



# ACE

## *Appareils de recherche de défauts*

L'instrument ACFMT, ACE, offre à l'utilisateur final toutes les fonctionnalités et tous les avantages de la technologie d'inspection CND par mesure de champ à courant alternatif (ACFMT) dans un instrument léger et robuste ; disponible avec une sélection de conceptions de sondes standard, développées et fabriquées en interne chez ETher NDE.

- Moins de 1,4 kg (3,0 lb), conception ergonomique, léger et robuste.
- Plus de 10 heures d'autonomie de la batterie.
- Points de harnais sécurisés.
- Fonction de détection automatique de la sonde.
- Enregistrement/Relecture, placement des marqueurs et dimensionnement des défauts.
- Fonctionnalité de trace - Papillon/Bx/Bz.
- Dimensionnement en longueur et profondeur des défauts, reproductibles, fiables et précis.
- Aucun traitement de surface requis, ce qui simplifie l'inspection à travers les revêtements.

# APPLICATIONS COURANTES DE L'ACFMT

---

- Inspection d'accès par corde
- Inspection des soudures
- Grues et tours
- Tuyauterie et cuves de raffinerie
- Structures peintes et revêtues
- Soudures de pipelines
- Ponts et infrastructures
- Intégrité des wagons ferroviaires
- Structures offshore/onshore de surface

## LA TECHNOLOGIE ACFMT À PORTÉE DE MAIN

---

Technique d'inspection électromagnétique, inspirée des courants de Foucault, qui induit de faibles courants uniformes à la surface du matériau testé et mesure les variations de ces courants à l'aide de deux ou plusieurs capteurs orientés orthogonalement. Les résultats peuvent être utilisés pour détecter et caractériser les défauts de rupture de surface, tels que les fissures de fatigue, grâce à un modèle mathématique de l'interaction champ-fissure.

L'ACE offre aux opérateurs une nouvelle solution alternative robuste pour l'inspection CND ACFMT, dotée de nouvelles fonctionnalités de conception ergonomique et d'un logiciel de reporting puissant, permettant une utilisation facile, offrant une méthode d'inspection ACFMT sur le terrain complète et simple à utiliser.

Le grand écran LCD à contraste élevé est idéal pour une visualisation par tous les temps, avec une autonomie pouvant atteindre 10 heures avec une charge complète. L'ACE est la solution d'inspection sur site idéale pour la détection des fissures en surface, idéale pour les inspections par un seul opérateur. Un logiciel amélioré permet la création et la diffusion de rapports de test détaillant la taille, l'emplacement et les analyses des défauts.

L'intégralité des données d'analyse est conservée à des fins de suivi d'audit, et le logiciel ACE ACFMT permet des analyses approfondies des données d'analyse et de test, permettant ainsi la génération de rapports personnalisés.

## SONDES ACFMT

---

Notre expérience et notre héritage exceptionnels en matière de CND, avec des sondes à courants de Foucault standard et sur mesure, se perpétuent avec la nouvelle gamme de sondes ACFMT. Des sondes soudure standard et des sondes crayon sont disponibles pour l'inspection des soudures ferritiques et austénitiques ; 5 kHz pour les soudures ferritiques et 50 kHz pour les soudures austénitiques.

Toutes les sondes ACFMT sont dotées de boutons de commande intégrés « Démarrage/Pause », « Arrêt » et « Changement de direction » pour une utilisation par un seul opérateur. Les sondes ACFMT enregistrent les informations de configuration et fournissent un retour en temps réel sur l'état de balayage pendant l'inspection. La sonde de soudure ACFMT est principalement conçue pour scanner le long des cordons de soudure, mais peut également être utilisée pour inspecter les défauts des composants généraux. Ce type de sonde soudure doit être utilisé partout où l'accès le permet, car sa large bobine d'excitation est idéale pour un dimensionnement précis, notamment sur les défauts profonds. Trois types de sondes ACFMT de type crayon sont disponibles, avec des pointes droites ou à angle droit, pour une utilisation lorsque la géométrie de la sonde soudure ne convient pas. Les sondes crayon sont idéales pour accéder aux zones d'inspection difficiles à angle étroit. Leur bobine d'excitation plus petite améliore les performances sur les bords des plaques.



