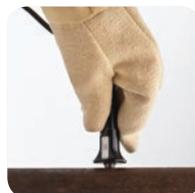


Mesureur d'épaisseur à ultrasons 45MG Fonctionnement fiable, robuste et facile



Illustré avec l'A-scan



- Écran QVGA translectif en couleurs
- Sonde à émission-réception séparées pour le contrôle de la corrosion
- Mesures d'épaisseur de précision
- Robustesse, conçu selon l'indice IP67

Mesureur d'épaisseur à ultrasons 45MG

Fonctionnement fiable, robuste et facile



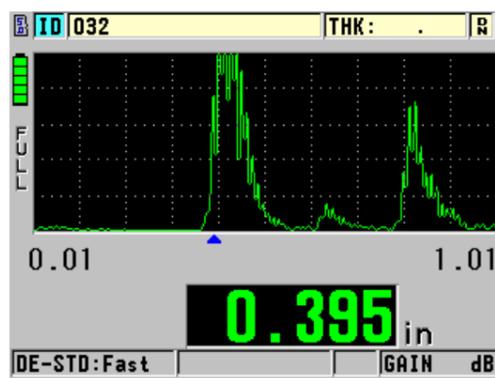
Le 45MG est un mesureur d'épaisseur à ultrasons avancé doté de fonctions de mesure et d'options logicielles standard. Cet appareil unique est compatible avec la gamme complète de sondes à émission-réception séparées et monoéléments d'Olympus ce qui en fait une solution tout-en-un pour pratiquement toutes les applications de mesure d'épaisseur.

Conception pour utilisation dans les environnements difficiles

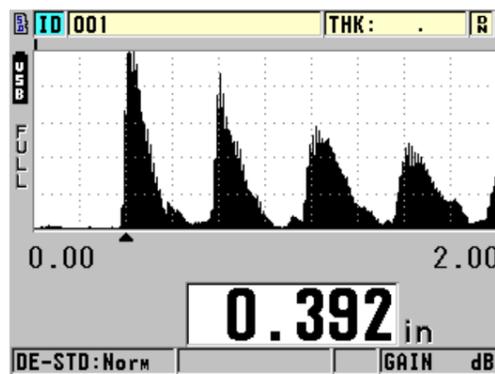
- Robuste, conçu selon l'indice IP67
- Atmosphère explosive : testé selon la norme MIL-STD-810G, Méthode 511.5 Procédure I
- Testé pour la résistance aux vibrations selon la norme MIL-STD-810G, Méthode 514.6, Procédure I
- Testé pour la résistance aux chutes selon la norme MIL-STD-810G, Méthode 514.6, Procédure IV
- Testé pour la résistance aux chocs selon la norme MIL-STD-810G, Méthode 516.6, Procédure I
- Grande étendue de températures de fonctionnement
- Étui de protection en caoutchouc avec support (en option)

Facilité d'utilisation

- Clavier main droite ou main gauche facile d'utilisation
- Interface utilisateur conviviale avec touches d'accès direct aux fonctions principales
- Stockage sur cartes mémoire microSD interne ou amovible
- Port de communication USB
- Enregistreur de données en option permettant de stocker jusqu'à 475 000 lectures d'épaisseur et 20 000 A-scans
- Configurations de sondes monoéléments standard et personnalisées (en option)
- Verrouillage de l'appareil protégé par mot de passe
- Écran QVGA translectif en couleurs avec mode d'affichage intérieur ou extérieur



Indoor display setting, optional A-scan mode



Outdoor display setting, optional A-scan mode

Fonctions standard

La configuration de base du 45MG en fait un mesureur d'épaisseur simple et facile d'utilisation. Très peu de formation est requise pour maîtriser les applications les plus courantes. Avec des options logicielles et des sondes additionnelles toutefois, le 45MG devient un appareil bien plus sophistiqué et prend en charge des applications bien au-delà des mesureurs typiques d'entrée de gamme. De plus, la plupart des options sont disponibles individuellement au moment de l'achat ou peuvent être ajoutées ultérieurement selon vos besoins.

- Compatible avec la gamme complète de sondes à émission-réception séparées d'Olympus destinées à la mesure d'épaisseur sur les métaux corrodés à l'intérieur
- Mode min./max
- Deux modes d'alarme
- Mode différentiel
- B-scan temporel
- Taux de réduction
- Réglage du gain (standard, haut ou bas)
- Verrouillage de l'appareil par mot de passe



45MG avec étui de protection en caoutchouc et support en option

Fonctions optionnelles

D'un mesureur de corrosion simple à un mesureur d'épaisseur de précision polyvalent en seulement quelques frappes

Le 45MG offre cinq options logicielles activées par un code qui en font l'un des mesureurs d'épaisseur le plus polyvalent de l'industrie.

Options de mesures entre échos et THRU-COAT®

La technologie de mesures entre échos permet d'afficher l'épaisseur réelle du métal sans le revêtement.

La technologie Thru-Coat permet de mesurer l'épaisseur de revêtements métalliques ou non selon une configuration qui tient compte de la vitesse de propagation propre à chacun. Il n'est pas nécessaire d'enlever la peinture et le revêtement de la surface.

