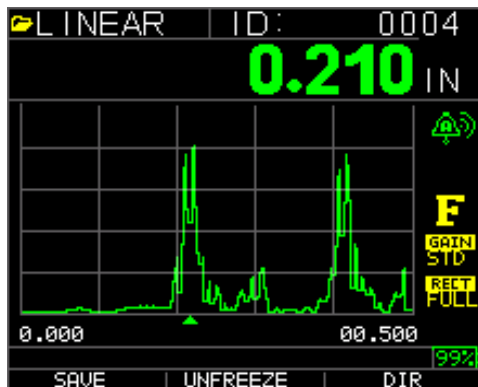
Au terme de la sélection des valeurs de la END ROW (Ligne finale) et de la END COL (Colonne finale), appuyez sur F3 (Done) (Terminé). L'écran retourne au mode Mesure, affichant le nouveau nom du fichier et l'emplacement ID suivant sur la ligne supérieure tel qu'illustré ci-après.



Consultation d'un fichier

Pour consulter un fichier à partir de l'écran du mode **Measurement** (Mesure), veuillez suivre les étapes ci-après :

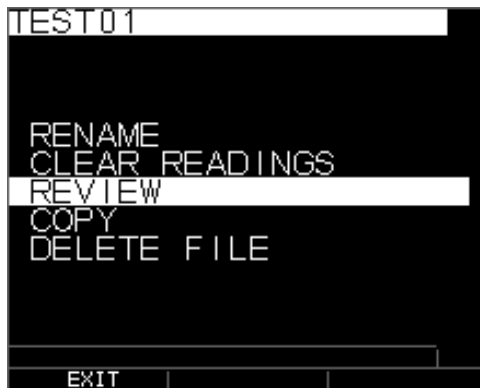
1. Appuyez sur **[F3] (Dir)** à partir de l'écran du mode **Measurement** (Mesure).



2. L'écran ci-après s'affiche :

NAME	COL	ROW	INC	%
EMPTY12				
EMPTY13				
EMPTY14				
EMPTY15				
EMPTY16				
TEST	Z, 0192	R 000		
LINEAR	5000	L <1%		
ROW INC	BR, 0070	R 000		
COL INC	BR, 0070	C 000		
EMPTY01				
EMPTY02				
EXIT				

- Sélectionnez le fichier que vous souhaitez consulter à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **OK**. En fonction du type de fichier que vous choisissez, un des écrans suivants s'affiche :

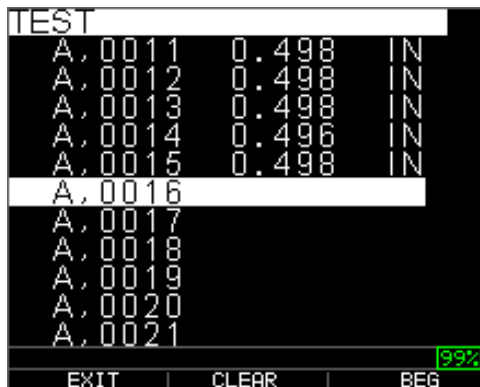


Augmentation du nombre de lignes des fichiers par défaut (les options **Rename** (Renommer) et **Delete** (Supprimer) ne sont pas disponibles)

Les trois fichiers par défaut comportent seulement 3 options: Effacer le contenu d'un fichier, Consulter et Copier. Les fichiers personnalisés comportent 5 options : Renommer, Effacer le contenu d'un fichier, Consulter, Copier et Supprimer. Sélectionnez l'option **Review** (Consulter), puis appuyez sur la touche **OK** pour consulter le fichier.

Consultation d'un fichier linéaire

Le fichier linéaire indique le numéro d'identification et les lectures stockées, y compris les unités. Vous pouvez parcourir les lectures en appuyant sur la touche fléchée ascendante ou descendante. Vous pouvez également appuyer sur **F3 (Beg/End)** (Début/Fin) au début ou à la fin du fichier. Le côté gauche est le numéro d'identification, la lecture d'épaisseur stockée et les unités.



Pour effacer une lecture du fichier, sélectionnez la lecture à effacer en appuyant sur la touche fléchée ascendante ou descendante, puis appuyez sur **F2 (Clear)** (Effacer).
Remarque : impossible de restaurer une lecture effacée. Pour stocker une autre lecture dans l'emplacement de fichier qui vient d'être vidé par l'opération **Clear** (Effacer), mettez en surbrillance cet emplacement en appuyant sur la touche fléchée ascendante ou

descendante. Ensuite, appuyez sur **OK** pour accéder au mode de mesure. Lorsque vous avez la nouvelle lecture à stocker dans l'emplacement de fichier vidé, appuyez sur **F1 (Save)** (Enregistrer). La nouvelle lecture est enregistrée dans cet emplacement et l'écran affiche l'emplacement de fichier vide suivant dans le coin supérieur droit.

Consultation d'un fichier de grille

Le fichier de grille indique le numéro d'identification ainsi que COL, ROW et les lectures stockées, y compris les unités.

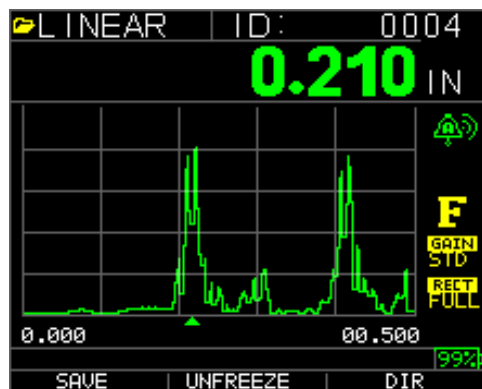
ID	Value	Unit
A,0011	0.498	IN
A,0012	0.498	IN
A,0013	0.498	IN
A,0014	0.496	IN
A,0015	0.498	IN
A,0016		
A,0017		
A,0018		
A,0019		
A,0020		
A,0021		

Les touches de fonctions F2 et F3 fonctionnent de la même manière qu'elles ont été traitées dans la section *Consultation d'un fichier linéaire*.

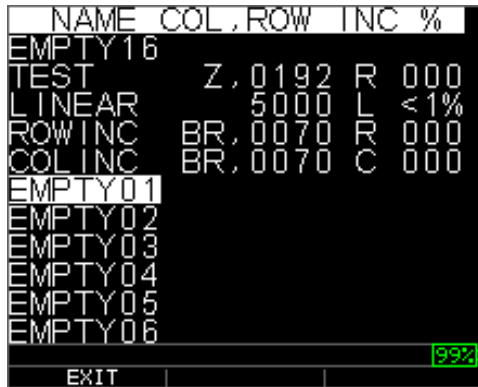
Renommage d'un fichier

Pour renommer un fichier à partir de l'écran du mode **Measurement** (Mesure), veuillez suivre les étapes ci-après :

1. Appuyez sur **[F3] (Dir)** pour accéder au mode **Directory** (Répertoire).



L'écran ci-après s'affiche :



2. Sélectionnez le fichier que vous souhaitez renommer à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **OK**.

Remarque : L'option « Renommer » n'est pas disponible pour les trois premiers fichiers par défauts.