Sonde de soudage



Sonde crayon - Droite



Sonde crayon 90°  
longitudinale



Sonde crayon  
90° transversale

## LOGICIEL ACFMT

Le logiciel d'inspection a été développé pour aider l'opérateur à créer des rapports d'inspection détaillant la taille, la localisation et les analyses des défauts.

Le suivi des audits est un processus clé lié aux données d'inspection ; des enregistrements complets des données d'analyse ACFMT sont stockés et capturés à cet effet.

Le logiciel de bureau associé assiste également l'opérateur et le client, grâce à des fonctions d'analyse permettant d'analyser les données d'analyse et de créer des rapports personnalisés, adaptés au client et à la mission.

## LOGICIEL DE REPORTING ACE-R

Quelques clics suffisent pour transformer rapidement n'importe quel ensemble de données en un rapport contenant les informations de localisation complètes, les traces de données pertinentes, la taille des défauts et toutes les notes saisies sur site. Le rapport final inclut également, en standard, tous les détails des sondes et des instruments, ainsi qu'une zone de validation pour l'inspecteur. Les rapports peuvent être enregistrés aux formats .pdf et .docx sur un PC, à l'aide du logiciel ACE fourni.



L'ACE a été conçu pour répondre aux exigences de la pratique standard ASTM pour l'examen des soudures à l'aide de la technique de mesure du champ à courant alternatif (E2261-03), dernière révision : E2261-17

### Fonctionnalités du logiciel ACFMT

- Génération simple de rapports de terrain.
- Enregistrements de données d'analyse complets stockés.
- Interface conviviale et intuitive.
- Fonctions clés d'accès facile.
- Présentation instantanée des données de numérisation ACFMT sur des écrans couleur.
- Génération de rapports d'inspection dans des fichiers .pdf et .docx, avec images.
- Fournit toutes les principales fonctionnalités du logiciel ACFMT, par exemple marqueurs, régions, notes, relecture.



# Spécification ACFMT

<b>Sonde</b>	Connecteur	LEMO 2B 10 voies
<b>Fréquence</b>	5 kHz (soudures ferritiques) et 50 kHz (soudures austénitiques)	
<b>Affichage/ Écran</b>	7", 800 x 480 pixels, WVGA, couleur RVB 24 bits.	
<b>Support mémoire amovible</b>	micro SD 32 Go	
<b>Sorties</b>	PC Connectivité	USB
	VGA	Sortie VGA 15 voies
<b>Langues</b>	Anglais	
<b>Auto-test</b>	Un « auto-test » au démarrage est effectué sur la RAM externe, l'accéléromètre, la carte Micro SD, le tampon de l'écran LCD.	
<b>Fréquence</b>	Piles	Lithium-ion interne Rechargeable, 7,2 V nominal à 64 Ah = 46,08 watt/h
	Autonomie	10 heures et plus
	Temps de charge	5 heures (charge et fonctionnement simultanés)
	Externe	100-240 V 50-60 Hz 30 watts
	Connecteur	Lemo OS
<b>Physique</b>	Poids	1,4 kg (3,0 lb)
	Taille (lxhxp)	282 x 171 x 66 mm (11,1 x 6,7 x 0,26 pouces)
	Matériel	ABS / Caoutchouc polyuréthanes
	Température de fonctionnement.	Jusqu'à 12 mois -20 à +350C (-4 à 950F)
	Température de stockage	-20 à +350C (-4 à 950F)
	Indice de protection IP	Conçu pour répondre aux exigences de la norme IP64
<b>Points de harnais</b>	4 points d'accroche.	
<b>Conformité</b>	ASME, EN61010-1, CE	

