

Mesureur d'épaisseur à ultrasons 38DL PLUS®

Fonctions avancées, facilité d'utilisation



- Sondes monoéléments et à émission-réception séparées
- Robustesse, conçu selon l'indice IP67
- Étendue d'épaisseurs allant de 0,08 mm à 635 mm
- Écran VGA transflectif en couleurs

Mesureur d'épaisseur à ultrasons 38DL PLUS®

Fonctions avancées, facilité d'utilisation, robustesse et fiabilité



Le mesureur 38DL PLUS novateur combine facilité d'utilisation, précision et durabilité. Idéal pour la majorité des applications de mesure d'épaisseur par ultrasons, ce mesureur à main est parfaitement compatible avec une gamme complète de sondes à ultrasons monoéléments et à émission-réception séparées. Le 38DL PLUS est un appareil polyvalent destiné à une panoplie d'applications. Pensons, par exemple, aux mesures de l'amincissement de la paroi interne des tuyaux corrodés avec des sondes à émission-réception séparées et aux mesures d'épaisseur très précises de matériaux minces ou multicouches avec des sondes monoéléments.

Le 38DL PLUS est équipé de série de nombreuses fonctions puissantes de mesure et d'une foule d'options logicielles adaptées aux besoins des différentes applications. Son boîtier étanche est conçu pour satisfaire aux exigences liées à l'indice IP67 concernant la résistance aux rigueurs des environnements très humides ou poussiéreux. L'écran VGA transreflectif en couleurs offre une excellente lisibilité, tant au soleil que dans l'obscurité totale. Son clavier simple et ergonomique permet d'accéder facilement à toutes les fonctions avec la main gauche ou droite.



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.

Caractéristiques principales

- Compatibilité avec les sondes à ultrasons monoéléments et à émission-réception séparées
- Vaste étendue d'épaisseurs : de 0,08 mm à 635 mm selon le matériau et la sonde
- Mesure d'épaisseur de corrosion avec sondes à émission-réception séparées
- Technologie THRU-COAT® et mesures entre échos permettant la prise de mesures sur des surfaces peintes et revêtues
- Option logicielle permettant de mesurer l'accumulation interne d'oxyde ou de calamine
- Résolution standard de 0,01 mm pour toutes les sondes
- Option logicielle de haute résolution de 0,001 mm pour les sondes monoéléments de 2,25 MHz à 30 MHz
- Option logicielle multicouche permettant de mesurer jusqu'à 4 couches simultanément
- Option logicielle de haute pénétration pour la mesure de matériaux à forte atténuation comme la fibre de verre, le caoutchouc et la fonte épaisse
- Mesures de l'épaisseur, de la vitesse de propagation et du temps de vol
- Mode différentiel et mode de taux de réduction
- Mode B-scan en fonction du temps; 10 000 lectures récupérables par balayage
- Technologie de gain dynamique élevé d'Olympus avec filtres numériques
- Générateur de parcours en V pour la compensation personnalisée du parcours en V
- Conçu pour satisfaire à la norme EN15317

En quoi ce mesureur d'épaisseur est-il différent des autres?

Le 38DL PLUS® est conçu pour répondre aux défis que posent les applications exigeantes et pour résister aux conditions difficiles rencontrées sur le terrain et en usine. Grâce à cet appareil, vous pouvez effectuer toute tâche d'inspection, peu importe l'environnement : humide ou poussiéreux, froid ou chaud, lumineux ou sombre. Vous avez besoin d'un appareil suffisamment robuste pour résister aux chocs, aux chutes et aux manipulations brusques? Grâce à sa gaine de protection en caoutchouc et à sa conception selon l'indice IP67, le 38DL PLUS est la solution.