Sonde monoélément

Pour des mesures d'épaisseur très précises d'un grand nombre de matériaux, y compris les métaux, les plastiques, les composites, le verre et la céramique. Compatible avec les sondes monoéléments Microscan d'une fréquence variant de 2,25 MHz à 30 MHz.

Sonde monoélément à haute pénétration

Pour des mesures d'épaisseur de matériaux épais ou à forte atténuation, tels que la fibre de verre ou la fonte. Compatible avec les sondes monoéléments Microscan d'une fréquence variant de 0,5 MHz à 30 MHz. L'option de sonde monoélément est comprise.

Enregistreur de données

Le 45MG peut être équipé d'un enregistreur de données alphanumérique bidirectionnel complet qui facilite le stockage et le transfert des lectures d'épaisseur et des données A-scans. Comprend le logiciel d'interface GageView™, une application Windows®.

A-scan en temps réel avec réglage de la forme d'onde

Le mode optionnel de A-scan en temps réel vous permet d'afficher la forme d'onde (ou A-scan) directement sur l'écran du mesureur, de vérifier la mesure d'épaisseur et d'effectuer des réglages manuels du gain et de la suppression afin d'optimiser la mesure lors d'applications difficiles. Cette option utile comprend les fonctions de réglage manuel du gain, de suppression étendue, de suppression du premier écho, d'étendue de la base de temps et de délai.

Mesure d'épaisseur résiduelle sur métaux corrodés ou érodés

Utilisation de sondes à émission-réception séparées

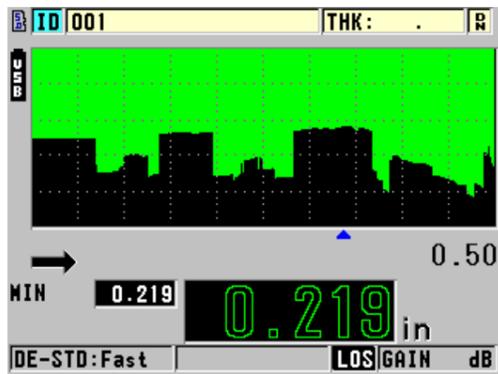
L'une des principales applications du 45MG est la mesure de l'épaisseur résiduelle des tuyaux, des tubes, des réservoirs, des cuves sous pression, des coques de bateaux et d'autres structures touchées par la corrosion ou l'érosion. Dans ces applications, on utilise habituellement des sondes à émission-réception séparées.

- Reconnaissance automatique des sondes à émission-réception séparées de la série D79X
- Avertissement lorsqu'un dédoublement d'écho survient durant l'étalonnage
- L'option de mesures entre échos et THRU-COAT® vous permet d'effectuer des mesures sur des surfaces peintes et revêtues
- Mesure à température élevée : jusqu'à 500 °C



Cartographie B-scan (temporel)

La fonction de B-scan du 45MG convertit les lectures d'épaisseur en temps réel en images de coupe transversale tracées sur l'écran. Cette fonction standard est très utile pour afficher les changements d'épaisseur sur une distance. Le B-scan est activé dès que la sonde entre en contact avec la surface du matériau. La fonction de gel de l'épaisseur minimale sert à afficher l'épaisseur minimale de la zone balayée. L'enregistreur de données optionnel peut stocker jusqu'à 10000 mesures d'épaisseur dans un seul B-scan.



Mode d'affichage pour l'intérieur en mode B-scan

Mesures à température élevée

Le 45MG et les sondes de la série D790 (D790, D790-SM, D790-RL et D790-SL) conviennent parfaitement pour la prise de mesures d'épaisseur sur les surfaces à température élevée (jusqu'à 500 °C). La fonction de compensation de zéro améliore la précision de la mesure effectuée sur des surfaces chaudes. Elle permet de compenser les changements de température de la ligne à retard de la sonde créés par la dérive thermique.



Sonde D790-SM sur un tube à température élevée

Options de mesures entre échos et THRU-COAT®

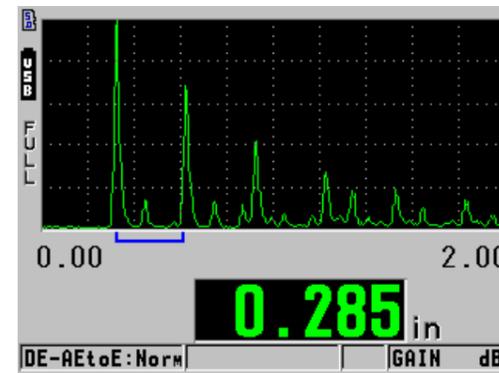
Mesures entre échos

Le mesureur affiche l'épaisseur réelle du métal et ignore l'épaisseur du revêtement à l'aide de plusieurs échos de fond :