L'écran ci-après s'affiche :



3. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour sélectionner l'option **Renommer**, puis appuyez sur la touche **OK** pour renommer le fichier.



4. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante, de navigation vers la droite et vers la gauche pour sélectionner les caractères du nom du fichier.

Appuyez sur la touche **OK** pour accepter les caractères sélectionnés. En cas d'erreur, appuyez sur **[F2] (Del)** pour supprimer le dernier caractère du nom du fichier saisi.

- Appuyez sur **[F3] (Done)** (Terminé) à la fin de la saisie du nom du fichier. L'ancien nom du fichier est mis à jour avec le nouveau nom du fichier dans le répertoire tel qu'illustré dans l'exemple **ci-après**.

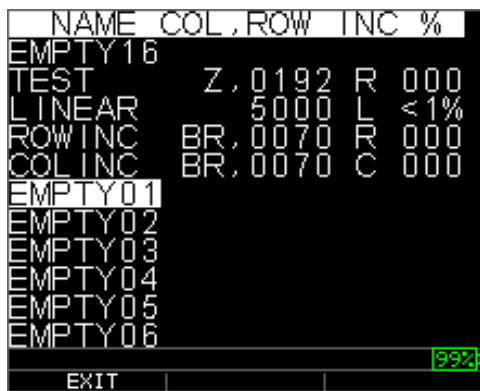
Remarque : Appuyez sur **[F1] (Exit)** (Quitter) pour quitter l'écran sans renommer le fichier.

Exemple :

Un utilisateur efface un fichier appelé ABCD en appuyant sur **[F2] (Del)** et sélectionne XYZ en tant que nouveau nom du fichier et appuie sur **[F3] (Done)** pour accepter le nouveau du fichier saisi.

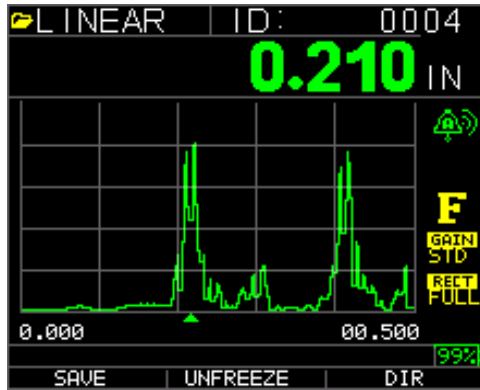


L'ancien nom du fichier dans le répertoire est mis à jour avec le nouveau nom tel qu'illustré.



Effacement de toutes les lectures contenues dans un fichier

Pour effacer (ou supprimer) une seule lecture d'épaisseur à la fois d'un fichier, veuillez vous référer à la section *Consultation d'un fichier*. Pour effacer toutes les lectures du fichier, mais conserver la structure du fichier avec numéro d'identification toujours disponible, utilisez l'option Effacer toutes les lectures. Pour y parvenir, en mode de mesure, appuyez sur **[F3] (Dir)** pour accéder au mode **Directory** (Répertoire).



L'écran ci-après s'affiche :

NAME	COL	ROW	INC	%
EMPTY16				
TEST	Z	0192	R	000
LINEAR		5000	L	<1%
ROW INC	BR	0070	R	000
COL INC	BR	0070	C	000
EMPTY01				
EMPTY02				
EMPTY03				
EMPTY04				
EMPTY05				
EMPTY06				

EXIT

99%

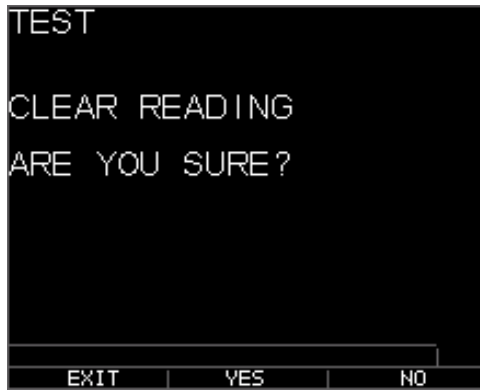
1. Sélectionnez le fichier dont vous souhaitez effacer le contenu à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **OK**. L'écran ci-après s'affiche :

TEST			
A,0011	0.498	IN	
A,0012	0.498	IN	
A,0013	0.498	IN	
A,0014	0.496	IN	
A,0015	0.498	IN	
A,0016			
A,0017			
A,0018			
A,0019			
A,0020			
A,0021			

EXIT CLEAR BEG

99%

2. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour sélectionner l'option **Clear File** (Effacer le contenu d'un fichier), puis appuyez sur la touche **OK** pour effacer toutes les lectures d'épaisseur stockées dans ce fichier. L'invite de confirmation suivante s'affiche :



Appuyez sur [F1] (**Exit**) (Quitter) pour quitter sans effacer les lectures d'épaisseur.

Appuyez sur [F2] (**Exit**) (Quitter) pour effacer l'épaisseur mémorisée du fichier en entier.

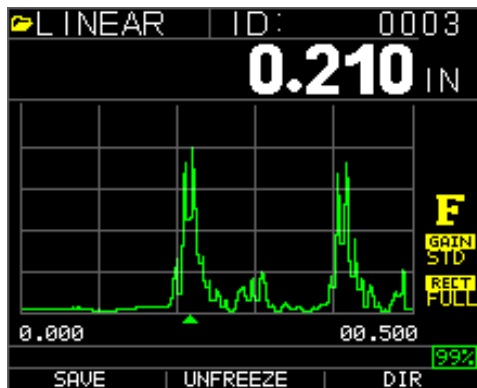
Appuyez sur [F3] (**No**) (Non) pour quitter sans effacer les lectures d'épaisseur.

En cas de fichier déjà effacé, l'appareil affiche le message « AUCUNE LECTURE À EFFACER ».

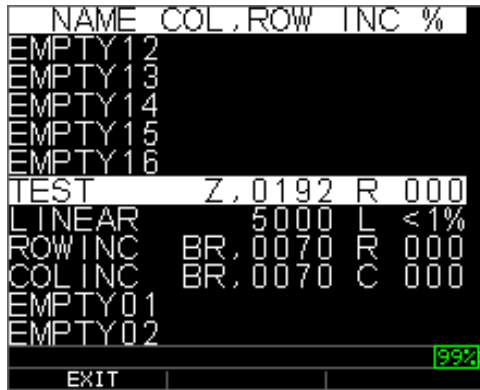
Copie d'un fichier

Pour copier un fichier à partir de l'écran du mode **Measurement** (Mesure), veuillez suivre les étapes ci-après :

1. Appuyez sur [F3] (**Dir**) pour accéder au mode **Répertoire**.

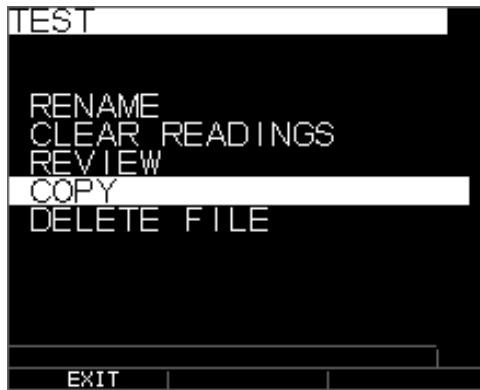


L'écran ci-après s'affiche :



2. Sélectionnez un fichier à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **OK**. Toute structure de fichiers (par défaut ou personnalisée) peut être copiée.