## Kit standard ACE ACFMT

<b>IACF001</b>	IACF001 Instrument, ACE, détecteur de défauts portable ACFMT. Logiciel et manuel, sur clé USB.
<b>ALL10-L10-02-ACF</b>	Accessoire, câble, Lemo 10 voies vers Lemo 10 voies, 2 m ACE, ACFMT, côté supérieur
<b>AWEL009</b>	Accessoire, type Lemo, adaptateur secteur + prises d'entrée (Royaume-Uni, UE, États-Unis et Australie)
<b>AWEL003</b>	Accessoire, bandoulière rembourrée réglable, clips à dégagement rapide
<b>A090</b>	Câble USB - A vers MINI B, 1 m, (conforme RoSH)
<b>41339</b>	Fiche de référence rapide (A5 recto verso) - ACE, ACFMT
<b>A439</b>	Anneaux fendus - Anneau fendu en acier nickelé, diamètre intérieur 25,00, épaisseur 3 mm (SKU : NPS25)
<b>ATBACFWCS</b>	Accessoire, Bloc d'essai, ACE, ACFMT, Norme de référence de soudure 1 - ASTM E2261-17-c/s, Fentes elliptiques, Deux fentes elliptiques placées dans le bord de la soudure avec des dimensions : A = 50 mm x 5 mm, B = 20 mm x 2 mm, Acier au carbone
<b>PACF05PTI</b>	Sonde, ACE, ACFMT, 5 kHz (ferritique), crayon, côté supérieur, 90 degrés en ligne
<b>PACF05WT</b>	Sonde, ACE, ACFMT, 5 kHz (ferritique), soudure, dessus
<b>AC023</b>	Accessoire, étui de transport rigide pour instrument (ACE, ACFMT) (standard)



## Sondes, câbles et accessoires optionnels ACE ACFMT

<b>PACF05PTS</b>	Sonde, ACE, ACFMT, 5 kHz (ferritique), crayon, dessus, droite
<b>PACF50PTS</b>	Sonde, ACE, ACFMT, 50 kHz (austénitique), crayon, dessus, droite
<b>PACF05PTI</b>	Sonde, ACE, ACFMT, 5 kHz (ferritique), crayon, côté supérieur, 90 degrés longitudinale
<b>PACF50PTI</b>	Sonde, ACE, ACFMT, 50 kHz (austénitique), crayon, face supérieure, 90 degrés longitudinale
<b>PACF05PTT</b>	Sonde, ACE, ACFMT, 5 kHz (ferritique), crayon, face supérieure, 90 degrés transversale
<b>PACF50PTT</b>	Sonde, ACE, ACFMT, 50 kHz (austénitique), crayon, face supérieure, 90 degrés transversale
<b>PACF05WT</b>	Sonde, ACE, ACFMT, 5 kHz (ferritique), soudure, dessus
<b>PACF50WT</b>	Sonde, ACE, ACFMT, 50 kHz (austénitique), soudure, dessus
<b>ALL10-L10-02-ACF</b>	Accessoire, câble, Lemo 10 voies vers Lemo 10 voies, 2 m ACE, ACFMT, côté supérieur
<b>ALL10-L10-05-ACF</b>	Accessoire, câble, Lemo 10 voies vers Lemo 10 voies, 5 m ACE, ACFMT, côté supérieur (standard)
<b>ALL10-L10-10-ACF</b>	Accessoire, câble, Lemo 10 voies vers Lemo 10 voies, 10 m ACE, ACFMT, côté supérieur
<b>ALL10-L10-20-ACF</b>	Accessoire, câble, Lemo 10 voies vers Lemo 10 voies, 20 m ACE, ACFMT, côté supérieur
<b>ATBACFWCS</b>	Accessoire, Bloc d'essai, ACE, ACFMT, Norme de référence de soudure 1 - ASTM E2261-17-c/s, Fentes elliptiques, Deux fentes elliptiques placées dans le bord de la soudure avec des dimensions : A = 50 mm x 5 mm, B = 20 mm x 2 mm, ACIER CARBONE
<b>ATBACFWSS</b>	Accessoire, bloc d'essai, ACE, ACFMT, norme de référence de soudure 1 - ASTM E2261-17-c/s, fentes elliptiques, deux fentes elliptiques placées dans le bord de la soudure avec des dimensions : A = 50 mm x 5 mm, B = 20 mm x 2 mm), ACIER INOXYDABLE
<b>AC022</b>	Accessoire, étui de transport souple pour instrument (ACE, ACFMT)

