

Scanner laser HDS7000

Ultra rapide, à portée étendue

> 1 million
de points/sec

> 180 m
de portée



Scanner laser ultra rapide pour professionnels exigeants

Le plus performant des scanners à mesure de phase

Les scanners à mesure de phase sont réputés pour augmenter la productivité sur le terrain grâce à une acquisition ultra rapide permettant de capturer des scènes détaillées sur un temps très court. Le scanner HDS7000 franchit une nouvelle étape avec des performances que sauront apprécier les professionnels exigeants grâce à une acquisition ultra rapide > à 1 million de points/seconde.

Meilleure qualité des données sur de plus longues distances

Avec le HDS7000, plus besoin de privilégier la précision aux dépens de la vitesse d'acquisition. Les progrès apportés par la technologie laser du HDS7000 permettent aujourd'hui de conjuguer haute qualité de données et longues portées. Doté d'une portée maximale de 187 m, le HDS7000 est le meilleur scanner à mesure de phase.

Acquisition ultra rapide quelles que soient les conditions

Les professionnels exigeants veulent des outils capables de fonctionner dans toutes les conditions. Le HDS7000 dispose d'une plage de température de fonctionnement unique de 55 °C (de -10 °C à +45 °C). Doté d'une protection IP53, son miroir encapsulé autorise des mesures dans des environnements humides ou poussiéreux sans la moindre inquiétude. Le HDS7000 permet également des scans sur des sites où seuls des lasers de classe 1 sont autorisés.

Concept tout-en-un incluant des commandes de pilotage et d'assemblage

Les utilisateurs disposent de 3 modes de pilotage : un pilotage tactile via un panneau latéral, un pilotage en wifi est aussi possible. Pour une visualisation 3D complète avec un scan précis et une assurance qualité rigoureuse, les utilisateurs peuvent opter pour la commande par ordinateur portable avec Leica Cyclone™ SCAN, le logiciel de pilotage le plus répandu dans ce secteur.

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

HDS7000

Caractéristiques produit

Général	
Type d'instrument	Scanner laser compact ultra rapide, à mesure de phase avec niveau électronique biaxiale, portée, champ visuel et plomb laser
Interface	Commande locale, PC portable, Tablette PC ou PDA
Entraînement du scan	Servo-moteur
Stockage	Mémoire flash interne ou clé USB externe
Caméra	Pas de caméra intégrée, compatible avec caméra externe