Remarque : Lorsque vous copiez un fichier seule la structure du numéro d'identification du fichier est copiée et non les lectures de fichiers associées.



3. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour sélectionner l'option **Copier**, puis appuyez sur la touche **OK**. L'invite de confirmation suivante s'affiche avec le fichier Vide suivant affiché en surbrillance en tant que choix par défaut.



Appuyez sur la touche fléchée ascendante et descendante pour sélectionner un fichier Vide, puis appuyez sur **OK** pour lui attribuer un nouveau nom de fichier. L'écran ci-après s'affiche.

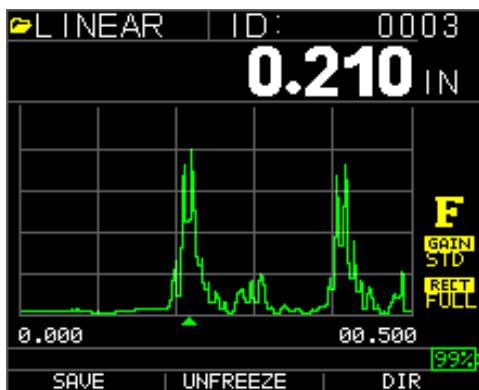


4. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante, de navigation vers la droite et vers la gauche pour sélectionner les caractères du nom du fichier, puis appuyez sur la touche **OK** pour accepter les caractères sélectionnés. En cas d'erreur, appuyez sur **[F2] (Del)** pour effacer le dernier caractère avant le curseur.
5. Appuyez sur **[F1] (Exit)** (Quitter) pour quitter sans copier le fichier.
6. Appuyez sur **[F3] (Done)** (Terminé) à la fin de la saisie du nom du fichier. Un nouveau fichier avec le nom sélectionné sera ajouté au répertoire avec la structure de fichier du fichier initial **ABCD**.

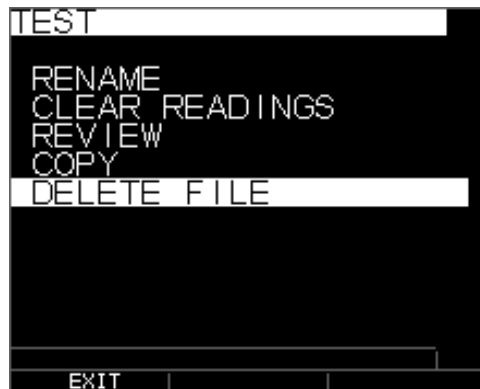
Suppression d'un fichier

Pour supprimer un fichier à partir de l'écran du mode **Measurement** (Mesure), veuillez suivre les étapes ci-après :

1. Appuyez sur **[F3] (Dir)** pour accéder au mode **Répertoire**.

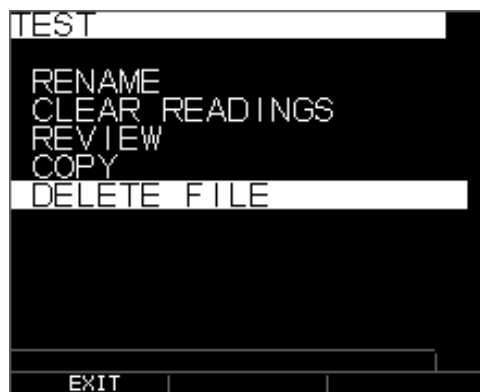


L'écran ci-après s'affiche :



2. Sélectionnez le fichier à supprimer à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **OK**.

Remarque : Seuls les fichiers personnalisés peuvent être supprimés. Impossible de supprimer les fichiers par défaut.



3. Utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour sélectionner l'option **Delete** (Supprimer), puis appuyez sur la touche **OK**. L'invite de confirmation suivante s'affiche :



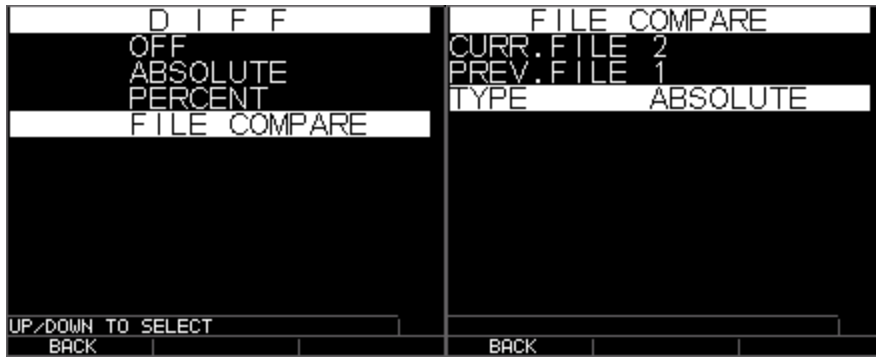
Appuyez sur **[F1] (Exit)** (Quitter) pour quitter l'écran sans supprimer le fichier.

Appuyez sur **[F3] (No)** (Non) pour quitter l'écran sans supprimer le fichier.

4. Appuyez sur **[F2] (Yes)** (Oui) pour supprimer le fichier et le retirer du répertoire.

Comparaison d'un fichier

La comparaison d'un fichier requiert la version V2.0 ou ultérieure. La fonction de comparaison d'un fichier permet à l'opérateur de comparer 2 fichiers entre eux. À titre d'exemple, un fichier pris il y a 6 mois peut être comparé au même fichier pris aujourd'hui. Pour commencer, créez un nouveau fichier ou s'il en existe un de disponible, copiez le fichier avec lequel le comparer, puis attribuez-lui un nouveau nom. Effacez les lectures de l'ancien fichier (précédent) pendant que vous êtes dans le nouveau fichier (actuel). Appuyez sur Menu OK, puis sur Diff pour le différentiel, car le nouveau fichier sera un différentiel pour l'ancien fichier, choisissez Comparaison d'un fichier, appuyez sur Menu OK. La jauge répertorie tous les fichiers ayant des caractéristiques identiques au fichier actuel.

