

## USM Go

Un détecteur de défauts  
polyvalent qui se transforme  
en mesureur d'épaisseur



La nouvelle plate-forme ultrasonique Go de l'unité Inspection Technologies de GE réunit un mesureur d'épaisseur et un détecteur de défauts dans un seul instrument léger.

La fonction de mise à niveau rapide et sur place du logiciel permet de commencer par une version DMS Go, puis d'ajouter les fonctions de détecteur de défauts USM Go à mesure des demandes d'inspection ; il est également possible d'acheter les deux dès le départ.

Le choix vous appartient !

Consultez le verso de la brochure pour de plus amples informations sur le DMS Go.





USM Go -  
Définit de nouveaux standards dans  
l'instrumentation de détection de défauts



Conçu dans un souci d'ergonomie pour l'utilisateur

Le détecteur de défauts portable USM Go à ultrasons a été conçu dans le souci de l'ergonomie pour obtenir un instrument léger, petit et facile d'utilisation dans les environnements d'inspection les plus difficiles. Parmi ses caractéristiques ergonomiques, citons :

Portabilité

- Structure légère et compacte, solide, résistante à la poussière et à l'eau, qui permet d'utiliser l'instrument en toute facilité dans les espaces confinés, les zones difficiles d'accès et les environnements difficiles.
- Peut être utilisé d'une main, laissant l'autre main libre pour d'autres tâches comme le maintien de la sonde dans la position optimale ou s'accrocher à une échelle.
- Suffisamment léger pour être transporté pendant toute la durée d'un poste.
- La batterie offre 6 heures d'autonomie. Recharge interne ou externe.
- Plusieurs accessoires permettent d'améliorer la mobilité : bracelet de poignet, bretelle de sécurité, étui à la ceinture.

Écran de grande lisibilité

- Un écran de la même dimension que ceux des autres détecteurs de défauts de GE, alors que cet instrument est bien plus petit que les autres modèles de la gamme.
- Un écran de 800 x 480 pixels, soit une meilleure résolution qu'un DVD standard.
- Un écran optimisé au niveau du ratio d'aspect pour une haute définition de la séparation des échos.
- Un écran facile à lire, que l'instrument soit porté ou posé sur un bureau.
- Un écran de dimensions ergonomiques pour moins fatiguer les yeux.
- Un support intégré qui permet à l'utilisateur d'optimiser l'angle de vue lorsque l'instrument est posé sur un bureau ou une paillasse.
- AutoGate Threshold pour des mesures plus rapides, avec une précision optimale.

Facilité d'utilisation

- Se commande par joystick, sensible à la pression, qui s'inspire des équipements d'inspection visuelle à distance et ultrasonique proposés par GE.
- Toutes les commandes sont à portée des doigts. L'utilisateur peut programmer quatre touches de fonction selon ses préférences.
- Une fonction « orientation » permet aux gauchers comme aux droitiers d'utiliser l'instrument avec la même facilité.
- Une connexion USB standard permet de télécharger les données depuis le détecteur de défauts à des fins d'analyse plus approfondie ou de stockage.
- La mémoire de 2 Go de l'instrument peut être remplacée facilement par des cartes SD de 16 Go.
- Les rapports sont générés au format jpeg ; tout logiciel de récupération des données supplémentaire serait donc inutile.



Productivité optimale

L'utilisation de l'USM Go est très intuitive. Il n'y a donc pratiquement aucune phase d'apprentissage laborieuse.

Vous êtes productif dès la première utilisation !

Inutile de vous reporter au manuel, des instructions claires sont fournies à chaque étape. La navigation est simplifiée grâce à l'interface utilisateur graphique (GUI) éprouvée et au joystick novateur permettant d'utiliser l'appareil d'une seule main et de réaliser des réglages rapides et précis.

Autres caractéristiques permettant d'améliorer la productivité :

- Un solide boîtier en caoutchouc moulé qui résiste aux conditions les plus difficiles et réduit considérablement les temps d'arrêt. Conformément aux normes de certification IP67, l'instrument est étanche et résiste à la poussière ainsi qu'aux chocs et aux vibrations.
- Un simple enregistreur de données embarqué permet de collecter et d'enregistrer les mesures d'épaisseur, voire de joindre l'image A-Scan correspondante.