Système de scanning laser																																									
Type	A décalage de phase																																								
Longueur d'onde	1.5 µm (Invisible)																																								
Classe laser	1 (selon CEI 60825-1 et EN 60825-1)																																								
Portée	Intervalle d'ambiguïté de 187 m Portée minimale de 0,3 m Résolution de 0,1 mm																																								
Erreur de linéarité ¹	≤ 1 mm																																								
Taille du point	~ 3,5 mm à 0,1 m (d'après la définition de Gauss)																																								
Divergence de faisceau	< 0,3 mrad																																								
Débit des scans	Jusqu'à 1 016 727 points/s, valeur instantanée maximum																																								
Précision de surface modélisée	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Portée</th> <th>noir 14%</th> <th>gris 37%</th> <th>blanc 80%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 m¹²</td> <td>0,5 mm rms</td> <td>0,4 mm rms</td> <td>0,3 mm rms</td> </tr> <tr> <td>25 m¹²</td> <td>1,0 mm rms</td> <td>0,6 mm rms</td> <td>0,5 mm rms</td> </tr> <tr> <td>50 m¹²</td> <td>2,7 mm rms</td> <td>1,2 mm rms</td> <td>0,8 mm rms</td> </tr> <tr> <td>100 m¹²³</td> <td>10 mm rms</td> <td>3,8 mm rms</td> <td>2,0 mm rms</td> </tr> </tbody> </table>	Portée	noir 14%	gris 37%	blanc 80%	10 m ¹²	0,5 mm rms	0,4 mm rms	0,3 mm rms	25 m ¹²	1,0 mm rms	0,6 mm rms	0,5 mm rms	50 m ¹²	2,7 mm rms	1,2 mm rms	0,8 mm rms	100 m ¹²³	10 mm rms	3,8 mm rms	2,0 mm rms																				
Portée	noir 14%	gris 37%	blanc 80%																																						
10 m ¹²	0,5 mm rms	0,4 mm rms	0,3 mm rms																																						
25 m ¹²	1,0 mm rms	0,6 mm rms	0,5 mm rms																																						
50 m ¹²	2,7 mm rms	1,2 mm rms	0,8 mm rms																																						
100 m ¹²³	10 mm rms	3,8 mm rms	2,0 mm rms																																						
Résolution Réglable	7 espacements prédéfinis selon la table ci dessous :																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pts/360° (vert./horiz.)</th> <th>Basse qualité⁶</th> <th>Normale⁶</th> <th>Haute qualité⁶</th> <th>Premium⁶</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1250</td> <td>0:13 min</td> <td>0:26 min</td> <td>0:52 min</td> <td>1:44 min</td> </tr> <tr> <td>2500</td> <td>0:26 min</td> <td>0:52 min</td> <td>1:44 min</td> <td>3:24 min</td> </tr> <tr> <td>5000</td> <td>0:52 min</td> <td>1:44 min</td> <td>3:22 min</td> <td>6:44 min</td> </tr> <tr> <td>10000</td> <td>1:44 min</td> <td>3:22 min</td> <td>6:44 min</td> <td>13:28 min</td> </tr> <tr> <td>20000</td> <td>3:28 min</td> <td>6:44 min</td> <td>13:28 min</td> <td>26:56 min</td> </tr> <tr> <td>40000</td> <td>---</td> <td>13:28 min</td> <td>26:56 min</td> <td>53:20 min</td> </tr> <tr> <td>100000</td> <td>---</td> <td>1:21 h</td> <td>2:42 h</td> <td>3:24 h</td> </tr> </tbody> </table>	Pts/360° (vert./horiz.)	Basse qualité ⁶	Normale ⁶	Haute qualité ⁶	Premium ⁶	1250	0:13 min	0:26 min	0:52 min	1:44 min	2500	0:26 min	0:52 min	1:44 min	3:24 min	5000	0:52 min	1:44 min	3:22 min	6:44 min	10000	1:44 min	3:22 min	6:44 min	13:28 min	20000	3:28 min	6:44 min	13:28 min	26:56 min	40000	---	13:28 min	26:56 min	53:20 min	100000	---	1:21 h	2:42 h	3:24 h
Pts/360° (vert./horiz.)	Basse qualité ⁶	Normale ⁶	Haute qualité ⁶	Premium ⁶																																					
1250	0:13 min	0:26 min	0:52 min	1:44 min																																					
2500	0:26 min	0:52 min	1:44 min	3:24 min																																					
5000	0:52 min	1:44 min	3:22 min	6:44 min																																					
10000	1:44 min	3:22 min	6:44 min	13:28 min																																					
20000	3:28 min	6:44 min	13:28 min	26:56 min																																					
40000	---	13:28 min	26:56 min	53:20 min																																					
100000	---	1:21 h	2:42 h	3:24 h																																					
Champ visuel	max. 360° x 320° (horizontal/vertical)																																								
Optique scanning	Miroir rotatif dans l'axe vertical monté sur une base tournant dans l'axe horizontal; vitesse de rotation verticale réglable (6,25 tr/sec, 12,5 tr/sec, 25 tr/sec, ou 50 tr/sec); protection par écran																																								
Moteur	Entraînement direct, sans balais																																								
Précis.angulaire	125 µrad / 125 µrad (horizontal/vertical)																																								
Résol.angulaire	7 µrad / 7 µrad (horizontal/vertical)																																								

Divers	
Affichage intégré	Ecran tactile graphique couleur commandé par stylet, VGA (640 x 320 pixels)
Compensation biaxiale	Désactivable, résolution 3,6", plage de mesure +/- 30', précision < 25"
Indicateur de niveau	Niveau électronique intégré et logiciel
Plomb laser	Classe 2 (selon IEC 60825-1 et EN 60825-1) Précision de centrage : 0,5 mm / 1 m Diamètre du point laser : < 1,5 mm @ 1,5 m Sélectable on / off
Transfert de données	Ethernet ou USB 2.0 (deux ports)
Support de stockage	Mémoire flash de 64 GB (intégrée), 2 clés USB 32 GB (externe)
Communication	Ethernet ou LAN sans fil (WLAN) intégré
Vérif. Intégrité des données	Auto-contrôle au démarrage