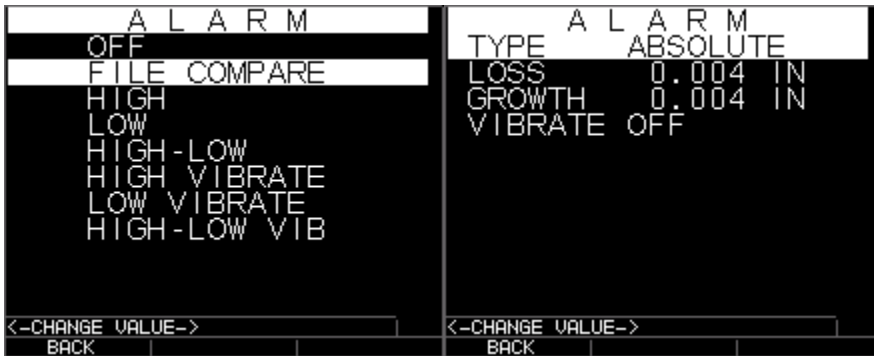


Comparaison d'un fichier avec absolu une fois choisis, les fichiers de structure identique s'affichent



Comparaison d'un fichier en pourcentage (%)

Vous verrez « curr. » (actuel) pour fichier actuel et « prev. » (précédent) pour le fichier précédent. Vous pouvez également choisir si vous souhaitez afficher la valeur différentielle comme lecture absolue ou en tant que pourcentage (%). Sous la touche Menu OK, écran de mesure, vous pouvez également aller à Alarme et choisir de déclencher l'alarme sur un fichier comparé lorsque la jauge vous invitera à saisir un pourcentage (%), ou une lecture absolue de l'amincissement ou de l'épaississement des parois en fonction de la modification au niveau du même numéro d'identification du fichier actuel au fichier précédent. Bien que très peu courant, l'épaississement peut laisser entendre une mauvaise lecture précédente, un dépôt de calcaire ou un changement de température affectant la vitesse du son au niveau d'une lecture précédente. Sur l'écran d'alarme de la comparaison d'un fichier, vous pouvez même activer la fonction Vibration.



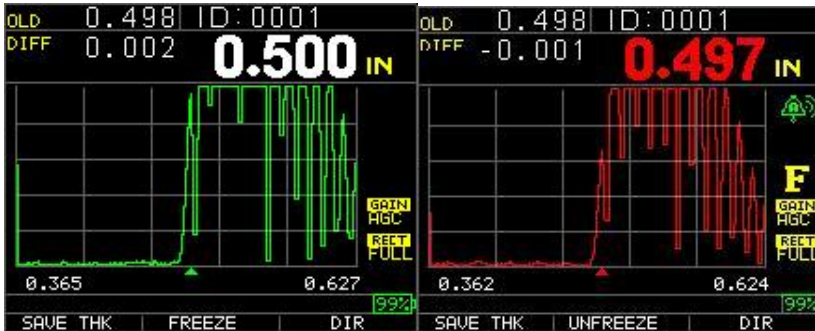
Alarme de comparaison d'un fichier d'épaississement absolu

Alarme d'amincissement et



Alarme de pourcentage (%) d'amincissement et d'épaississement

Ci-après est présentée une image de l'écran de comparaison d'un fichier indiquant l'ancienne valeur dans la partie supérieure gauche, le différentiel en tant que pourcentage ou lecture absolue ainsi que la lecture actuelle. La comparaison d'un fichier est fondée sur le même numéro d'identification que la précédente lecture.



Comparaison d'un fichier indiquant toutes les valeurs

Comparaison d'un fichier avec alarme activée

Si l'option **Notes** (Remarques) est définie sur **On** à partir de l'écran de l'enregistreur de données, alors la lecture d'épaisseur est stockée dans l'emplacement ID [Linear] (Linéaire), [Row] (Ligne), [Col] (Colonne) accompagnée de remarques. Pour modifier les paramètres Notes, sélectionnez l'option Notes à partir de l'écran de l'*Enregistreur de données*. Dans les versions 1.7 ou ultérieure, les remarques peuvent être définies comme suit : Off (Activé), Always (Toujours) ou LOS ou perte de signal. Off est toujours désactivé lorsque vous appuyez sur Enregistrer, aucune remarque ne s'affiche. Always est toujours activé par conséquent lorsque vous appuyez sur Enregistrer, la liste des remarques s'affiche. En mode LOS, les remarques s'affichent uniquement lorsque vous appuyez sur Enregistrer sans aucune lecture valide. Spécifique aux fichiers chaudière, lorsque les remarques sont définies sur LOS sur un point central L-C-R d'une chaudière, Rib s'affiche et l'onde invite l'utilisateur à la fin des tubes où la lecture centrale peut reprendre.

Les remarques sont configurées sur l'écran de l'enregistreur de données ; voici les trois choix :



Sélectionnez une remarque pour la lecture à l'aide des touches fléchées ascendante et descendante, puis appuyez sur la touche **OK**. La remarque sélectionnée est stockée dans l'emplacement ID, et en fonction du type de fichier, augmentation de [Linear] (Linéaire), [Row] (Ligne) ou [Col] (Colonne). (Veuillez vous référer à la section : Sélection de répertoire pour toutes informations relatives au type de fichiers.) Lorsque vous appuyez sur Enregistrer avec des remarques activées, la jauge affiche la liste de sélection suivante et enregistre une remarque ayant le numéro d'identification actuellement affiché sur l'écran. Après le transfert du fichier vers un programme d'interface xl de données, la remarque s'affiche avec un numéro de configuration particulier à la fin d'un fichier.



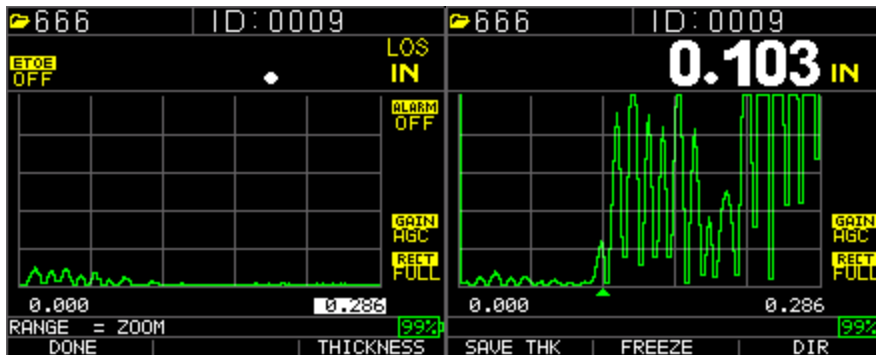
Les remarques suivantes sont disponibles :

0. SANS COMMENTAIRES
1. Non sablé (NTSB)
2. SOUFFLAGE
3. TROP CHAUD
4. ISOLATION ROMPUE
5. Impossible de lire l'échafaudage (CNSR)
6. A BESOIN DE PEINTURE
7. FICHE BRISÉE/ABSENTE
8. Obstruction (OBST)
9. Port (PORT)
10. Brûleur (BRNR)
11. Métallisé (METL)
12. Chevauchement (OVLY)
13. Déjà découpé (ARCO)
14. Pad de soudure (PWLD)
15. Tube à ailettes (RIBB)