Performances ultrasonores élevées

- Circuits électroniques de pointe, incluant un amplificateur numérique, pour une large gamme d'avantages au niveau des applications.
- Une large plage de fréquence de récurrence permet d'utiliser l'USM Go à une PRF faible pour inspecter les pièces forgées sans échos « fantômes » et les soudures à une PRF élevée lorsqu'on doit utiliser un mouvement de balayage rapide et régulier.
- Émetteur d'ondes carrées en option pour les applications plus exigeantes.

Polyvalent et actualisable

Des versions personnalisées de l'USM Go sont également disponibles. Elles sont spécialement adaptées à certains codes ou applications d'inspection spécifiques. Par exemple, un émetteur d'ondes carrées peut être fourni pour des applications impliquant le contrôle de matériaux hautement atténuateurs. Les versions présentées dans le tableau sont actuellement disponibles. Pour obtenir des informations plus détaillées, veuillez contacter votre représentant GE local ou vous rendre sur [www.gesensinginspection.com](http://www.gesensinginspection.com)

Options d'USM Go	USM Go Base	USM Go AWS	USM Go DAC AWS	USM Go Advanced
L'instrument	•	•	•	•
1 batterie	•	•	•	•
Chargeur de batterie	•	•	•	•
Câble d'alimentation	•	•	•	•
Boîtier de transport	•	•	•	•
Fiche d'instructions brève	•	•	•	•
Manuel d'utilisation sur CD	•	•	•	•
Certificat du fabricant	•	•	•	•
Lanière pour poignet	•	•	•	•
AWS	option	•	•	•
DAC / TCG	option	option	•	•
AVG	option	option	option	•
Echos Fantômes	option	option	option	•
Émetteur d'ondes carrées	option	option	option	•
Fonctions de mesure d'épaisseurs DMS Go	option	option	option	option



Une large gamme d'applications



L'USM Go a été conçu pour fournir une capacité de détection des défauts dans les situations d'inspection pour l'ensemble de la gamme d'industries et de procédés, de l'aéronautique à la production d'électricité et de l'automobile à l'industrie du pétrole et du gaz.

Citons notamment :

Inspection des soudures :

- Projections trigonométriques
- AWS
- DAC
- AVG

Inspections des pièces forgées et moulées :

- Réglage manuel de la PRF
- Indicateur d'échos fantômes
- AVG

Inspection des rails :

- PRF élevée (jusqu'à 2 000 Hz)
- Léger : 850 g (0,85 kg)
- Compact et ergonomique

Inspection des matériaux composites :

- Affichage RF
- 2 portes avec possibilité de synchronisation de la porte B sur la porte A
- Correction TCG avec pente forte 120 dB/μs

Pour les applications plus exigeantes :

- Filtres à bande étroite
- Amplificateur numérique de faible bruit
- Émetteur d'ondes carrées (option)
- Correction TCG avec pente forte 120 dB/μs

USM Go - Caractéristiques techniques



Résistant à l'eau, à la poussière et aux chocs

Écran à cristaux liquides	
Zone active	L x H : 108 mm x 64,8 mm (4,25" x 2,55")
Diagonale de l'écran	5,0"
Résolution en pixels	L x H : 800 x 480 pixels
Connecteurs	
Connecteurs sonde	Deux LEMO-00
Connecteur sortie US	Sortie SAP, alarme
Interface USB	Connecteur micro USB
Connecteur carte SD	Fente pour cartes SD standard
Émetteur - Toutes les mesures de l'émetteur sont conformes aux spécifications EN12668	
Mode d'émission	Type Spike simulé ou signal carré unipolaire (option)
Tension d'émission (mode SQ)	120 V à 300 V par étapes de 10 V
Largeur d'émission (mode SQ)	30 ns à 500 ns par étapes de 20 ns
Amplitude d'impulsion (mode Spike)	Basse : 120 V, Haute : 300 V
Amortissement	50 ou 1000 Ohms
PRF	Optimisation automatique entre 15 et 2 000 Hz, 3 modes d'ajustement automatique : AutoBas, AutoMoy, AutoHaut - Commande manuelle de la PRF de 15 à 2 000 Hz
Récepteur	
Plage	14 016 mm (557") dans l'acier (onde longitudinale)
Gain numérique	Plage dynamique de 110 dB par étape de 0,2 dB
Bande passante analogique	0,2 MHz - 20 MHz
Filtres	Bande large Filtres à bande étroite 1 ; 2 ; 2,25 ; 4 ; 5 ; 10 ; 13 ; 15 MHz
Porte	
Portes indépendantes	2 portes (A et B), la porte B peut être synchronisée sur la porte A
Rectification	Onde pleine (FW) Positif (POS) RF Négatif (NEG)
Mesure	Pic (Crête) Flanc JFlank (Flanc)
Mémoire	
Capacité	Carte SD 2 Go. Des cartes d'une capacité maximale de 16 Go peuvent être utilisées
Rapport	Rapports Jpeg et BMP
Enregistreur de données	Enregistrement d'épaisseurs ou A-scan en option, compatible avec UltraMATE

