



**Eddyfi
Technologies**

Beyond current



Spécifications
Techniques

ECTANE 3

L'instrument de test d'inspection de tubes et de réseaux de surface le plus avancé

Avec plus d'un millier d'unités sur le terrain, l'Ectane® a permis des inspections électromagnétiques avancées dans le monde entier pendant plus d'une décennie. L'appareil de troisième génération est certifié IP65 et prend en charge une dixième technologie, le Remote-Field Array (RFA) pour les tubes avancés.

UNE PUISSANCE ET UNE FLEXIBILITÉ INÉGALÉES

Ectane est la référence en matière de tubage électromagnétique avancé et d'inspections de surface. Offrant une large gamme de fréquences de 5 Hz à 10 MHz, huit entrées de canaux et jusqu'à 32 timeslots, l'instrument peut s'attaquer à un large spectre d'applications. De conception modulaire, les 11 modèles d'Ectane 3 sont évolutifs et peuvent être adaptés pour répondre à vos besoins d'inspection. L'appareil est disponible en trois configurations différentes : 64, 128 ou 256 éléments avec prise en charge de 10 technologies.

RFA, LA PLUS RÉCENTE TECHNOLOGIE DE POINTE AJOUTÉE

Grâce à un multiplexeur basse fréquence en instance de brevet, l'Ectane 3 prend exclusivement en charge la technologie RFA (Remote Field Array). Cette famille de sondes est le dernier ajout à l'instrument de test multi-technologies et apporte l'imagerie C-scan haute résolution aux inspections des échangeurs de chaleur à tubes en acier au carbone. L'Ectane 3 permet de réaliser des inspections de la plus haute qualité en autorisant une large gamme de combinaisons technologiques, qu'il s'agisse de ECT, ECA, TECA™, NFT, NFA, RFT, RFA, MFL, MFLA ou IRIS. NFA, RFT, RFA, MFL, MFLA, or IRIS.

**Fournir rapidement
des données fiables
sur l'inspection
électromagnétique des
tubes et des surfaces
grâce aux sondes RFA et à
Magnifi AI.**



SMARTMUX™

SmartMUX est le multiplexeur ECA intégré et programmable de l'Ectane. Il offre la liberté d'utiliser des topologies de bobines à courants de Foucault absolues, différentielles ou de transmission-réception. Plus d'éléments signifie une meilleure couverture, une résolution plus élevée, une sensibilité uniforme et des inspections plus rapides. L'Ectane 3 peut prendre en charge des sondes comportant jusqu'à 256 canaux.

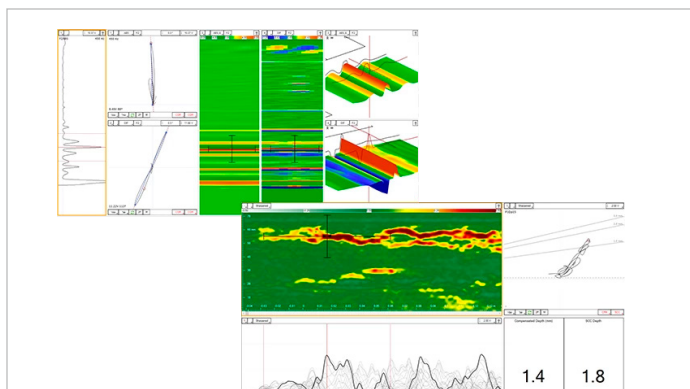


Figure 1: Capture d'écran du réseau ECA et des scans RFT.

CERTIFIÉ IP65

Avec une révision complète de l'assemblage, l'Ectane 3 incorpore les derniers composants électroniques disponibles sur le marché dans une plate-forme plus robuste que jamais. S'appuyant sur les fondations posées par son prédécesseur depuis plus d'une décennie, l'Ectane 3, certifié IP65, est l'appareil sur lequel vous pouvez compter pour résister aux environnements de terrain les plus difficiles.



Figure 2: Présentation succincte d'Ectane 3 et de ses principales caractéristiques.

LOGICIEL D'ACQUISITION ET D'ANALYSE MAGNIFI®

Magnifi est le logiciel d'acquisition, d'analyse et de rapport électromagnétique de pointe développé pour tirer pleinement parti des capacités de l'Ectane 3. Il s'agit d'une plateforme en constante évolution, dotée de puissants outils de traitement des données, d'un support multi-technologies, d'une génération facile de rapports et d'une interface utilisateur graphique (GUI) intuitive. L'Ectane 3 peut être utilisé avec Magnifi 4.8 ou toute autre version plus récente du logiciel.