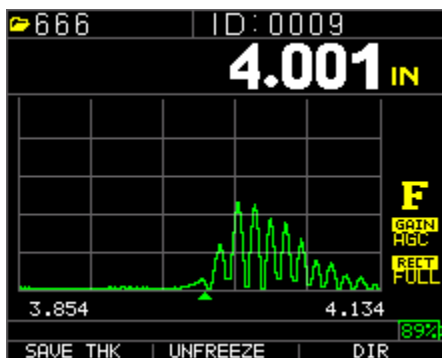
Ajustements de la forme de l'onde

Pour ajuster un des paramètres ci-dessus, à partir l'écran principal de mesures, utilisez simplement la touche de navigation vers la gauche ou vers la droite, ou la touche fléchée ascendante ou descendante jusqu'à la mise en surbrillance du paramètre souhaité. En d'autres termes, les touches fléchées agissent comme une souris ou un curseur pour mettre en surbrillance le paramètre souhaité. À titre d'exemple, si la touche de navigation vers la droite Rectifier l'appareil est mise en surbrillance, alors appuyez sur Menu/OK

pour ajuster le mode de rectification en utilisant à nouveau la touche de navigation vers la droite ou vers la gauche pour accepter, appuyez sur F1=exit (Quitte). Vous pouvez suivre la même procédure pour Gain, Zone morte et Gamme. Les appareils expédiés après Janv. 2008 comportent une modification matérielle pour la fonction de suivi automatique du Zoom. Cette fonction est située sous la touche Gamme et peut être activée en appuyant sur la touche fléchée ascendante ou descendante jusqu'à l'affichage du zoom dans le coin inférieur gauche. Lorsqu'il est activé, le zoom affiche tout écho mesuré au centre de l'écran indépendamment de l'épaisseur sans l'obligation d'ajuster la gamme. La gamme approximative de l'écran est de 0,250 po plein écran au niveau de la vitesse de l'acier. Voici quelques images à 0,100 et 4 000 pouces :



Invite de Zoom, gamme à 0,286 po écho 0,100 po centré sur l'écran



écho en pouce centré sur l'écran, à la droite de l'écran moins la gauche de l'écran équivaut à 0,28 po de gamme

Le TKG250 offre une forme d'onde de couleur en direct avec ajustements. Seuls les opérateurs possédant une connaissance et une formation approfondies en matière d'ultrasons doivent ajuster les fonctions liées à la forme d'onde, veuillez vous référer à la déclaration de responsabilité au début du présent manuel. Les ajustements de la forme d'onde sont utilisés dans des applications et industries qui nécessitent ceux-ci. Par exemple, Echo-to-Echo est très utile lorsque vous utilisez Echo-to-Echo et RF. Veuillez trouver ci-après des exemples de la fonction Echo-to-Echo avec zone morte et RF.

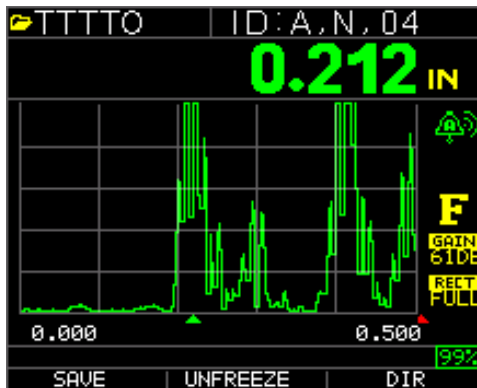


Exemple de la fonction Echo-to-Echo avec

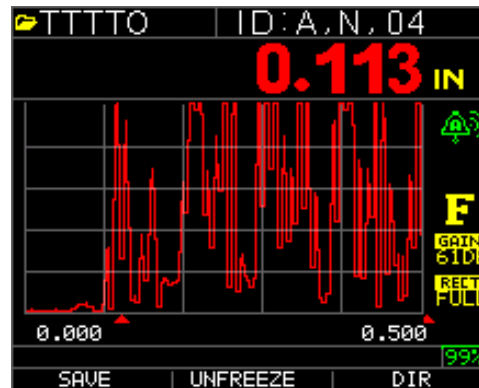


Signal RF avec curseur renversé « V » indiquant l'endroit où la prise de mesures est en cours

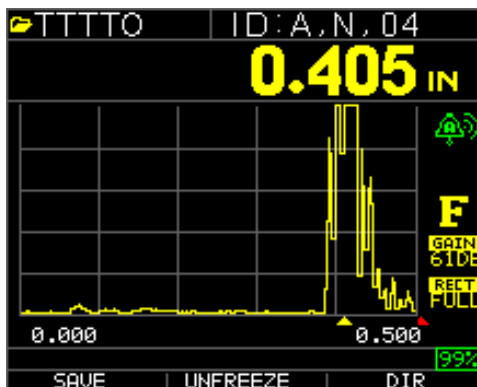
La forme d'onde de couleur est également idéale pour alerter l'opérateur d'une condition d'alarme, notamment :



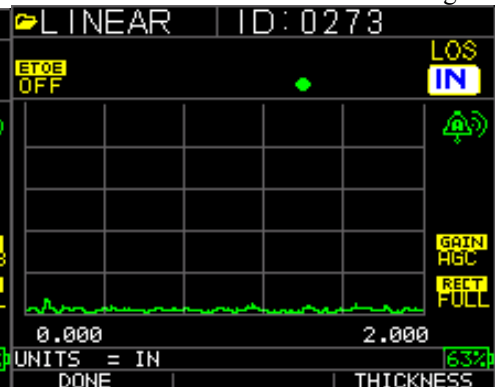
Bonnes lectures en vert



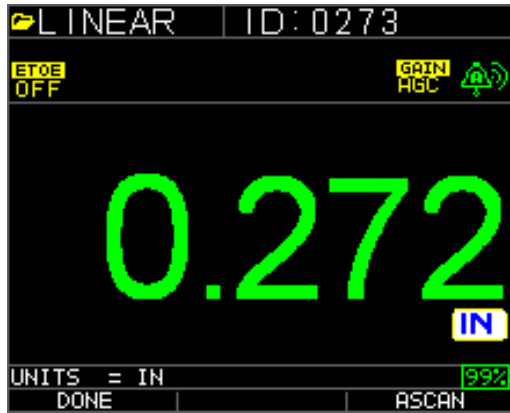
Déclenchement d'alarme en rouge



Prudence, % de haut ou de bas détecté

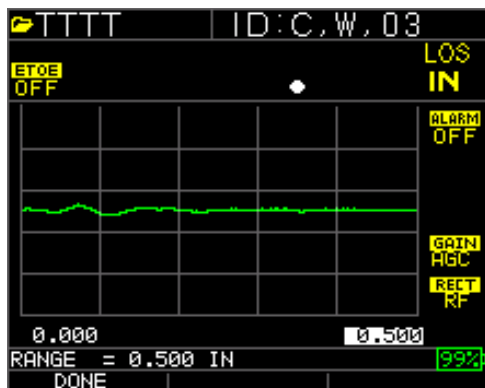


Lecture d'épaisseur importante (F3)