Environnement	
Batterie	Autonomie de 6 heures
	Rechargement interne
	Rechargement externe avec adaptateur en option
	Jauge batterie proportionnelle indiquant la durée d'utilisation restante
Chargeur	CA « universel » (100-240 V, 50-60 Hz) Conformité aux exigences CCC, CE, UL, CSA et PSE
Dimensions	175 mm x 111 mm x 50 mm (6,8" x 4,3" x 1,9")
Poids	845 g (1,87 lb) - batterie comprise
Langues	Français, anglais, allemand, italien, espagnol, bulgare, chinois, tchèque, danois, hongrois, japonais, portugais, polonais et russe
Protection selon Mil-Std-810F	
Chaleur humide et humidité (stockage)	10 cycles : 10 h à 60 °C (140 °F) jusqu'à 30 °C (86 °F) mini., 10 h à 30 °C (86 °F) jusqu'à 60 °C (140 °F) maxi., transition en 2 h, 507.4
Choc thermique (stockage)	3 cycles : 4 h à -20 °C (-4 °F) jusqu'à 60 °C (140 °F) maxi., 4 h à 60 °C (140 °F), transitions en 5 minutes, 503.4 Procédure II
Vibrations	514.5-5 Procédure I, Annexe C, Figure 6, Exposition générale : 1 h chaque axe
Chocs	6 cycles de chaque axe, 15 g, 11 ms demi-sinus, 516.5 Procédure I
Marchandises en vrac (dans conteneur de transport)	514.5 Procédure II
Chute de transit (emballage pour expédition)	516.5 Procédure IV, 26 Chutes
Plage de température de fonctionnement	0 °C à 55 °C (32 à 131 °F)
Plage de température de stockage	-20 °C à 60 °C (-4 à 140 °F) avec batterie, 24 h
Étanchéité à la poussière et aux gouttes d'eau	Selon la spécification IEC 529 pour la classification IP67
Conformité	EMC/EMI
	EN 55011
	EN61000-6-2:2001
	Ultrasons
	EN 12668
	ASTM E1324
Options	
	Option USM Go AWS
	Outil de dimensionnement AWS selon le code de soudage structurel AWS D1.1
	Option USM Go DAC
	Outil de dimensionnement DAC
	16 points Conforme à EN 1712- EN 1713 - EN 1714
Option USM Go DAC	ASME et ASME III
	Conforme à JIS Z3060
	TCG : 120 dB dynamique
	TCG : Dynamique totale de 110 dB
	Option USM Go AVG
	Outil de dimensionnement AVG (DGS) conforme à EN 1712
Option USM Go	enregistrement de données embarqué
	Création de fichiers linéaires et grilles sur mesure
	Option USM Go émetteur d'ondes carrées
	Permet d'effectuer le réglage précis des paramètres de l'émetteur
	Réglage de la tension de 120 V à 300 V par étapes de 10 V
	Réglage de la largeur d'impulsion de 30 ns à 500 ns par étapes de 10 ns
Option USM Go	indicateur d'échos fantômes
	La PRF fantôme facilite l'identification des échos fantômes provenant d'échos multiples dans les matériaux à faible atténuation acoustique