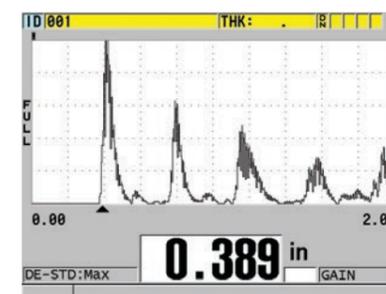
Conçu pour les environnements rigoureux

- Design compact, poids minime de 0,814 kg
- Robustesse; conçu selon l'indice IP67
- Atmosphère explosive : testé selon la norme MIL-STD-810G, Méthode 511.4, Procédure I
- Essais de résistance aux chocs : MIL-STD-810G, Méthode 516.5, Procédure I, 6 cycles sur chaque axe, 15 g, 11 ms demi-sinusoidaux
- Essais de vibrations : MIL-STD-810F, Méthode 514.5, Procédure I, Annexe C, Figure 6, exposition générale : 1 heure sur chaque axe
- Grande étendue de températures de fonctionnement
- Gaine de protection en caoutchouc avec support
- Écran VGA transreflectif en couleurs avec configuration d'affichage pour l'utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur

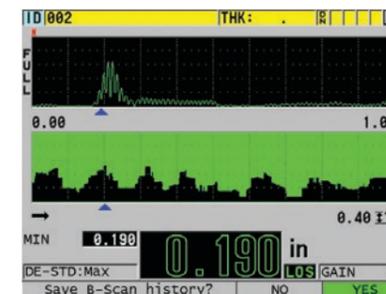


Conçu pour être facile à utiliser

- Clavier main droite ou main gauche facile d'utilisation
- Interface utilisateur conviviale avec accès direct à toutes les fonctions
- Stockage sur cartes mémoire microSD™ internes et externes
- Ports de communication USB et RS-232
- Enregistreur de données alphanumériques permettant de stocker jusqu'à 475 000 lectures d'épaisseur et 20 000 A-scans
- Sortie VGA pour connexion à un ordinateur ou à un écran
- Configurations standards et personnalisées de sondes à émission-réception séparées
- Configurations standards et personnalisées de sondes monoéléments
- Fonction de protection par mot de passe permettant de verrouiller les fonctions de l'appareil



Réglage d'affichage pour l'extérieur, mode A-scan



Réglage d'affichage pour l'intérieur, mode B-scan

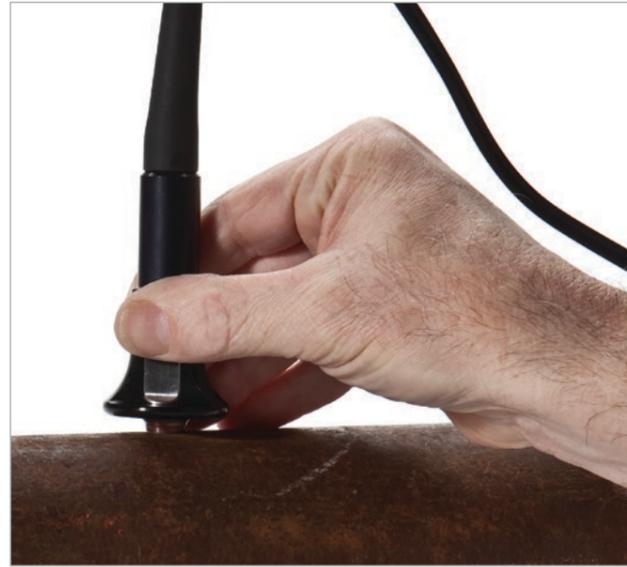


Mesureur d'épaisseur 38DL PLUS avec gaine de protection standard en caoutchouc

Mesure d'épaisseur des métaux corrodés par l'intérieur

L'une des principales applications du 38DL PLUS® est la mesure de l'épaisseur résiduelle des parois des canalisations, des tubes, des réservoirs, des cuves sous pression, des coques et d'autres structures affectées par la corrosion ou l'érosion. Dans le cadre de ces applications, on utilise habituellement des sondes à émission-réception séparées.

- Reconnaissance automatique des sondes à émission-réception séparées de série D79X
- Dix configurations personnalisées de sondes à émission-réception séparées
- Gain par défaut optimisé durant l'étalonnage des sondes à émission-réception séparées
- Générateur de parcours en V pour la compensation personnalisée du parcours en V
- Avertissement lorsqu'un dédoublement d'écho pourrait survenir durant l'étalonnage
- Technologie THRU-COAT® et mesures entre échos permettant la prise de mesures sur des surfaces peintes et revêtues
- Mesure à température élevée : jusqu'à 500 °C
- Mesure des tubes de chaudières et de l'accumulation interne d'oxyde (en option) avec la sonde monoélément M2017 ou M2091
- Sonde EMAT (E110-SB) pour la mesure sans couplant de tubes de chaudière présentant une accumulation externe d'oxyde ou de calamine



Compensation de la température

Les variations de température du matériau ont des répercussions sur la vitesse de propagation sonore dans le matériau et, par conséquent, sur la précision des mesures d'épaisseur. La fonction de compensation de la température vous permet de saisir manuellement la température du bloc étalon et la température courante (élevée) aux points de mesure. Le 38DL PLUS® affiche ainsi automatiquement l'épaisseur corrigée en fonction de la température.