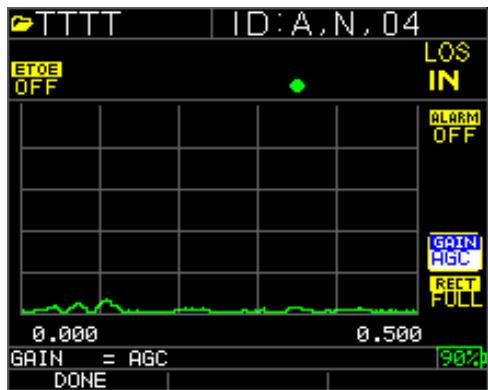
Épaisseur importante F3 = retourner au A-Scan

Exécutez un « Range-pre-set » (Pré-réglage de gamme) ou un Suivi automatique du Zoom pour centrer les échos au milieu de l'écran indépendamment de la gamme de tests, permettant ainsi à l'opérateur de ne pas passer beaucoup de temps sur le contrôle de gamme. Les gammes fixes sont Zoom, 0,5, 1, 2, 5, 10 et 20 pouces ou 12,7, 25,4, 125, 254 et 500 mm. Pour sélectionner le Suivi automatique du Zoom (Auto Zoom tracking), utilisez la touche de navigation vers la gauche ou vers la droite jusqu'à la gamme (la partie inférieure droite est mise en surbrillance), puis les touches fléchées ascendante et descendante pour sélectionner la gamme souhaitée. Vous pouvez également activer le zoom à l'aide de la touche Menu OK, choisissez **Measurement**, gamme puis ajuster au zoom.

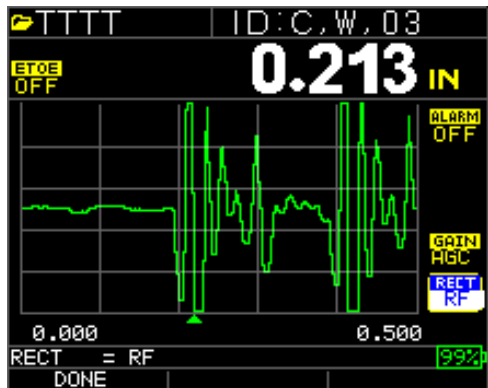


Remarque : si vous effectuez des mesures sur une pièce de 2 pouces avec une gamme de 1 po, aucun écho n'est visible. Veuillez ajuster la gamme en conséquence. L'onde est définie par défaut sur une gamme de 2 pouces comme paramètre d'usine.

Gain : Manuel ou Automatique, Gain peut être ajusté automatiquement, auquel cas la jauge définit la gamme optimale ou manuellement, auquel cas l'opérateur modifie la gamme par paliers de 1 dB. Pour sélectionner Auto (Automatique), utilisez les touches de navigation vers la gauche ou vers la droite, puis mettez en surbrillance gain en bas à droite de l'écran, utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour sélectionner Manuel pour le paramètre souhaité ou F2 pour AGC. L'onde est définie par défaut sur Auto gain (Gain automatique), auquel cas Contrôle automatique de gain (CAG) [Automatic Gain Control, AGC] est activé.

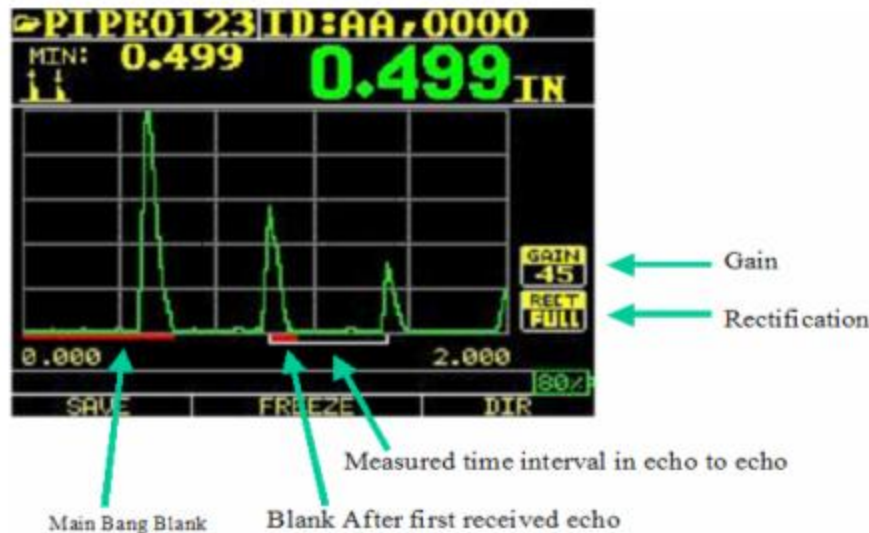


Rectifier : RF, RF, Pleine onde, Moitié + et Moitié - : Utilisez les touches de navigation vers la gauche ou vers la droite pour mettre en surbrillance RECT. (Rectifier) Pour rectifier utilisez les touches fléchées ascendante et descendante pour sélectionner entre RF, Pleine onde, Moitié + ou Moitié -. Le paramètre par défaut est Pleine onde rectifiée.



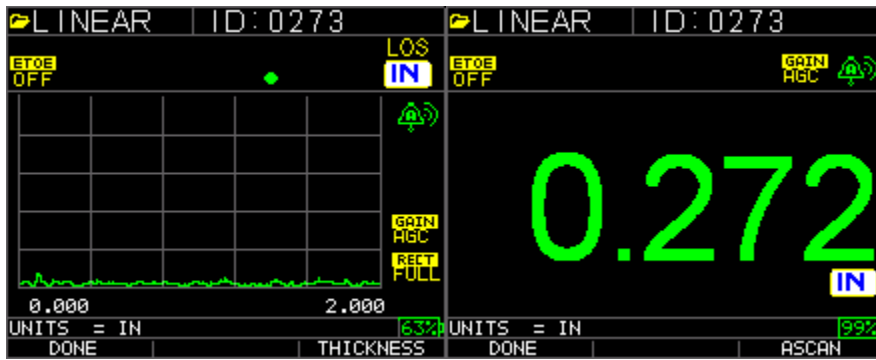
Zone morte

Pour ajuster pour « Main bang blank » (Vide de la zone morte) ou « Blank after first received echo » (Vide après réception du premier écho). Utilisez les touches fléchées pour mettre en surbrillance « Blanking » (Zone morte), sélectionnez « Main bang blank » (Vide de la zone morte) ou « Blank after first received echo » (Vide après réception du premier écho) (en mode Echo-to-Echo exclusivement), puis appuyez sur Menu/OK. Utilisez les touches de navigation vers la gauche ou vers la droite pour ajuster la zone morte en conséquence afin d'éliminer tout bruit ou des échos convertis par le mode. La configuration par défaut est « Main Bang Blank » (Vide de la zone morte) activé. « Blank after first received echo » (Vide après réception du premier écho) est activé uniquement après activation du mode Echo-to-Echo.