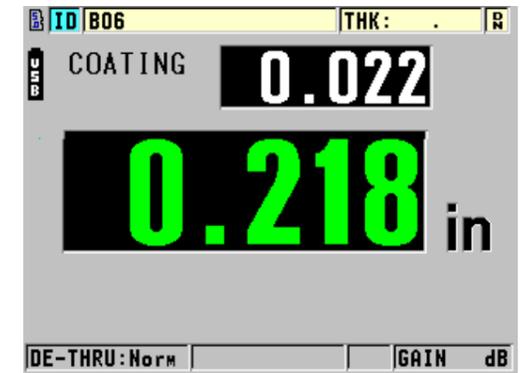
- Mesures entre échos automatiques
- Mesures entre échos manuelles (avec option de A-scan seulement) qui permettent :
 - Réglage du gain
 - Suppression étendue
 - Suppression des échos

THRU-COAT

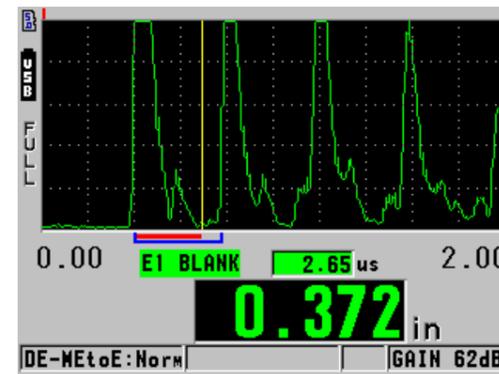
Cette technologie utilise un seul écho de fond pour mesurer l'épaisseur réelle du métal. Vous pouvez afficher les épaisseurs du métal et du revêtement, toutes deux réglées à la bonne vitesse de propagation dans le matériau. Il n'est pas nécessaire d'enlever la peinture et le revêtement de la surface. Les mesures THRU-COAT sont effectuées avec les sondes à émission-réception séparées D7906-SM, D7906-RM et D7908.



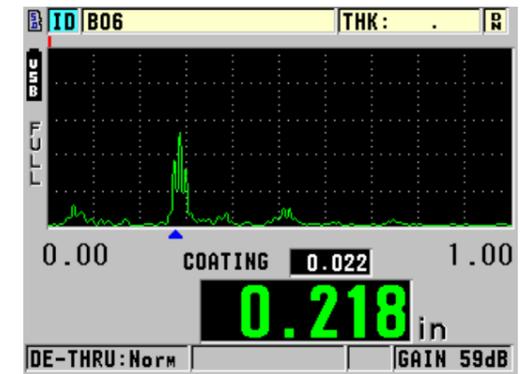
Mode de mesure entre échos automatique avec A-scan



Mode THRU-COAT affichant l'épaisseur du revêtement et de l'acier (A-scan non activé)



Mesure entre échos manuelle qui configure la suppression de premier écho



Mode THRU-COAT avec A-scan optionnel

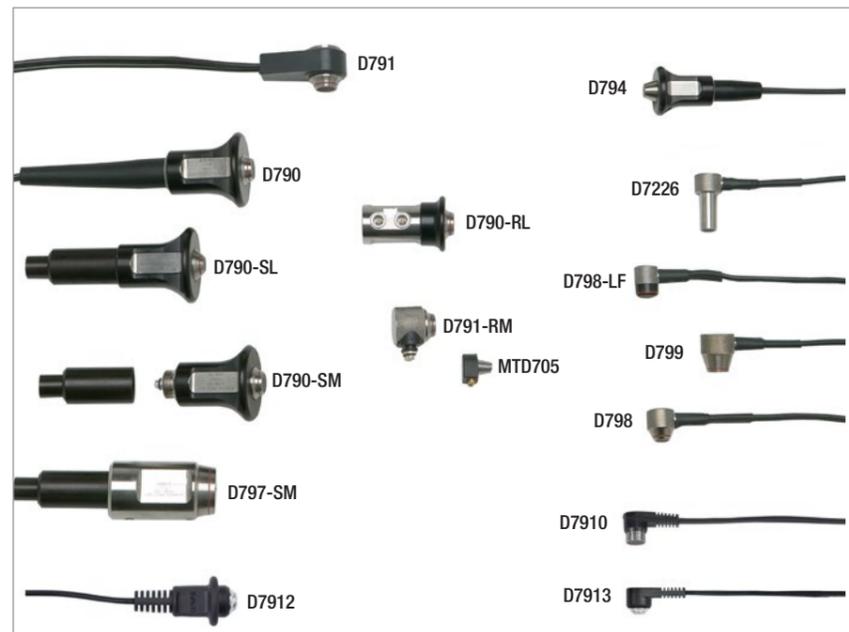
Sondes à émission-réception séparées pour le contrôle de la corrosion

Toutes les sondes à émission-réception séparées standard incluent la fonction de reconnaissance automatique de la sonde, laquelle rappelle automatiquement une courbe de correction du parcours en V par défaut pour chacune des sondes.

