

Une fiabilité qui s'observe

OmniScan™ X3 : appareil multiélément doté de la fonction TFM



DISTRIBUÉ PAR / DISTRIBUTED BY:

QNDE 
QUALITY NDE LTD

QUEBEC

164, St-Jean-Baptiste
Mercier, QC J6R 2C2
450-691-9090
info@qn.de.ca



ONTARIO

275, Sheldon Drive, Unit 3
Cambridge, ON N1T 1A3
519-894-9069
nadams@qn.de.ca

www.qn.de.ca

ALBERTA

7307, 50 street NW
Edmonton, AB T6B 2J9
587-689-6811
lfields@qn.de.ca

1-800-361-3630

Fonction TFM



Imagerie TFM aux détails saisissants

L'OmniScan™ X3 combine le traitement en temps réel de l'enveloppe TFM, une résolution de grille pouvant atteindre 1024 × 1024 points de données et un affichage aux couleurs vibrantes qui assurent ensemble l'obtention d'images TFM montrant des détails exceptionnels. Les défauts s'affichent de manière claire et nette en haute résolution.

Détection précoce des défauts HTHA

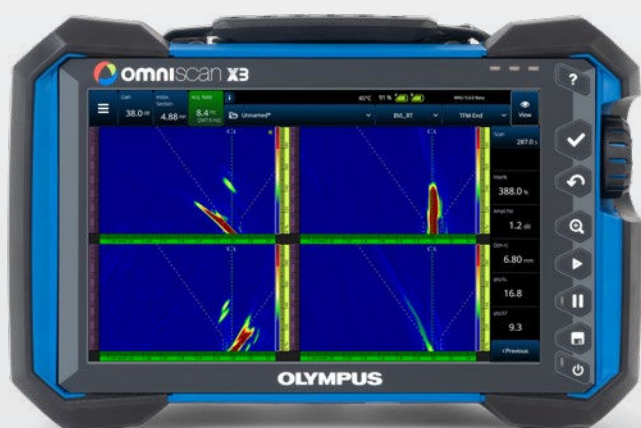
Les capacités d'imagerie avancées de l'appareil permettent une détection plus précise et plus fine des défauts qu'entraîne l'attaque par l'hydrogène à haute température (HTHA). Par conséquent, vous pouvez détecter les mécanismes de dégradation à un stade précoce, soit au moment le plus important.



Confirmation préalable de la couverture

Le simulateur de cartographie visuelle de l'influence acoustique (*Acoustic Influence Map*, AIM) vous fournit un modèle instantané de visualisation de la sensibilité basé sur votre mode d'inspection, vos réglages et un réflecteur simulé.

En mode TFM, cet outil vous permet de visualiser l'effet d'un mode de propagation donné, de voir où la sensibilité cesse et de modifier votre plan d'inspection en conséquence.



Mesure et interprétation facile des défauts

Il est possible d'utiliser jusqu'à quatre modes TFM en simultané, ce qui permet d'obtenir des images d'un défaut sous différents angles. Grâce à ces informations, vous serez plus confiant au moment d'identifier des défauts et de déterminer leur profondeur.

Technologie multiélément

Des innovations favorisant l'efficacité

Trois fois plus rapide que l'OmniScan™ MX2 (fréquence de répétition des impulsions maximale)