Option de mesure de l'accumulation d'oxyde ou de calamine

Cette fonction utilise des algorithmes évolués pour mesurer l'épaisseur de l'accumulation d'oxyde ou de calamine à l'intérieur des tubes de chaudières. Le mesureur affiche simultanément l'épaisseur de métal du tube de la chaudière et l'épaisseur de la couche d'oxyde. Les données sur l'épaisseur de ces deux éléments permettent de prédire la durée de vie du tube. Nous recommandons l'utilisation de la sonde M2017 ou M2091 pour cette application.



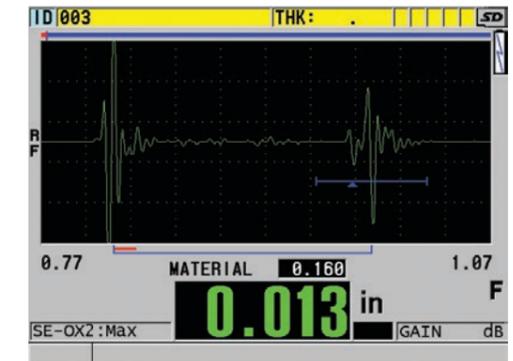
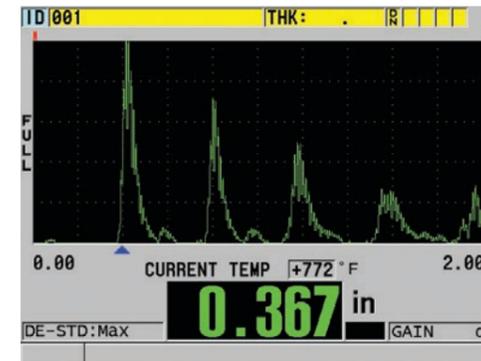
Option de B-scans codés

Cette puissante fonctionnalité offerte en option permet de connecter le 38DL PLUS à un scanner linéaire codé pour générer des B-scans codés. Le mesureur recueille et stocke l'information sur la distance parcourue avec les mesures d'épaisseur correspondantes. Il génère aussi un A-scan montrant l'épaisseur minimale. L'utilisateur peut déterminer la distance entre les mesures et choisir entre les modes bidirectionnel et unidirectionnel. Jusqu'à 10 000 lectures d'épaisseur peuvent être stockées dans un seul B-scan.



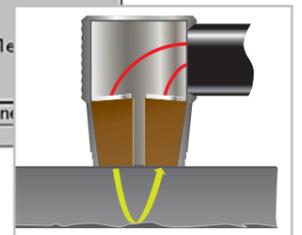
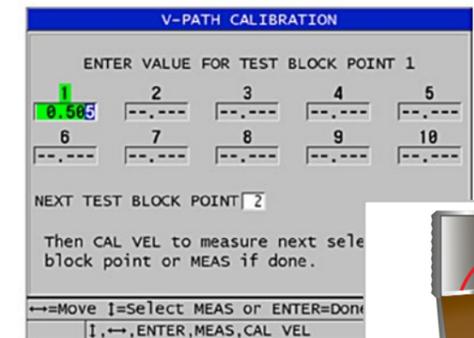
Technologie THRU-COAT®

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, pour lesquelles la bonne vitesse de propagation dans le matériau aura été réglée. 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.