FLEXIBILITÉ POUR L'INTÉGRATION DES SYSTÈMES

L'Ectane 3 est idéal pour les inspections semi-automatiques impliquant des sondes ECA (eddy current array) manipulées par un bras robotisé ou un robot à chenilles. Plusieurs entrées et sorties analogiques sont disponibles pour faciliter la communication avec un automate programmable (PLC) :

- Cinq entrées TTL pour le contrôle de l'acquisition à distance
- Trois entrées codeur
- Trois relais de sortie pour l'état du système
- Alarmes en temps réel et transfert de données pour les sondes monocanal
- Alarmes post-acquisition et exportation de données pour les sondes en réseau
- Logiciel d'acquisition compatible SDK pour l'automatisation des séquences d'inspection

SYSTÈME DE POUSSOIR DE SONDE HAUTE PERFORMANCE

Probot™ est le pousseur de sondes avancé d'Eddyfi Technologies compatible avec les logiciels Ectane 3 et Magnifi. En permettant une vitesse de traction de la sonde constante et optimale, il favorise l'acquisition de données encodées de haute qualité. Conçu pour être utilisé par une seule personne, le Probot est contrôlé directement par l'interface logicielle. Cette solution garantit un positionnement précis des défauts et permet de réaliser avec efficacité les inspections les plus critiques des échangeurs de chaleur.

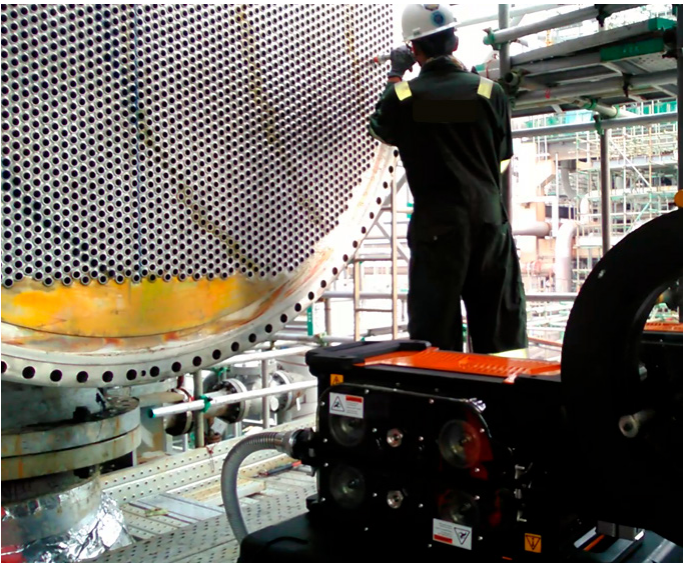


Figure 3: Inspection de l'échangeur de chaleur à l'aide du Probot.

AUTRES CARACTÉRISTIQUES REMARQUABLES

- Détection automatique et connexion rapide entre l'unité Ectane 3 et l'ordinateur
- Reconnaissance automatique des sondes de surface ECA et pré-calibrage pour des configurations rapides et faciles
- Huit entrées directes pour les sondes supportant les inspections Array à grande vitesse
- Entraînement motorisé pour les sondes RPC (rotating pancake coil)
- Source de courant intégrée programmable disponible sur un connecteur à 41 broches pour contrôler la sortie de courant alimentant les sondes ECT à saturation partielle et à polarisation magnétique avec une source de courant



Figure 4: Heat exchanger inspection using the internal rotary inspection system (IRIS) with Ectane 3.

MODÈLES DISPONIBLES					
	ECT	ECT ECA	RFT NFT MFL	RFA NFA MFLA	IRIS
ECTANE3-E	•				
ECTANE3-I					•
ECTANE3-ERNM	•		•		
ECTANE3-ERNMI	•		•		•
ECTANE3-E64RNM	•	64 ch.	•	64 ch.	
ECTANE3-E64RNMI	•	64 ch.	•	64 ch.	•
ECTANE3-E128RNM	•	128 ch.	•	128 ch.	
ECTANE3-E128RNMI	•	128 ch.	•	128 ch.	•
ECTANE3-E64	•	64 ch.			
ECTANE3-E128	•	128 ch.			
ECTANE3-E256	•	128 ch.			