Sonde	Référence	Fréq.(MHz)	Connecteur	Diamètre de l'extrémité en mm	Étendue (dans l'acier)* en mm	Gamme de températures** °C	Câble	Référence
D790	U8450002	5,0	Droit	11,00	De 1,00 à 500,00	De -20 à 500	Encapsulé	—
D790-SM	U8450009		Droit				LCMD-316-5B†	U8800353
D790-RL	U8450007		90°				LCLD-316-5G†	U8800330
D790-SL	U8450008		Droit				LCLD-316-5H	U8800331
D791	U8450010	5,0	90°	11,00	De 1,00 à 500,00	De -20 à 500	Encapsulé	—
D791-RM	U8450011	5,0	90°	11,00	De 1,00 à 500,00	De -20 à 400	LCMD-316-5C	U8800354
D7912	Q4530005	10,0	Droit	7,50	De 0,50 à 25,00	De 0 à 50	Encapsulé	—
D7913	Q4530006		90°					
D794	U8450014	5,0	Droit	7,20	De 0,75 à 50,00	De 0 à 50	Encapsulé	—
D797	U8450016	2,0	90°	22,90	De 3,80 à 635,00	De -20 à 400	Encapsulé	—
D797-SM	U8450017		Droit				LCMD-316-5D	U8800355
D7226	U8454013	7,5	90°	8,90	De 0,71 à 100,00	De -20 à 150	Encapsulé	—
D798-LF	U8450019							
D798	U8450018	7,5	90°	7,20	De 0,71 à 100,00	De -20 à 150	Encapsulé	—
D798-SM	U8450020		Droit				LCMD-316-5J	U8800357
D799	U8450021	5,0	90°	11,00	De 1,00 à 500,00	De -20 à 150	Encapsulé	—
D7910	U8454038	5,0	90°	12,7	De 1,00 à 254	De 0 à 50	Encapsulé	—
MTD705††	U8620225	5,0	90°	5,10	De 1,00 à 19,00	De 0 à 50	LCLPD-78-5	U8800332
D7906-SM†††	U8450005	5,0	Droit	11,00	De 1,00 à 50,00	De 0 à 50	LCMD-316-5L	U8800358
D7906-RM†††	U8450025		90°				LCMD-316-5N	U8800647
D7908††	U8450006	7,5	90°	7,20 (0,283)	De 1,00 à 37,00 (de 0,040 à 1,500)	De 0 à 50	Encapsulé	—

* L'étendue des épaisseurs dépend du matériau, du type de sonde, des conditions de surface et de la température. Pour obtenir une étendue complète, il peut être nécessaire de régler le gain.
 ** Température maximale avec contacts intermittents seulement.

† Câble en acier inoxydable offert : pour en savoir plus, contactez Olympus.
 †† Non certifiées selon la norme EN15317; un certificat d'essai TP103 conforme à la norme ASTM E1065 est émis pour le modèle MTD705.
 ††† Sondes utilisées avec la technologie THRU-COAT®.

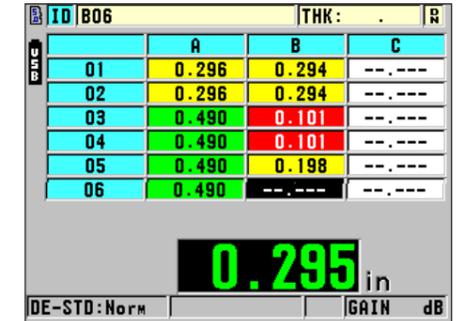


Enregistreur de données en option et interface PC

Le 45MG peut être équipé d'un enregistreur de données alphanumérique bidirectionnel complet qui facilite le stockage et le transfert des lectures d'épaisseur et des données A-scans. L'option d'enregistreur de données comprend le logiciel d'interfaçage GageView™.

Option d'enregistreur de données

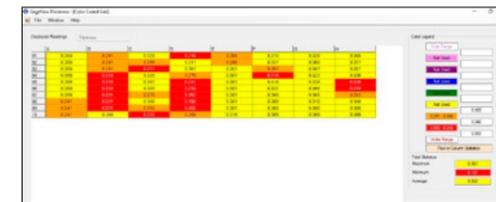
- Mémoire interne de 475 000 lectures d'épaisseur ou de 20 000 A-scans avec épaisseurs
- Nom de fichier de 32 caractères
- Identificateur (TML) de 20 caractères
- 6 formats de fichier : incrémentiel, séquentiel, séquentiel avec points personnalisés, matrice 2D, chaudière et GageView manuel (à partir d'un PC)
- Cartes de mémoire microSD interne et amovible
- Fonction de copie de fichiers avec possibilité de copier des fichiers entre les cartes microSD interne et amovible
- Communication USB standard
- Transfert bidirectionnel de configurations de sondes monoéléments
- Rapport statistique intégré
- Vue de la grille de base de données intégrée en trois couleurs réglables
- Le logiciel d'interfaçage GageView™ communique avec le mesureur 45MG
 - par le port USB, ou
 - par la lecture et l'écriture d'une carte de mémoire microSD
- Exportation directe des fichiers internes sur la carte mémoire microSD en format Excel compatible CSV et .txt