Un seul menu TOFD assurant un flux de travaux accéléré

Étalonnage multiélément rapide et amélioré procurant une satisfaction accrue

Étendue d'amplitude élevée de 800 % réduisant le besoin d'un second balayage

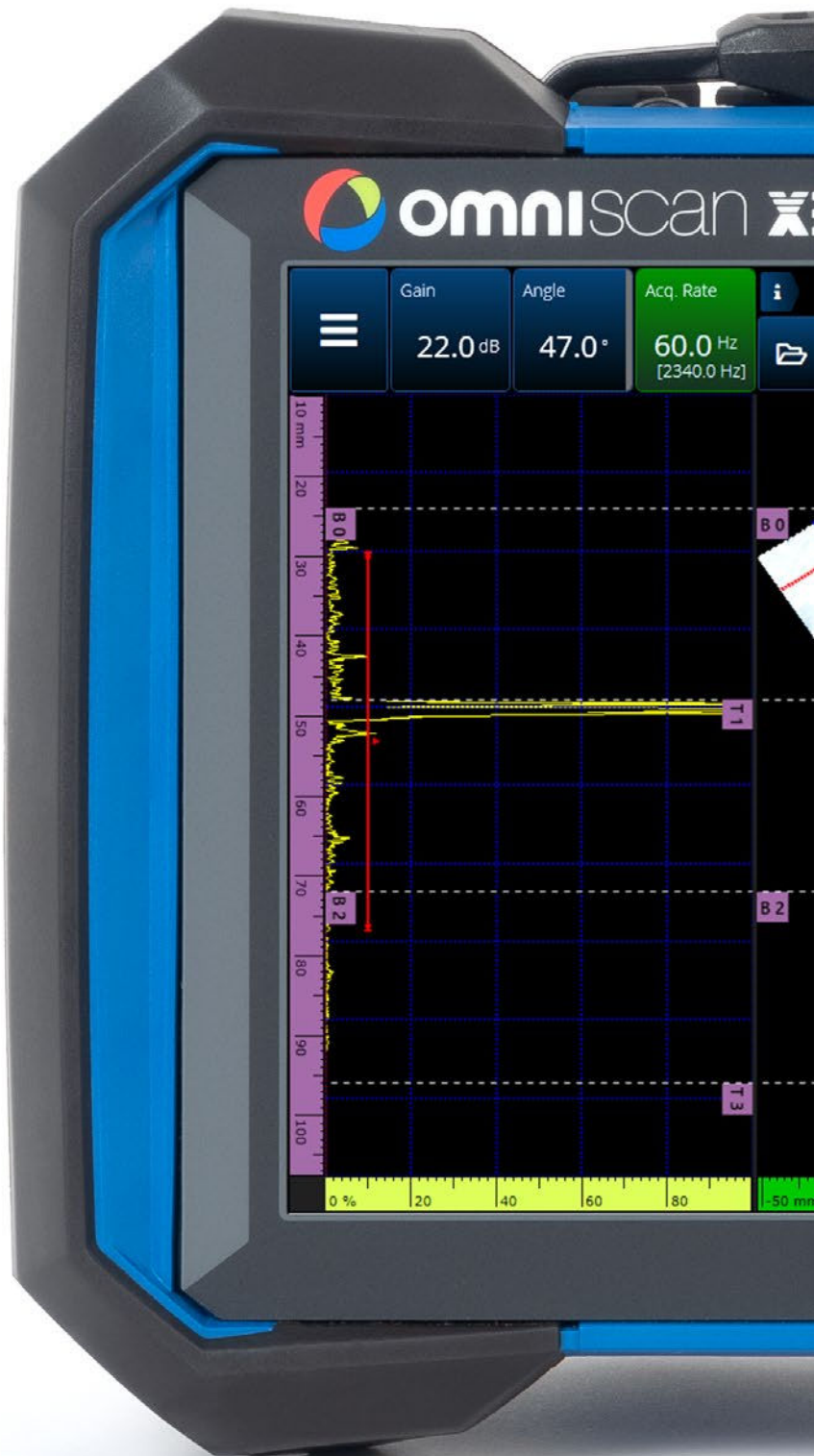
Prise en charge intégrée des sondes Dual Linear Array™ et Dual Matrix Array™ accélérant la création de configurations

Compatibilité avec les configurations et les fichiers existants

Compatible avec les sondes et scanners existants

Compatible avec les fichiers de données MX2/SX : comparez les nouvelles et les anciennes données et surveillez les changements au fil du temps

Compatible avec les configurations MX/MX2/SX, pour faciliter la conformité des procédures



DISTRIBUÉ PAR / DISTRIBUTED BY:

QNDE
QUALITY NDE LTD

QUEBEC

164, St-Jean-Baptiste
Mercier, QC J6R 2C2
450-691-9090
info@qnnde.ca

ONTARIO

275, Sheldon Drive, Unit 3
Cambridge, ON N1T 1A3
519-894-9069
nadams@qnnde.ca

ALBERTA

7307, 50 street NW
Edmonton, AB T6B 2J9
587-689-6811
lfields@qnnde.ca

www.qnnde.ca

1-800-361-3630

élément améliorée



DISTRIBUÉ PAR / DISTRIBUTED BY:

QNDE
QUALITY NDE LTD

QUEBEC

164, St-Jean-Baptiste
Mercier, QC J6R 2C2
450-691-9090
info@qn.de.ca

ONTARIO

275, Sheldon Drive, Unit 3
Cambridge, ON N1T 1A3
519-894-9069
nadams@qn.de.ca

ALBERTA

7307, 50 street NW
Edmonton, AB T6B 2J9
587-689-6811
lfields@qn.de.ca

www.qn.de.ca

1-800-361-3630



Mettez-vous au travail rapidement

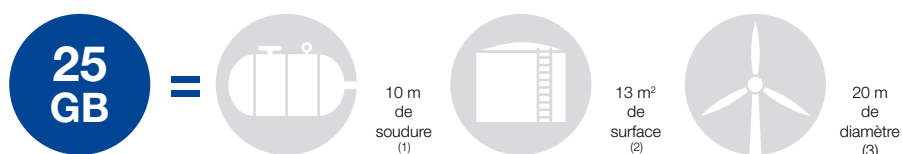
Le plan d'inspection intégré, l'étalonnage rapide amélioré et l'interface utilisateur simplifiée éliminent certaines étapes de travail pour vous aider à effectuer la configuration de votre inspection en très peu de temps.

Si vous êtes déjà un utilisateur de l'appareil OmniScan™ MX2, la transition vers le X3 se fera rapidement. Si vous êtes novice en ce qui concerne les ultrasons multiéléments ou la méthode TFM, vous apprendrez facilement l'OmniScan X3.

Équipé pour relever les plus redoutables défis

Balayage ininterrompu

Grâce à la possibilité de créer des fichiers de grande taille (25 Go max.), vous pouvez effectuer un balayage ininterrompu sur de grands composants.



- (1) Un seul balayage au moyen de 4 groupes TFM optimisés pour une épaisseur de 50 mm.
- (2) Balayage d'une seule plaque de réservoir d'une surface pouvant atteindre 7,6 m x 1,7 m avec une résolution de 1 mm x 1 mm au moyen d'un scanner HydroFORM™.
- (3) Balayage en une seule passe d'une soudure d'éolienne au moyen de 4 balayages sectoriels, 2 balayages linéaires et 2 groupes TOFD.

ité d'utilisation



Le meilleur atout parmi vos appareils d'inspection

L'appareil de recherche de défauts OmniScan™ X3 vous offre des outils qui vous permettront d'exécuter le travail efficacement. L'éventail des applications qu'il permet comprend l'inspection de soudures, de pipelines, de tuyaux, d'alliages résistant à la corrosion, de matériaux composites, de défauts résultant de l'attaque par l'hydrogène à haute température (HTHA), sans compter la cartographie de la corrosion, la détection de la fissuration en gradins, la visualisation des défauts, et plus encore.

Un meilleur OmniScan

- Certification IP65 pour la protection contre la pluie et la poussière
- Ventilateur de refroidissement remplaçable – nul besoin d'ouvrir le boîtier de l'appareil ou de risquer d'invalider l'étalonnage pour le remplacer
- Système GPS intégré permettant le géoréférencement des données
- Connexion sans fil à la plateforme Olympus Scientific Cloud™ vous permettant de télécharger la version la plus récente du logiciel dès qu'elle est disponible