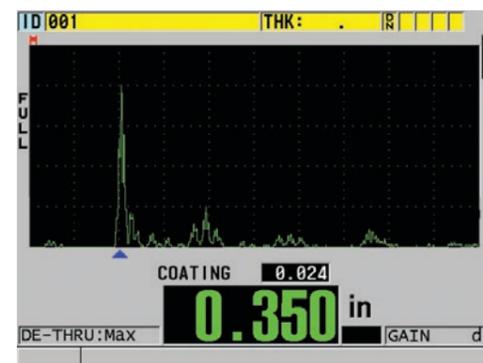
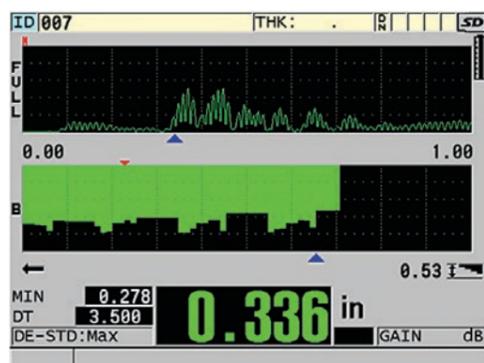
Générateur de parcours en V

Cette nouvelle fonctionnalité brevetée permet la création de courbes de compensation personnalisées de parcours en V pour presque toutes les sondes à émission-réception séparées. Ces courbes peuvent être sauvegardées et récupérées avec les configurations personnalisées pour la plupart des sondes à émission-réception séparées. Il suffit d'étalonner l'appareil et d'entrer l'épaisseur connue avec entre 3 et 10 points d'étalonnage, et l'appareil crée le parcours en V.



Reconnaissance automatique de la sonde

Toutes les sondes à émission-réception séparées standards (voir le tableau à la page suivante) sont dotées de la fonction de reconnaissance automatique de la sonde, laquelle récupère automatiquement une courbe de correction du parcours en V par défaut pour chacune des sondes.



Sondes à émission-réception séparées pour la mesure de la corrosion

Toutes les sondes à émission-réception séparées standards sont dotées de la fonction de reconnaissance automatique de la sonde, laquelle se rappelle automatiquement d'une courbe de correction du parcours en V par défaut pour chacune des sondes.

Sonde	Numéro d'article	Fréq. (MHz)	Connecteur	Diamètre de l'extrémité en mm	Étendue (dans l'acier)* en mm	Étendue de températures** °C	Câble	Numéro d'article
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	De 1,00 à 37,00	De 0 à 50	Encapsulé	—

* L'étendue des épaisseurs dépend du matériau, du type de sonde, des conditions de la 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, communiquez avec Olympus.
 †† Non certifiées selon la norme EN15317; un certificat d'essai TP103 en conformité avec la norme ASTM E1065 est émis pour la sonde MTD705.
 ††† Sondes utilisées avec la technologie THRU-COAT®.



Sondes monoéléments pour les mesures de la corrosion

Pour obtenir la liste complète des sondes monoéléments, veuillez communiquer avec votre représentant local ou consulter notre site Web à l'adresse www.olympus-ims.com.

Sonde	Numéro d'article	Fréq. (MHz)	Connecteur	Diamètre de l'extrémité en mm	Étendue (dans l'acier)* en mm	Étendue de températures** °C	Câble	Numéro d'article
V260-SM	U8411019	15	Droit	2,00	De 0,50 à 10,00	De 0 à 50	LCM-74-4	U8800348
V260-RM	U8411018		90°				LCM-74-4	U8800348
V260-45	U8411017		45°				LCM-74-4	U8800348
M2017	U8415002	20	90°	6,35	Acier : de 0,50 à 12,00 Oxyde : de 0,25 à 1,25	De 0 à 50	LCM-74-4	U8800348
M2091	U8415018	20	90°	6,35	Acier : 0,50 à 12,00 Oxyde : de 0,15 à 1,25	De 0 à 50	LCM-74-4	U8800348
E110-SB	U8471001	—	Droit	28,50	De 2,00 à 125,00	De 0 à 80	LCB-74-4 et 1/2XA/ E110	U8800320 U8767104

* En fonction 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.



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 étalons

Les blocs étalons sont requis pour l'étalonnage des mesureurs d'épaisseur à ultrasons et doivent être utilisés pour maintenir et vérifier la précision et la fiabilité des mesures par ultrasons. Les marges de tolérance liées aux blocs étalons sont plus serrées que celles mentionnées dans le code sur la norme ASTM E797. Des blocs étalons métriques sont aussi offerts.

Câbles de sonde

Nous offrons un grand choix de câbles de sonde adaptés à tous les appareils de prises de mesures par ultrasons.