Vue de la grille de base de données intégrée en trois couleurs réglables

Logiciel d'interfaçage GageView

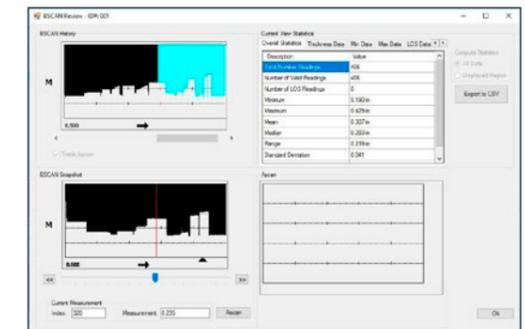
- Compris avec l'option d'enregistreur de données
- Cette application sous Windows® collecte, crée, imprime et gère les données provenant du mesureur 45MG
- Création d'ensembles de données et de relevés
- Modification des données stockées
- Visualisation des ensembles de données et des relevés : lectures d'épaisseur, A-scans, réglages du mesureur et réglages de la sonde
- Téléchargement et transfert des relevés de mesure
- Exportation des relevés vers des tableurs et d'autres programmes
- Collecte de captures d'écran
- Impression de rapports : épaisseurs, table de configuration, statistiques et grille de couleur
- Mise à niveau du logiciel d'exploitation du 45MG
- Téléchargement et transfert de fichiers de configuration de sondes monoéléments et à émission-réception séparées



Sur votre PC, les indicateurs affichés dans la matrice en couleurs permettent d'identifier facilement les conditions d'épaisseur hors tolérance.

SURVEY MEASUREMENTS						
Point ID	Thickness	Units	Flags	Setup	Notes	Modified
001	0.800	IN	L-A-F1	2		False
002	0.411	IN	L-AWT1	2		False
003	0.513	IN	L-AWT1	2		False
004	0.411	IN	L-AWT1	2		False
005	0.411	IN	L-AWT1	3		False
006	0.411	IN	L-AWT1	3		False
007	0.512	IN	L-AWT1	3		False
008	0.510	IN	L-AWT1	3		False
009	0.612	IN	L-AWT1	3		False
010	0.410	IN	L-AWT1	3		False
011	0.308	IN	L-AWT1	3		False
012	0.800	IN	L-A-F1	1		False
013	0.800	IN	L-A-F1	1		False
014	0.800	IN	L-A-F1	1		False
015	0.800	IN	L-A-F1	1		False
016	0.800	IN	L-A-F1	1		False
017	0.800	IN	L-A-F1	1		False
018	0.800	IN	L-A-F1	1		False
019	0.800	IN	L-A-F1	1		False
020	0.800	IN	L-A-F1	1		False
021	0.800	IN	L-A-F1	1		False

Des rapports contenant des mesures, des identificateurs et d'autres paramètres sont facilement générés et imprimés



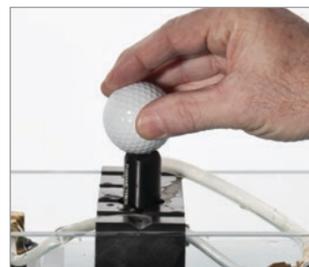
Écran de vérification du B-scan dans le logiciel d'interfaçage GageView

Mesure de l'épaisseur des plastiques, des métaux, des composites, du verre, du caoutchouc et des céramiques

Utilisation de sondes monoéléments

Les sondes monoéléments permettent d'effectuer des mesures précises de l'épaisseur des métaux, des plastiques, des composites, du verre, des céramiques et d'autres matériaux. Les fréquences, les diamètres et les types de connecteurs de ces sondes varient. Pour utiliser une sonde monoélément avec le mesureur 45MG, vous devez acheter soit l'option logicielle de sonde monoélément, soit l'option logicielle de haute pénétration.

- L'option logicielle de sonde monoélément peut afficher des mesures à partir de 0,001 mm avec des sondes monoéléments de 2,25 MHz à 30 MHz
- Option logicielle haute pénétration pour la mesure des matériaux à forte atténuation, tels que la fibre de verre, le caoutchouc et la fonte épaisse
- Mesures d'épaisseur, de vitesse de propagation ou de temps de vol
- Fonction de rappel automatique d'applications avec réglages par défaut et réglages personnalisés simplifiant la mesure de l'épaisseur



Les mesures d'épaisseur par ultrasons sont précises, fiables et reproductibles. Vous pouvez effectuer des mesures instantanées à partir d'un seul côté du matériau inspecté. Il n'est donc pas nécessaire de couper ou de détruire les pièces.

Option logicielle de sonde monoélément

L'option logicielle de sonde monoélément vous permet d'effectuer des mesures d'épaisseur très précises selon une résolution pouvant atteindre jusqu'à 0,001 mm. Compatible avec les sondes monoéléments Microscan d'une fréquence variant de 2,25 MHz à 30 MHz.