La première ligne rouge au niveau de la référence est dénommée le « Main Bang Blank » (Vide de la zone morte), tandis que la seconde ligne rouge est dénommée « Blank After First Received echo » (Vide après réception du premier écho). La ligne blanche représente le laps de temps mesuré entre les deux échos corrects.

Pour ajuster un des paramètres ci-dessus, à partir l'écran principal de mesures, utilisez simplement la touche de navigation vers la gauche ou vers la droite, ou la touche fléchée ascendante ou descendante jusqu'à la mise en surbrillance du paramètre souhaité. En d'autres termes, les touches fléchées agissent comme une souris ou un curseur pour mettre en surbrillance le paramètre souhaité. À titre d'exemple, si la touche de navigation vers la droite Rectifier l'appareil est mise en surbrillance, alors appuyez sur Menu/OK pour ajuster le mode de rectification en utilisant à nouveau la touche de navigation vers la droite ou vers la gauche pour accepter, appuyez sur F1=exit (Quitter). Vous pouvez suivre la même procédure pour Gain, Zone morte et Gamme. Une fonction plus récente dans les versions 1,7 ou une version ultérieure est la capacité à afficher la valeur d'épaisseur en gros chiffres. En mode A-scan, utilisez la touche de navigation vers la gauche ou vers la droite, F3 affiche Thickness (Épaisseur), veuillez vous référer à l'illustration ci-après. Après une pression exercée sur cette touche, la jauge n'affiche pas l'A-Scan mais plutôt l'épaisseur en gros chiffres. Pour retourner à Waveform (Forme d'onde), appuyez sur la touche F3.



F1

F3

F1

F3



F1

F3

8 Spécifications techniques

Spécifications relatives à la Jauge d'épaisseur à ultrasons, modèle TKG250 avec forme d'onde de couleur en direct

Dimensions : 127 mm (5 po) (L) x 76,2 mm (3 po) (L) x 31,75 mm (1,25 po) (H)

Poids : 0,23 kg (8 onces)

Gamme d'épaisseurs : 0,20 à 508 mm (0,008 à 20 pouces), en fonction du matériau, de la température et de la sélection du transducteur

Gamme de calibrage de la vitesse du matériau : 0,508 à 18,699 mm/ μ S (0,200 à 0,7362 po/ μ S)

Température: Fonctionnement de la jauge : - 20 à 50 °C (- 4 à 122 °F)

Température de la surface du matériau : En fonction de la sonde utilisée : - 20 à 537 °C (- 5 à 1 000 °F)

Autonomie des piles : Jusqu'à 50 heures (20 heures avec le rétro-éclairage activé)

Type de piles : 2 piles alcalines « AA »

Écran : Écran LCD TFT couleur graphique 220 X 170 avec forme d'onde de couleur en direct

Affichage d'informations : LOS, lecture des valeurs minimales (min), maximales (max), en gros caractères tout en affichant les valeurs minimales (min) simultanément, vitesse, mise à zéro, calibrage, unités, figer, libérer, % d'autonomie restante des piles, gain : symbole bas, standard, élevé, echo-to-echo

Résolution : 0,01 mm (0,001 po), 0,1 mm (0,01 po)

Précision : Précision de base : 0,004 po mais sur de l'acier propre et lisse, une précision de l'ordre de 0,001 n'est pas rare. Plus l'environnement est corrosif et la surface testée piquetée, plus la précision à attendre est proche de 0,004 po. Comme nous le signalions plus haut, une plus grande précision peut être obtenue lorsqu'on effectue des mesures sur de l'acier propre et lisse.

Reconnaissance de la sonde : Via une liste de sélection dans un menu

Mesure du point zéro de la ligne à retard : Automatique à la mise sous tension avec valeur numérique répertoriée. Idéal pour la correction de l'usure/la courbure de la ligne à retard et pour toute dérive acoustique du transducteur à des températures élevées

Emballage : Clavier lumineux pour effectuer des tests « go/no-go », personnalisé, étanche, en plastique résistant aux chocs avec du caoutchouc

Bande passante : 0,5 à 20 MHz (- 3 dB)

Unités : Anglaise/Système métrique/Microsecondes

Forme d'onde : Forme d'onde de couleur en direct avec changement dynamique de couleur au déclenchement d'alarme, lecture d'épaisseur en gros chiffres, superposition de l'épaisseur sur la partie

supérieure droite de A-Scan.

Rectifier : RF, Pleine onde, Moitié d'onde +, Moitié d'onde -

Zone morte : « Main bang blank » (Vide de la zone morte) ou « Blank after first received echo » (Vide après réception du premier écho)

Gain : Automatique ou manuel par paliers de 1 dB pour diverses conditions de test

Mode Echo-to-Echo : utilisé pour ignorer les revêtements et pour mesurer le substrat uniquement

B-Scan : Représentation de la section croisée de la pièce d'essai

Fréquence de prise de mesures : 4/s et 20/s en mode rapide

Mode Différentiel : Affiche la différence entre la mesure réelle de l'épaisseur et une valeur de référence saisie par l'utilisateur

Alarmes : Profondeur minimale/maximale, alarme par vibration, (vibration au déclenchement d'alarme [en instance de brevet]), signaux sonores et clignotement de l'écran ainsi que l'éclairage du clavier et le changement dynamique de la couleur de la forme d'onde.

Clavier lumineux : F1 = Rouge, F2 = Jaune et F3 = Vert pour effectuer des tests « go/no-go » en toute facilité (En instance de brevet)

Indicateur automatique d'usure de la sonde (Lié au transducteur) : Informe automatiquement l'opérateur afin qu'il remplace le transducteur (En instance de brevet)

Ergonomie : L'affichage gaucher ou droitier sélectionnable par l'utilisateur change via le clavier (En instance de brevet)

Rétro-éclairage : Diodes électroluminescentes, On/Off (Activé/Désactivé) ou Auto ON (Activation automatique) en fonction

des lectures valides ou de la dernière touche appuyée

Mise hors tension : Automatique, au bout d'une période de temporisation (au bout de 1 à 31 minutes programmables par l'utilisateur après absence de lecture, perte de signal ou si aucune touche n'est appuyée ou « jamais »)

Mode Scan : Simultanément Affiche la valeur d'épaisseur minimale ou maximale à 20 mesures par seconde (idéal pour lecture d'épaisseur à température élevée et le suivi de l'alarme de profondeur minimale). Appuyez sur Freeze (Figer) pour saisir les dernières lectures d'épaisseur valides avant la perte de signal (Loss of Signal, LOS), sans lire le gel de couplage en ôtant la sonde de la pièce d'essai

Étui de transport : Étui moulé sur mesure avec une dragonne pour opérateurs gauchers ou droitiers.