- Standards
- Étanches
- Robustes
 - En Téflon
 - En acier inoxydable

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

Les sondes monoéléments permettent d'obtenir 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. L'option logicielle de haute résolution vous permet de prendre des mesures très précises à une résolution de 0,001 mm.

- Résolution standard de 0,01 mm pour toutes les sondes
- Option logicielle de haute résolution pouvant afficher des mesures à partir de 0,001 mm avec des sondes monoéléments de 2,25 MHz à 30 MHz
- Option logicielle de haute pénétration pour la mesure des matériaux d'atténuation acoustique, comme la fibre de verre, le caoutchouc et la fonte épaisse
- Option logicielle de mesure multicouche pour la mesure individuelle simultanée de plusieurs couches (jusqu'à 4)
- 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



Mesurez l'épaisseur de nombreux matériaux, comme le plastique, le caoutchouc, le verre, la céramique et les composites.

Option logicielle de haute pénétration

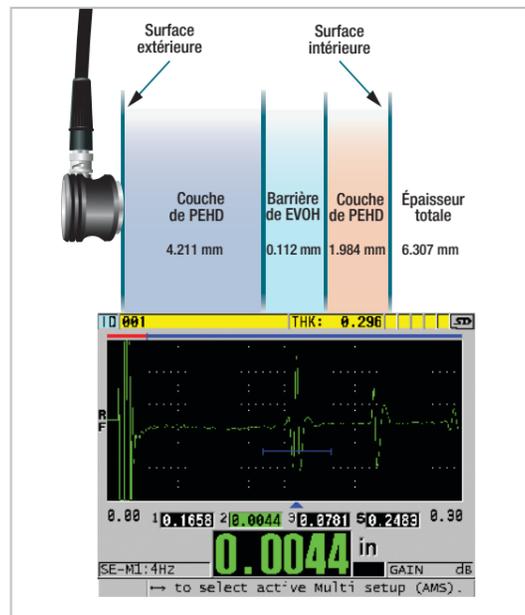
Cette option vous permet d'utiliser des sondes monoéléments à basse fréquence (à partir de 0,5 MHz) pour la mesure des matériaux épais ou d'atténuation acoustique, comme le caoutchouc, la fibre de verre, la fonte et les composites.



L'option logicielle de haute pénétration permet de mesurer de nombreuses pièces en fonte ou des matériaux d'atténuation acoustique.

Option logicielle de mesure multicouche

Cette option logicielle calcule et affiche simultanément les mesures d'épaisseur de plusieurs couches (jusqu'à 4). Elle affiche également l'épaisseur totale des couches sélectionnées. Parmi les applications typiques, citons la mesure de l'épaisseur des couches barrières des réservoirs à carburant en plastique, des préformes de bouteilles et des lentilles de contact souples.



Le mesureur d'épaisseur 38DL PLUS peut prendre des mesures séparées sur quatre couches différentes simultanément.

Enregistreur de données et interface PC

Le 38DL PLUS® est doté d'un enregistreur de données alphanumérique bidirectionnel complet conçu pour faciliter la collecte et le transfert des lectures d'épaisseur et des données A-scans.

- Mémoire interne de 475 000 lectures d'épaisseur ou de 20 000 A-scans avec lectures d'épaisseur
- Nom de fichier de 32 caractères
- Identificateur (TML) de 20 caractères
- 9 formats de fichiers possibles : incrémentiel, séquentiel, séquentiel avec points personnalisés, matrice 2D, matrice 2D avec points personnalisés, matrice 3D, matrice 3D avec points personnalisés, inspection de chaudière et inspection manuelle
- Possibilité de stocker jusqu'à 4 commentaires (notes) par identificateur (TML)
- Stockage de commentaires (notes) avec association à un identificateur ou à une gamme d'identificateurs
- Cartes mémoire microSD interne et externe
- Fonction de copie de fichiers offrant la possibilité de copier des fichiers entre les cartes microSD™ interne et externe
- Ports USB et RS-232 standards
- Transfert bidirectionnel des configurations des sondes monoéléments et des sondes à émission-réception séparées
- Rapport statistique intégré
- Vue de la grille de base de données intégrée en trois couleurs réglables
- Logiciel d'interfaçage GageView™
- Exportation directe des fichiers internes vers la carte de mémoire microSD en format CSV compatible avec Excel®