- La plupart des matériaux, minces ou épais
- Bouteilles de plastique, tubes, tuyaux et feuilles aussi minces que 0,08 mm
- Conteneurs de métal, bobines d'acier et pièces usinées aussi minces que 0,10 mm
- Alésages de cylindres, aubes de turbines
- Ampoules et bouteilles en verre
- Fibre de verre mince, caoutchouc, céramiques et composites
- Zones courbées ou conteneurs de faible rayon

Option logicielle de sonde monoélément à haute pénétration

Cette option vous permet d'utiliser des sondes monoéléments à basse fréquence (à partir de 0,5 MHz) pour la mesure des matériaux épais ou à forte atténuation, tels que le caoutchouc, la fibre de verre, la fonte et les composites. L'option de sonde monoélément est comprise.

- La plupart des matériaux épais ou à forte atténuation
- Pièces en fonte épaisse
- Pneus et ceintures en caoutchouc épais
- Coques de bateaux et réservoirs en fibre de verre
- Panneaux composites
- Résolution de 0,01 mm pour les fréquences de sondes variant entre 0,5 MHz et 1,0 MHz



Mesure de l'épaisseur du pli ou des cordes en acier des bandes transporteuses ou des pneus



L'option logicielle haute pénétration permet de mesurer plusieurs pièces de fonte ou matériaux à forte atténuation.

Rappel de la configuration de l'application

La fonction de rappel de la configuration de l'application facilite la prise de mesure d'épaisseur. Sélectionnez l'une des sondes stockées et le 45MG rappelle tous les paramètres de sonde intégrés correspondants.

Configurations standard stockées

Le 45MG comprend 21 configurations de sonde monoélément standard pour les applications les plus courantes. Vous pouvez utiliser ces configurations par défaut pour une grande gamme d'application de mesure d'épaisseur.

Configurations personnalisées stockées

Le 45MG peut stocker jusqu'à 35 configurations de sonde monoélément personnalisées comprenant de l'information sur l'étalonnage. Vous pouvez brancher la sonde appropriée et rappeler le fichier de configuration et l'appareil est prêt à effectuer des mesures d'épaisseur même pour les applications les plus difficiles.

Vitesse de propagation de l'onde ultrasonore dans le matériau

Mesures

Le 45MG peut mesurer la vitesse de propagation de l'onde ultrasonore dans le matériau. Cette fonction standard est utile pour les applications où la vitesse du son dans le matériau peut être corrélée à d'autres propriétés. Les applications typiques comprennent le contrôle de la nodularité de la fonte et le contrôle des variations de la densité des matériaux composites et de la fibre de verre.

Mesures du taux de réduction

Les modes différentiels et de taux de réduction sont des fonctions standard du 45MG. Le mode différentiel affiche la variation d'épaisseur par rapport à une valeur d'épaisseur prédéfinie. Le mode de taux de réduction calcule et affiche le pourcentage de réduction de l'épaisseur après le processus d'amincissement du matériau. Une application typique est la tôle mince en acier pliée et formée pour la fabrication de panneaux de carrosserie.



Mesure d'un matériau plastique mince à l'aide d'une sonde à ligne à retard de 20 MHz



Mesure de l'amincissement du métal causé par le pliage ou le formage



Mesure de verre mince avec la sonde Sonopen® V260-SM



Mesure de verre mince avec la sonde Sonopen® V260-SM. Mesure d'un grand nombre de matériaux : plastique, métal, caoutchouc, verre, céramique et composites.

Sonde monoélément pour des mesures d'épaisseurs précises

Sondes de contact

Fréquence (MHz)	Diamètre de l'élément		Sonde	Référence
	mm	pouces		
0,5	25	1,00	M101-SB*	U8400017
1,0	25	1,00	M102-SB*	U8400018
1,0	13	0,50	M103-SB*	U8400020
2,25	13	0,50	M106-RM	U8400023
			M106-SM	U8400025
2,25	13	0,50	M1036	U8400019
5,0	13	0,50	M109-RM	U8400027
			M109-SM	U8400028
5,0	6	0,25	M110-RM	U8400030
			M110-SM	U8400031
			M110H-RM**	U8400029
10	6	0,25	M112-RM	U8400034
			M112-SM	U8400035
			M112H-RM**	U8400033
10	3	0,125	M1016	U8400015
20	3	0,125	M116-RM	U8400038
			M116-SM	U8400039
20	3	0,125	M116H-RM**	U8400037

* Vous pouvez utiliser ces sondes uniquement avec l'option logicielle de haute pénétration.
 ** À utiliser avec un support de sonde à ressorts



Sondes Sonopen®

Les lignes à retard des sondes Sonopen sont effilées pour réduire la taille de la zone de contact. Ces sondes permettent d'effectuer des mesures d'épaisseur fiables pour des applications telles que l'inspection des aubes de turbine et des contenants en plastique de petits rayons.