Electricité	
Alimentation	24 V DC, 100 - 240 V AC
Consommation	< 65W (en moyenne)
Type de batterie	Interne : Li-Ion
Ports	1 Interne, 1 externe
Autonomie	Interne : > 2.5 h, Alimentation AC : illimitée
Etat d'alimentation	LED indiquant l'état de charge et le niveau de la batterie

Illustrations, descriptions et données techniques non contractuelles. Sous réserve de modifications. Imprimé en Suisse - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suisse 2011. 789097fr - V.11 - RDV

Environnement	
Température	d'utilisation de -10 °C à +45 °C / Stockage de -20 °C à +50 °C
Luminosité	Entièrement opérationnel dans toutes les conditions, de l'ensoleillement à l'obscurité complète
Humidité	Sans condensation
Poussière / humidité	IP53 (CEI 60529)

Données physiques	
Scanner Dim. / poids	286 mm P x 170 mm L x 395 mm H / 9,8 kg, net
Batterie (interne) Dim. / poids	88 mm P x 170 mm L x 61 mm H / 1,2 kg
Alimentation AC Dim./poids	167 mm P x 67 mm L x 35 mm H / 0,54 kg

Accessoires standard inclus	
Coffret pour scanner et accessoires	
2 clés USB de 32 GB, 1 fiche USB	
Batterie intégrée rechargeable additionnelle	
Câble de charge / d'alimentation, câble Ethernet, câble AC	
Chargeur de batterie / alimentation AC	
Base de charge pour batterie interne	
Kit de nettoyage	
Logiciel Cyclone™ SCAN	
Contrat d'assistance CCP Basic d'un an	

Options matérielles	
PC portable, Tablette PC ou PDA	
Cibles et accessoires de cibles pour scans HDS	
Contrat de maintenance pour HDS7000	
Extension de garantie pour HDS7000	
Kit de caméra externe (produit tiers)	
Batterie externe	
Trépied, étoile pour trépied, base sur roulettes	

Ordinateur portable pour scanning avec le logiciel Cyclone ^Δ	
Élément	Configuration minimale
Processeur	1,7 GHz Pentium M ou similaire
RAM	1 GB ou plus (2 GB pour Windows Vista)
Carte réseau	Ethernet
Affichage	SXGA ou OpenGL carte graphique accélérée (pilotes à jour)
Système d'exploitation	Windows XP Professionnel (SP2 ou postérieur) (32 ou 64 bits) Windows Vista (32 ou 64), Windows 7 (32 ou 64)

Unités de commande en option	
Commande locale par écran couleur tactile intégré	
Logiciel Leica Cyclone SCAN (voir fiche technique Cyclone SCAN pour la liste complète des fonctions) Navigateur Internet	

Informations pour commander	
Contacter Leica Geosystems ou des représentants agréés	

Caractéristiques modifiables sans préavis.
Toutes les indications de précision correspondent à un sigma sauf mention contraire
¹ Renseignements complémentaires sur demande
² Débit de données 127000 pts/sec (équivalent à un scan «haute résolution et haute qualité»), précision de surface modélisée 1 sigma, données brutes non filtrées

³ Toutes les valeurs sont extrapolées
⁴ La résolution "Prévisualisation" n'est pas recommandée pour des mesures, mais pour positionner des sélections de scans haute résolution

⁵ Recommandé uniquement pour la sélection de scans en raison d'un grand nombre de données

⁶ Doubler («basse qualité») et diviser («haute qualité») le débit de données (pixel/sec.) augmente théoriquement la précision de surface modélisée de chaque pixel de 40 % («basse qualité») ou la diminue de 40 % («haute qualité») par rapport à la «qualité normale». Dans les faits, cet écart peut être inférieur en fonction de la rugosité de la surface mesurée; ceci est encore plus vrai lors d'un scanning à courte distance d'objets possédant une surface brillante, par ex. à l'intérieur

^Δ Les prérequis pour la modélisation sont différents.
Voir la fiche technique de Cyclone

Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation. Les autres marques et désignations commerciales appartiennent aux détenteurs respectifs.