Caractéristiques techniques

Dimensions (L x H x P)	335 mm x 221 mm x 151 mm	
Poids	5,7 kg (avec 1 batterie)	
Capacité de stockage dans l'appareil	Stockage de 64 Go sur carte SSD interne, extensible au moyen d'une clé USB; taille maximale des fichiers : 25 Go	
Dispositifs de stockage	Cartes SDHC™ et SDXC™ ou dispositifs de stockage USB courants	
Système GPS	Oui (sauf indication contraire pour certaines régions)	
Alarmes	3	
Connectivité sans fil	Oui (clé USB vendue séparément)	
Connecteurs	1 connecteur PA, 2 canaux UT (munis de 2 connecteurs É/R chacun)	
Nombre de groupes	8 groupes (16:128PR et 32:128PR); 16:64PR permet 2 groupes (PA, UT ou TFM), ou 2 PA + 1 UT	
Certifications	ISO 18563-1:2015 ISO 22232-1:2020	
Écran		
Type	Écran tactile résistif de type LCD TFT	
Taille	269 mm (10,6 po)	
Résolution	1280 x 768 pixels	
Entrées et sorties		
Ports	2 ports USB (dont un dissimulé derrière la batterie), 1 port USB 3.0, sortie vidéo HDMI, carte mémoire SDHC et port de communication Ethernet	
Codeur	Ligne de codeur à 2 axes (quadrature ou horloge/direction), connecteur déjà configuré pour un 3 ^e codeur	
Entrées numériques	6 entrées numériques, TTL (permettant de lancer ou d'interrompre l'acquisition)	
Sorties numériques	5 sorties numériques, TTL	
Ligne de sortie d'alimentation	Tension nominale de 5 V, 1 A (protégée contre les courts-circuits); sortie de 12 V à 1 A	
Alimentation c.c. externe		
Tension de l'entrée c.c.	De 15 V c.c. à 18 V c.c. (50 W min.)	
Connecteur	Circulaire, diamètre de broche de 2,5 mm, centre positif	
Batterie		
Type	Batterie Li-ion	
Capacité	93 Wh	
Nombre de batteries	2	
Autonomie	5 heures avec 2 batteries (remplaçables à chaud)	
Configuration PA/UT		
Fréquence	Fréquence de numérisation efficace	Jusqu'à 100 MHz
	PRF max.	20 kHz
Écran	Fréquence de rafraîchissement	A-scan : 60 Hz; S-scan : de 20 Hz à 30 Hz
	Enveloppe (mode écho dynamique)	Oui : S-scan avec correction volumétrique (30 Hz)
	Hauteur du A-scan	Jusqu'à 800 %
Caractéristiques techniques des données		
Traitement	Nombre maximal de points de données A-scan	Jusqu'à 16384
	Moyennage en temps réel	PA : 2, 4, 8, 16 UT : 2, 4, 8, 16, 32, 64
	Redressement	RF, bipolaire, demi-onde positive, demi-onde négative
	Filtrage	Canal PA : 3 filtres passe-bas, 6 filtres passe-bande et 4 filtres passe-haut Canal UT : 8 filtres passe-bas, 6 filtres passe-bande et 4 filtres passe-haut (3 filtres passe-bas pour le mode TOFD)
	Filtre vidéo	Lissage (ajusté selon l'étendue de fréquences de la sonde)
Courbe TCG programmable	Nombre de points	32 : 1 courbe TCG (correction du gain en fonction du temps) par loi focale
	Étendue	PA (standard) : 40 dB par incrément de 0,1 dB PA (étendu) : 65 dB par incrément de 0,1 dB UT : 100 dB par incrément de 0,1 dB
	Pente maximale	PA (standard) : 40 dB/10 ns PA (étendu) : 0,1 dB/10 ns UT : 40 dB/10 ns

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
possède les certifications ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001.