Sonopen – Sonde de 15 MHz, 3 mm

Poignée droite		Poignée à angle droit		Poignée à 45°	
Pièce	Référence	Pièce	Référence	Pièce	Référence
V260-SM	U8411019	V260-RM	U8411018	V260-45	U8411017

Sonopen – lignes à retard remplaçables

Diamètre de la pointe		Pièce	Référence
mm	pouces		
2,0	0,080	DLP-3	U8770086
1,5	0,060	DLP-302	U8770088
2,0	0,080	DLP-301 [†]	U8770087

[†] Délai de température élevée pour utilisation jusqu'à 175 °C

Sondes d'immersion

Les sondes d'immersion Microscan d'Olympus sont conçues pour l'émission et la réception d'ondes ultrasonores dans l'eau. Les mesures d'épaisseur effectuées avec la technique d'immersion sont souvent privilégiées lorsque la forme de la pièce à inspecter est complexe ou lors d'applications sur ligne de production. Les mesures d'épaisseur de la paroi de tubes en plastique ou en métal de petit diamètre, des mesures rotatives ou balayées et les mesures d'épaisseur de pièces très recourbées sont des exemples d'applications typiques en mode analyse. Selon l'application, il peut être nécessaire de procéder à la focalisation de la sonde.

Bassin d'immersion RBS-1

Le bassin d'immersion RBS-1 est conçu pour faciliter les mesures d'épaisseur par ultrasons à l'aide de la technique par immersion.

Fréquence (MHz)	Diamètre de l'élément		Sonde	Référence
	mm	pouces		
2,25	13	0,50	M306-SU	U8410027
5,0	13	0,50	M309-SU	U8420001
5,0	6	0,25	M310-SU	U8420004
			M312-SU	U8420008
10	6	0,25	M313-SU	U8420009
			M316-SU	U8420011

Sondes à lignes à retard

Les sondes à ligne à retard Microscan offrent une excellente performance sur les matériaux très minces, à des températures élevées ou lors d'applications nécessitant une haute résolution.

Fréq. (MHz)	Diamètre de l'élément		Sonde	Référence	Support de sonde	Référence
	mm	pouces				
0,5	25	1,00	M2008*	U8415001	—	
2,25	13	0,50	M207-RB	U8410017	—	
5,0	13	0,50	M206-RB	U8410016	—	
5,0	6	0,25	M201-RM	U8410001	—	
5,0	6	0,25	M201H-RM	U8411030	2127	U8770408
10	6	0,25	M202-RM	U8410003	—	
			M202-SM	U8410004		
10	6	0,25	M202H-RM	U8507023	2127	U8770408
10	3	0,125	M203-RM	U8410006	—	
			M203-SM	U8410007		
20	3	0,125	M208-RM	U8410019	—	
			M208-SM	U8410020		
20	3	0,125	M208H-RM	U8410018	2133	U8770412
20	3	0,125	M2055**	U8415013	—	
30	6	0,25	V213-BC-RM**	U8411022	—	

* Vous pouvez utiliser ces sondes uniquement avec l'option logicielle de haute pénétration.
 ** La ligne à retard n'est pas remplaçable sur ces sondes.



Lignes à retard remplaçables

Les lignes à retard fonctionnent comme une zone de protection tampon entre la surface de la pièce à inspecter et l'élément de la sonde.

Diamètre de l'élément		Ligne à retard		Limite maximale de la mesure d'épaisseur*					
				Acier – mode 2		Acier – mode 3		Plastique – mode 2	
mm	pouces	Pièce	Référence	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces
13	0,50	DLH-2	U8770062	25	1,0	13	0,5	13	0,5
6	0,25	DLH-1	U8770054	25	1,0	13	0,5	13	0,5
3	0,125	DLH-3	U8770069	13	0,5	5	0,2	5	0,2

* L'étendue exacte dépend de la vitesse de propagation de l'onde ultrasonore dans le matériau, de la fréquence de la sonde, de la forme de la pièce et de la condition de la surface.

Produits supplémentaires

Couplants

L'utilisation d'un couplant liquide est pratiquement toujours requise pour permettre le couplage acoustique entre la sonde et la pièce à inspecter. Nous offrons divers types de couplants adaptés à presque toutes les applications.

Blocs étalon

Les blocs étalons sont requis pour l'étalonnage des mesureurs d'épaisseur à ultrasons et ils doivent être utilisés pour garder et vérifier la précision et la fiabilité des mesures par ultrasons. Les tolérances des blocs étalons sont plus sévères que celles mentionnées dans la norme ASTM E797.

Des blocs étalons métriques sont aussi offerts.

Câbles de sonde

Une grande sélection de câbles de sonde adaptés à tous les appareils de prises de mesures par ultrasons.