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

Adaptateur de communication sans fil 38-Link™

L'adaptateur de communication sans fil 38-Link (en option) permet de la transmission et la réception des données de n'importe quel mesureur d'épaisseur 38DL PLUS® au moyen d'une connexion Bluetooth® ou de réseau sans fil.*

L'adaptateur 38-Link offre trois types de connexions sans fil puissantes :

- Connexion sans fil à la plateforme Olympus Scientific Cloud (OSC)
- Connexion Bluetooth aux applications mobiles Olympus ou à d'autres applications mobiles tierce compatibles
- Connexion Bluetooth au logiciel Link-Wedge en option permettant l'envoi direct des lectures d'épaisseur vers un programme actif installé sur votre PC sous Windows® 7 ou Windows® 10

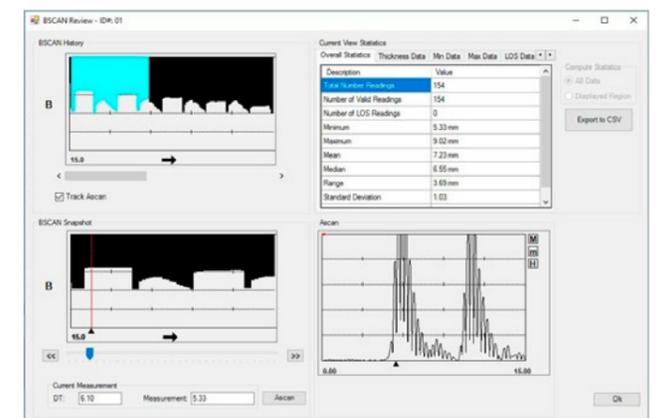
* La disponibilité des clés de réseau sans fil et Bluetooth® varie selon les régions. Contactez votre représentant Olympus local pour en savoir plus.

Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez la brochure sur l'adaptateur 38-Link ou visitez le www.Olympus-IMS.com.



Logiciel GageView™

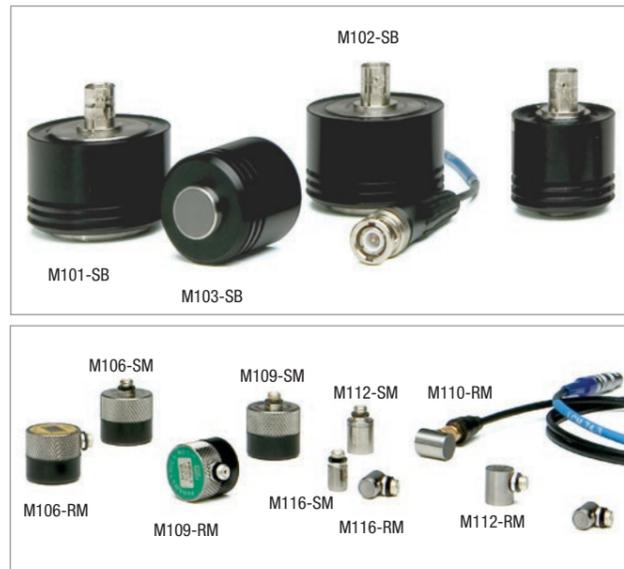
- Le logiciel d'interfaçage GageView, une application sous Windows®, permet de recueillir, de créer et d'imprimer les données du 38DL PLUS, ainsi que d'en effectuer la gestion.
- Création d'ensembles de données et de relevés
- Modification des données stockées
- Visualisation des ensembles de données et des relevés : lectures d'épaisseur, réglages du mesureur et réglages de la sonde
- Téléchargement et téléversement des relevés de mesures entre l'appareil et les sondes
- Exportation des relevés vers des tableurs et d'autres programmes
- Collecte de captures d'écran
- Impression de rapports, comme des rapports de tables de configurations, de statistiques et de matrices en couleurs
- Mise à niveau du logiciel d'exploitation
- Téléchargement et téléversement des fichiers de configuration des sondes monoéléments et à émission-réception séparées
- Examen de B-scans



Sondes monoéléments offrant des mesures d'épaisseurs précises

Sondes de contact

Fréquence (MHz)	Diamètre de l'élément		Sonde	Numéro d'article
	mm	po		
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
			M116-RM	U8400038
20	3	0,125	M116-SM	U8400039
			M116H-RM**	U8400037