Caractéristiques acoustiques			
		Canal PA	Canaux UT
Émetteur	Tension	40 V, 80 V et 115 V	85 V, 155 V et 295 V
	Largeur d'impulsion	Réglable de 30 ns à 500 ns; résolution de 2,5 ns	Réglable de 30 ns à 1000 ns; résolution de 2,5 ns
	Temps de chute	< 10 ns	< 10 ns
	Forme de l'impulsion	Onde carrée négative	Onde carrée négative
	Impédance de sortie	28 Ω en mode réflexion 24 Ω en mode émission-réception séparées	< 30 Ω
Récepteur	Étendue du gain	Signal d'entrée maximal allant de 0 dB à 80 dB; 800 mV crête à crête (hauteur plein écran)	Signal d'entrée maximal allant de 0 dB à 120 dB; 30 V crête à crête (hauteur plein écran)
	Impédance d'entrée	57 Ω ± 10 % à 9 MHz en mode réflexion 100 Ω ± 10 % à 9 MHz, en mode à émission-réception séparées	50 Ω en mode réflexion 50 Ω en mode émission-réception séparées
	Bande passante du système	De 0,5 MHz à 18 MHz	De 0,25 MHz à 28 MHz
Formation du faisceau	Type de balayage	Simple, linéaire, sectoriel, composé, TFM	
	Ouverture maximale	OMNIX3-PA16128PR et OMNIX3-PA16:64PR = 16 éléments OMNIX3-PA32128PR = 32 éléments	
	Nombre de lois focales	Jusqu'à 1024	
	Étendue du délai de transmission	De 0 µs à 10 µs, par incrément de 2,5 ns	
	Étendue du délai de réception	De 0 µs à 6,4 µs, par incrément de 2,5 ns	
TFM/FMC			
Modes pris en charge	Réflexion : L-L, TT et TT-TT Tandem avec une seule sonde : TT-T, LL-L, LT-T, TL-T, TT-L, TTT-TT et TL-L		
TFM multimode parallèle	4 groupes TFM en simultané (mode de propagation)		
Traitement de l'enveloppe en temps réel	Oui		
Ouverture maximale	Ouverture étendue à 64 éléments (32:128PR seulement) Ouverture étendue à 32 éléments pour 16:64PR et 16:128PR		
Résolution d'image	Jusqu'à 1024 × 1024 (1 M de points) [pour chaque mode de propagation TFM]		
Environnement de fonctionnement			
Indice de protection	Certifié IP65 (entièrement protégé contre la poussière et les jets d'eau provenant de toutes les directions [buse de 6,3 mm]).		
Résistance aux chocs	Résistant aux chocs selon la norme MIL-STD-810G		
Utilisation prévue de l'appareil	À l'extérieur et à l'intérieur		
Température de fonctionnement	De -10 °C à 45 °C		
Température d'entreposage	De -20 °C à 60 °C (avec batterie) De -20 °C à 70 °C (sans batterie)		

Trois modèles offerts

Il existe trois modèles d'appareil de recherche de défauts OmniScan X3, soit le 16:64PR*, le 16:128PR et le 32:128PR. Si vous avez besoin d'un plus grand nombre d'émetteurs, la mise à niveau vers le modèle 32:128PR est facile à faire.

* Limite de deux groupes (PA, UT ou TFM), ou 2 PA + 1 UT.

Inclus avec l'appareil (32:128PR)

Appareil à ultrasons multiéléments OmniScan X3 incluant la fonction FMC/TFM, deux canaux UT, cordon d'alimentation adapté en fonction de la région, et guide d'utilisation imprimé. Également inclus : version la plus récente du logiciel OmniScan MXU, mallette de transport rigide, certificat d'étalement, batterie lithium-ion de 93 Wh, protecteur d'écran antireflet de rechange, chargeur c.c. et cordon d'alimentation, clé USB contenant le logiciel OmniScan et les manuels de l'utilisateur, carte SDHC™, clé USB vide pour le transfert de fichiers, et logiciel d'analyse OmniPC. La fonction GPS n'est pas offerte dans toutes les régions. Clé de réseau sans fil vendue séparément. Veuillez communiquer avec votre représentant Olympus pour obtenir plus de renseignements.

DISTRIBUÉ PAR / DISTRIBUTED BY:



QUALITY NDE LTD

QUEBEC

164, St-Jean-Baptiste
Mercier, QC J6R 2C2
450-691-9090
info@qn.de.ca



ONTARIO

275, Sheldon Drive, Unit 3
Cambridge, ON N1T 1A3
519-894-9069
nadams@qn.de.ca

www.qn.de.ca

ALBERTA

7307, 50 street NW
Edmonton, AB T6B 2J9
587-688-6811
lfields@qn.de.ca

1-800-361-3630



E0440132FR