UN SUPPORT MONDIAL SUR LEQUEL VOUS POUVEZ COMPTER

Eddyfi Eddyfi Technologies offre un support après-vente mondial. Nous sommes prêts à vous donner un coup de main en cas de situation imprévue. Avec neuf centres de service et des équipes d'assistance technique complètes, vous pouvez continuer à compter sur nous pour calibrer et entretenir votre système afin d'obtenir des conditions de fonctionnement optimales.

SPECIFICATIONS

INSTRUMENT		
Dimensions (L x H x P)		279.6 x 254.0 x 158.8 mm (11.0 x 10.0 x 6.25 in)
Poids	avec batteries	6.8 kg (15 lbs)
	sans batteries	5.9 kg (13 lbs)
Volume		10 L (610 in³)
Exigences en matière d'alimentation		100–240 VAC, 50–60 Hz
Alimentation électrique		Direct VAC ou batteries intégrées
Batteries	Type	Li-ion, rechargeable, conforme aux normes DOT
	Durée de vie typique	8 heures
Indice IP		IP65
Refroidissement		Scellé et sans ventilateur
Codeurs		3 axes, quadrature avec ligne de réinitialisation individuelle
Télécommandes		Démarrer, arrêter, balancer, fichier suivant, etc.
Connectivité		1000 BASE-T
Reconnaissance et configuration des sondes		Automatique pour les sondes Surface Array
Température opérationnelle		0–45°C (32–113°F)
Humidité opérationnelle		95%, sans condensation
Conformité		EN 61010-1, CE, FCC Partie 15B, ICES-003, AS/NZS, CISPR 22, RoHS, ASME
Entrées de sonde		4–8
Canaux		64, 128 ou 256
Gamme de fréquences		5 Hz–10 MHz
Sortie du générateur/entraînement de la bobine		Jusqu'à 20 Vpp

SOURCE DE COURANT POUR SONDES DE SATURATION	
Étendue	0–1 A
Puissance de sortie maximale	10 W
Tension de sortie maximale	15 V

MOTEUR POUR SONDES RPC	
Voltage	0–24 V
Courant de pointe maximal de sortie	2 A
Courant de sortie maximal continu	1 A
Puissance maximale continue	10 W

MAGNIFI COMPATIBLE VERSIONS	<ul style="list-style-type: none">Magnifi 4.8R26Magnifi 5.0R7 et plus
-----------------------------	--

ECT	
Fréquences	Jusqu'à 160
Nombre de générateurs/conducteurs de bobines	2
Modes d'injection	Multiplexé, simultané, continu
Gains du récepteur	Gamme de 41 dB, 23–64 dB
Résolution des données	16 bits
Taux d'acquisition/d'échantillonnage	Jusqu'à 50 000 échantillons/s

RFT ET NFT	
Fréquences	5
Nombre de générateurs/conducteurs de bobines	2
Gains du récepteur	Plage de 50 dB, 26–86 dB

MFL	
Gains du récepteur	Plage de 41 dB, 18–59 dB

IRIS UT	
Canaux	1, p. écho d'impulsion
Emetteur/récepteur interne	Moteur 0–200 V 0–70 dB (pas de 1 dB) 0–40 dB DAC
Filtres	4 filtres sélectionnables par l'utilisateur Largeur de bande du système 25 MHz
Fréquence du transducteur	5–20 MHz
Numériseur	12 bits, 100 MHz
Taux d'impulsion maximum	Jusqu'à 26 kHz
Vues	Balayages A, B et C en temps réel
Vitesse de la turbine	Jusqu'à 100 RPS

ECA, TECA, NFA	
Connecteur	Matrice simple ou double à 160 broches
Multiplexeur	SmartMUX

RFA	
Fréquences	5 Hz à 2 kHz
Nombre de générateurs/conducteurs de bobines	2
Gains du récepteur	Plage de 41 dB, 23–64 dB
Connecteur	Connecteur 41–pin

Les informations contenues dans ce document sont exactes au moment de sa publication. Les produits réels peuvent différer de ceux présentés dans ce document. © 2024 Eddyfi Canada, Inc. DefHi, Eddyfi, I-Flex, Magnifi, Sharck, TECA et leurs logos associés sont des marques de commerce ou des marques déposées d'Eddyfi Canada, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Eddyfi Technologies se réserve le droit de modifier les offres et les spécifications des produits sans préavis. Eddyfi Technologies est une unité d'affaires de Previa.