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

Sondes Sonopen®

La ligne à retard des sondes Sonopen est de forme conique, ce qui réduit la taille de la zone de contact. Ces sondes vous permettent d'effectuer des mesures d'épaisseur fiables dans le cadre d'applications comme 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	Numéro d'article	Pièce	Numéro d'article	Pièce	Numéro d'article
V260-SM	U8411019	V260-RM	U8411018	V260-45	U8411017

Sonopen – lignes à retard remplaçables

Diamètre de la pointe		Pièce	Numéro d'article
mm	po		
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 à immersion

Les sondes à immersion Microscan™ d'Olympus sont conçues pour l'émission et la réception d'ultrasons dans l'eau. Les mesures d'épaisseur prises au moyen de la technique d'immersion sont souvent privilégiées lorsque la forme de la pièce à inspecter est complexe ou dans le cadre d'applications sur ligne de production. Les mesures d'épaisseur de la paroi de tubes en plastique ou en métal de petit diamètre, les mesures par rotation ou balayage et les mesures d'épaisseur de pièces très recourbées sont des exemples d'applications typiques en dehors de la ligne de production. Selon l'application, il peut être nécessaire de procéder à la focalisation de la sonde.

Fréquence (MHz)	Diamètre de l'élément		Sonde	Numéro d'article
	mm	po		
2,25	13	0,50	M306-SU	U8410027
5,0	13	0,50	M309-SU	U8420001
5,0	6	0,25	M310-SU	U8420004
10	6	0,25	M312-SU	U8420008
15	6	0,25	M313-SU	U8420009
20	3	0,125	M316-SU	U8420011

Bassin d'immersion RBS-1

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

Sondes à ligne à retard

Les sondes à ligne à retard Microscan™ offrent un excellent rendement sur les matériaux très minces, à des températures élevées ou dans le cadre d'applications nécessitant une haute résolution dans l'affichage de l'épaisseur.

Fréq. (MHz)	Diamètre de l'élément		Sonde	Numéro d'article	Support	Numéro d'article
	mm	po				
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	po	Pièce	Numéro d'article	mm	po	mm	po	mm	po
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 sonore dans le matériau, de la fréquence de la sonde, de la forme de la pièce et de la condition de la surface.



Caractéristiques techniques du mesureur 38DL PLUS®*

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
Mesure THRU-COAT®	Mesure de l'épaisseur réelle du métal et du revêtement au moyen d'un seul écho de fond (avec les sondes D7906-SM et D7908)
Mesure entre échos Thru-Paint	Mesure de l'intervalle de temps entre deux échos de fond successifs pour élimination de l'épaisseur de peinture ou de revêtement
Modes de mesure avec une sonde monoélément	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 à 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 à immersion) Oxyde : en option Mode multicouche : en option
Étendue d'épaisseurs	De 0,080 mm à 635,00 mm en fonction du matériau, des conditions de surface, de la sonde, de la température et de la configuration sélectionnée
Étendue de la vitesse de propagation dans le matériau	De 0,508 mm/µs à 13,998 mm/µs
Résolution (sélectionnable)	Basse : 0,1 mm Standard : 0,01 mm Haute résolution (en option) : 0,001 mm
Étendue de fréquence de la sonde	Standard : de 2,0 MHz à 30 MHz (-3 dB) Haute pénétration (en option) : de 0,50 MHz à 30 MHz (-3 dB)

GÉNÉRALITÉS

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; indice de protection IP67.
Dimensions (L x H x P)	Hors tout : 125 mm x 211 mm x 46 mm
Poids	0,814 kg
Alimentation	Adaptateur c.a./c.c. 24V, batterie Li-ion de 23,760 Wh ou 4 piles auxiliaires AA
Autonomie de la batterie Li-ion	Durée de fonctionnement : minimum 12,6 h, standard 14 h, maximum 14,7 h Chargement rapide : de 2 h à 3 h
Normes	Conçu pour satisfaire à la norme EN15317
Atmosphère explosive	Testé selon la norme MIL-STD-810G, Méthode 511.5, Procédure I

ÉCRAN

Écran VGA translectif en couleurs	Écran à cristaux liquides, zone d'affichage de 56,16 mm x 74,88 mm
Redressement	Bipolaire, RF, unipolaire positif ou unipolaire négatif