Boîtier pour expédition : En plastique dur avec découpage moulé haute densité pour tous les accessoires

Mode Freeze (Figer) : Fige l'affichage (idéal pour les mesures de températures élevées)

Mode Hold (Maintien) : Maintient l'affichage pour retenir la dernière lecture d'épaisseur en mode d'affichage en vidéo inverse

Matériels inclus : Jauge d'épaisseur à ultrasons, DK-537 moulé, 5 MHz 0,375 pouces de diamètre, manuel d'utilisation, câble USB, gel de couplage, étui de protection, boîtier de transport, programme d'interface XL de données.

Garantie : Garantie limitée de 2 ans

FABRIQUÉ AUX ÉTATS-UNIS

9 Options logicielles

Fonction Echo-to-Echo

La fonction Echo-to-Echo doit et peut être utilisée dans la gamme d'épaisseurs du tableau indiqué ci-après. Mieux vaut utiliser les transducteurs conçus avec un numéro de pièce – EE comme DK 537EE et DK 718EE. Ces transducteurs offrent un effet d'amortissement plus grand qui permet des lectures plus stables en mode Echo-to-Echo. Pour calibrer en mode Echo-to-Echo, commencez par appuyer sur MENU OK, faites défiler jusqu'à configuration, appuyez sur MENU OK, puis retrouvez l'endroit où E to E s'affiche. Utilisez la touche de navigation vers la droite pour activer (ON) ou appuyez sur MENU OK, puis faites défiler jusqu'à ON. Vous verrez un symbole dans la partie supérieure droite ressemblant à Echo-to-Echo. Ensuite, appuyez sur MENU OK, activez le calibrage, puis exécutez CAL VEL sur la partie épaisse avec le revêtement et un calibrage à zéro (CAL ZERO) sur la partie mince avec revêtement, puis appuyez sur MENU OK.

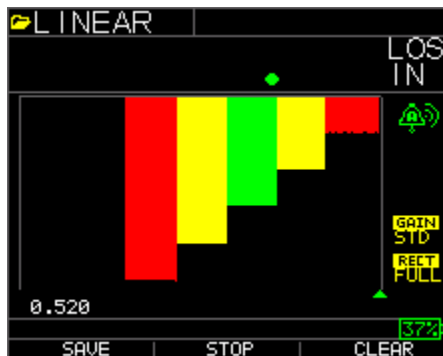


B-Scan :

Le B-Scan représente une vue en coupe sur la pièce d'essai. L'exemple le plus simple consiste à montrer une cale étalon à 5 gradins. Activez l'option B-Scan, appuyez sur MENU/OK, faites défiler jusqu'à **Measurement** (Mesure), trouvez B-scan, puis appuyez sur MENU/OK. Pour commencer, saisissez l'épaisseur maximale que vous vous attendez à balayer (scan) à l'aide des touches fléchées ascendante, descendante, de navigation vers la gauche et vers la droite, puis activez la fonction B-Scan en effectuant un défilement vers le bas à l'aide de la touche de navigation vers la droite (touche de navigation vers la gauche pour désactiver [Off]). Appuyez sur la touche F3 en mode gaucher ou sur la touche F1 en mode droitier **à la fin**. La partie inférieure de l'écran affiche SAVE (Enregistrer), START (Démarrer) ou STOP (Arrêter) et CLEAR (Effacer). Pour démarrer un B-Scan, effectuez le couplage avec une cale étalon, puis appuyez sur F2 [START] (Démarrer). Si vous désaccouplez le transducteur, B-Scan s'interrompt en raison de LOS. Si vous appuyez sur F2 [STOP] (Arrêter) l'épaisseur minimale s'affiche au centre de l'écran pendant qu'un curseur vertical vous permet de passer en revue les lectures. Pendant la consultation la valeur d'épaisseur est mise à jour dans la partie supérieure

droite de l'écran. Appuyez sur F1 [SAVE] (Enregistrer) pour enregistrer toutes les lectures. Le nombre de

lectures enregistrées atteint la taille de fichier de 5 000 lectures ou la valeur prédéterminée dans la configuration du fichier en cours (Veuillez vous référer à la section Enregistrement de données). Voici une image de B-Scan sur une cale étalon.



Enregistrement d'un B-Scan en mémoire.

Lorsque vous sauvegardez des images dans un fichier B-Scan, créez d'abord un nom de fichier, enregistrez en tant que fichier linéaire et seule l'épaisseur est très importante, car un écran B-Scan représente environ 200 points de données et un fichier d'épaisseur et de forme d'onde serait plein avant l'achèvement d'un écran plein B-Scan. Appuyez sur Done (Terminé), appuyez sur F2 Start (Démarrer) et F1 Save (Enregistrer). Vous pouvez à présent appuyer sur Menu OK. Exécutez un défilement jusqu'à Datalogger (Enregistreur de données), choisissez le fichier B-Scan à consulter, Menu OK, Consultez, Menu OK, exécutez un défilement jusqu'à l'endroit où un numéro d'identification et une lecture sont présents, puis appuyez sur Menu OK, le B-scan s'affiche. F2 centre la valeur minimale (min) au centre de l'écran. F3 affiche Beg (Début) ou End (Fin) pour aller au début ou à la fin du fichier. Vous pouvez également utiliser les touches de navigation vers la gauche ou vers la droite pour déplacer le curseur (triangle) afin d'afficher l'épaisseur dans la partie supérieure droite au-dessus du triangle.

10 Assistance technique

Contactez à Flir Systems pour toute assistance technique spécifique ou toutes questions liées au dépannage. Veuillez vous référer aux informations ci-dessous :

Calibrage, réparation et services après-vente

FLIR Systems, Inc. offre des services de calibrage et de réparation pour les produits Extech Instruments que nous commercialisons. Nous fournissons également une certification NIST pour la plupart des produits. Contactez notre service client pour toute information sur les services de calibrage disponibles pour ce produit. Un calibrage doit être effectué chaque année pour vérifier les performances et la précision de l'appareil. Nous offrons également une assistance technique et un service à la clientèle. Veuillez vous reporter aux coordonnées fournies ci-dessous.

Lignes d'assistance : États-Unis (877) 439-8324 ; international : +1 (603) 324-7800

Service d'assistance technique : Option 3 ; E-mail : support@extech.com

Réparations et retours : Option 4 ; E-mail : repair@extech.com

Les spécifications produit sont sujettes à modifications sans préavis.

Pour les toutes dernières informations, veuillez visiter notre site Web.

www.extech.com

FLIR Commercial Systems, Inc., 9 Townsend West, Nashua, NH 03063 USA

Certifié ISO9001

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

Tous droits réservés, y compris la reproduction partielle ou totale sous quelque forme que ce soit

www.extech.com