- Standard
- Étanche
- Robuste
 - Téflon
 - Acier inoxydable

Caractéristiques techniques du 45MG*

Mesures

Mode de mesure avec une sonde à émission-réception séparées	Intervalle de temps à partir d'un délai de précision après l'impulsion d'excitation au premier écho
Mesures entre échos (en option)	Mesure de l'intervalle de temps entre deux échos de fond successifs pour élimination de l'épaisseur de peinture ou de revêtement
Mesure THRU-COAT® (en option)	Mesure de l'épaisseur réelle du métal et du revêtement au moyen d'un seul écho de fond (avec les sondes D7906-SM, D7908-RM et D7908)
Modes de mesure avec une sonde monoélément (en option)	Mode 1 : Intervalle de temps entre l'impulsion d'excitation et le premier écho de fond Mode 2 : Intervalle de temps entre l'écho de la ligne à retard et le premier écho de fond (avec sondes à ligne à retard ou sondes d'immersion) Mode 3 : Intervalle de temps entre les échos de fond successifs qui suivent le premier écho d'interface après l'impulsion d'excitation (avec sondes à lignes à retard ou d'immersion)
Étendue d'épaisseurs	De 0,080 mm à 635 mm selon le matériau, la sonde, les conditions de surface, la température et la configuration sélectionnée (l'étendue complète nécessite l'option de sonde monoélément)
Étendue de la vitesse de propagation dans le matériau	De 0,508 mm/µs à 18,699 mm/µs
Résolution (sélectionnable)	Basse : 0,1 mm Standard : 0,01 mm Option de sonde monoélément : 0,001 mm
Étendue de fréquence de la sonde	Standard : de 2,25 MHz à 30 MHz (-3 dB) Haute pénétration (option de sonde monoélément) de 0,50 MHz à 30 MHz (-3 dB)

Généralité

Température de fonctionnement	De -10 °C à 50 °C
Clavier	Clavier scellé, à code de couleurs, avec effet tactile et signal sonore.
Boîtier	Boîtier avec joints d'étanchéité résistant à l'eau et aux impacts et avec connecteurs étanches. Conçu en fonction de l'indice IP67.
Dimensions (L x H x P)	Hors tout : 91,1 mm x 162 mm x 41,1 mm
Poids	430,9 g
Alimentation	3 piles de type AA ou bloc d'alimentation USB
Autonomie des piles	3 piles alcalines de type AA : de 20 à 21 heures 3 piles NIMH de type AA : de 22 à 23 heures 3 piles au lithium de type AA : de 35 à 36 heures
Normes	Conçu pour satisfaire aux exigences de la norme EN15317
Atmosphère explosive	Testé selon la norme MIL-STD-810G, Méthode 511.5, Procédure I

Écran

Écran QVGA transreflectif en couleurs	Écran à cristaux liquides, zone d'affichage de 54,61 mm x 41,15 mm
Redressement	Bipolaire, RF, unipolaire positif ou unipolaire négatif (option de A-scan)

Entrées-sorties

USB	2.0 client
Carte de mémoire	Capacité maximale : carte mémoire extractible microSD de 2 Go

Enregistreur de données intégré (en option)

Enregistreur de données	Le 45MG identifie, stocke, rappelle, efface et transfère des mesures d'épaisseur, des images de A-scan et de l'information sur la configuration du mesureur par le port USB ou la carte de mémoire microSD.
Capacité	475 000 lectures d'épaisseur ou 20 000 A-scans avec mesures d'épaisseur
Nom de fichier, identificateurs et commentaires	Nom de fichier de 32 caractères et codes d'emplacement alphanumériques de 20 caractères par emplacement
Structures de fichier	Six structures de fichiers standard ou personnalisées, selon l'application
Rapport	Génération de rapport dans le mesureur : sommaire avec statistiques, Min./Max. avec emplacements, revue de minimum, comparaison de fichiers et rapport sur les alarmes

Inclus avec l'appareil

- Mesureur d'épaisseur à ultrasons numérique 45MG
- Piles alcalines de type AA
- Bloc étalon à 2 gradins et couplant
- Câble USB
- Manuel de l'utilisateur sur CD-ROM
- **Fonctions de mesure** : Mode min./max., deux modes d'alarme, mode différentiel, B-scan, taux de réduction, verrouillage programmable

Options logicielles

- **45MG-SE (U8147022)** : Option permettant l'utilisation de sondes monoéléments d'une fréquence variant de 2,25 MHz à 30 MHz.
- **45MG-HP (U8147023)** : Option permettant l'utilisation de sondes monoéléments à haute pénétration d'une fréquence variant de 0,5 MHz à 30 MHz.
- **45MG-EETC (U8147021)** : Modes entre échos et THRU-COAT®
- **45MG-WF (U8147019)** : Option A-scan
- **45MG-DL (U8147020)** : Enregistreur de données intégré comprenant le logiciel d'interface GageView

Accessoires en option

- **MICROSD-ADP-2GB (U8779307)** : Carte mémoire externe microSD de 2 Go
- **45MG-RPC (U8779676)** : Étui de protection en caoutchouc avec support

www.olympus-ims.com

OLYMPUS

Pour toute question, veuillez contacter :
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS
48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tél. : (1) 781-419-3900
OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 Hambourg, Allemagne, Tél. : (49) 40-23773-0
OLYMPUS BELGIUM N.V.
Boomsesteenweg 77, B-2630 Aartselaar, Tél. : 32 38-70-58-03
OLYMPUS NDT CANADA INC.
3415 rue Pierre-Ardouin, Québec (Québec) G1P 0B3, Tél. : (1) 418-872-1155
OLYMPUS FRANCE S.A.S.
74, Rue d'Arcueil, Silic 165, 94533 Rungis Cedex, Tél. : (33) 1 45 60 23 09

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

Les caractéristiques techniques sont sujettes à changement sans préavis.
Toutes les marques sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs et de tiers.
Copyright © 2018 by Olympus.