ENTRÉES-SORTIES

USB	1.0 client
RS-232	Oui
Carte de mémoire	Capacité maximale : carte mémoire microSD™ externe de 2 Go
Sortie vidéo	Sortie VGA de série

ENREGISTREUR DE DONNÉES INTÉGRÉ

Enregistreur de données	Le 38DL PLUS identifie, stocke, rappelle, efface et transfère des lectures d'épaisseur, des images A-scan et des informations sur les configurations du mesureur par le port série RS-232 ou USB.
Capacité	475 000 lectures d'épaisseur ou 20 000 A-scans avec mesures d'épaisseur
Noms de fichiers, identificateurs et commentaires	Noms de fichiers de 32 caractères et codes d'emplacement alphanumériques de 20 caractères par emplacement
Structures de fichiers	Neuf structures de fichiers standards ou personnalisées, selon l'application
Rapports	Génération de rapports dans le mesureur : sommaire avec statistiques, min./max. avec emplacements, aperçu des minimums, comparaison de fichiers et rapport sur les alarmes

Contenu standard

- Mesureur d'épaisseur par ultrasons numérique 38DL PLUS®, fonctionnement par alimentation c.a. ou par batteries, de 50 Hz à 60 Hz
- Ensembles offerts avec sondes à émission-réception séparées standards
- Chargeur-adaptateur c.a. (100 V, 115 V et 230 V c.a.)
- Enregistreur de données intégré
- Logiciel d'interfaçage GageView™
- Bloc étalon et couplant
- Câble USB
- Étui protecteur en caoutchouc avec support pour l'appareil et courroie de cou
- Manuel de l'utilisateur
- Fonctions de mesures : THRU-COAT®, mesure entre échos Thru-Paint, compatibilité EMAT, mode Min./Max., deux modes d'alarmes, mode différentiel, B-scan, rappel automatique d'applications, compensation de la température, mode Moyenne/Min.

Options logicielles

38DLP-OXIDE (U8147014) : Logiciel de mesure de l'accumulation interne d'oxyde, activé avec un code

38DLP-HR (U8147015) : Logiciel de mesure haute résolution, activé avec un code

38DLP-MM (U8147016) : Logiciel de mesure multicouche, activé avec un code

38DLP-HP (U8147017) : Logiciel de mesure haute pénétration (basse fréquence), activé avec un code

38DLP-EBSCAN (U8147018) : Logiciel B-scan codé

Accessoires en option

38-LINK-BT-U-EN (Q7790104): 38-Link™ avec clé électronique Bluetooth

38-LINK-BT-U-EN (Q7790113): 38-Link™ avec clé de réseau local sans fil

38DLP/EW (U8778348) : Garantie de trois ans
1/2XA/E110 (U8767104) : Adaptateur de filtre pour la sonde EMAT E110-SB

38-9F6 (U8840167) : Câble RS-232

38-C-USB-IP67 (U8800998) : Câble USB pour raccordement étanche selon l'indice de protection IP67

38DLP/RFS (U8780288): Pédale de commande, installée en usine

EPLTC-C-VGA-6 (U8840035) : Câble de sortie VGA

MICROSD-ADP-2GB (U8779307) :

Carte mémoire MicroSD externe de 2 Go

BSCAN-ENC (U8779522) : Chariot B-scan codé

38DLP-ENC-CBC-10 (U8840168) : Câble codé de 3 m

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

* Les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Toutes les marques sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs titulaires respectifs et de tiers. « Olympus », « 38DL PLUS », « THRU-COAT » et « Sonopen » sont des marques déposées et « GageView », « 38-Link » et « Microscan » sont des marques de commerce d'Olympus Corporation.

« Windows » et « Excel » sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. « microSD » est une marque de commerce de SD-3C, LLC. © Olympus, 2019.

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.

Uitbreidingstraat 80, B-2600 Berchem (Antwerpen), Tél. : 32 38 70 58 00

OLYMPUS NDT CANADA INC.

3415, rue Pierre-Arduin, Québec (Québec) G1P 0B3, Tél. : (1) 418-872-1155

OLYMPUS FRANCE S.A.S.

19, Rue d'Arcueil, Silic 165, 94533 Rungis Cedex, Tél. : (33) 01 45 60 23 00

38DL_PLUS_FR_201907 Réf. : 920-212-FR Rev. K