

# HDS7000 Laserscanner Ultra-High Speed met vergroot bereik

> 1 miljoen  
punten / sec

> 180 m  
bereik



## Ultra-high speed laserscanner voor veeleisende professionals

### Beste algehele prestaties voor een fase scanner

Fase scanners staan bekend om de hoge scansnelheid waarmee in een kort tijdsbestek gedetailleerd de omgeving kan worden vastgelegd. Hierdoor kan de productiviteit aanzienlijk worden verhoogd. Bovenop het scannen met > 1 miljoen punten/seconde beschikt de HDS7000 over een aantal belangrijke eigenschappen voor veeleisende professionals.

### Betere data kwaliteit over langere afstanden

Veeleisende professionals doen, ongeacht de scan-snelheid, geen concessies voor wat betreft de nauwkeurigheid. De vooruitgang in de HDS7000 lasertechnologie stelt gebruikers in staat om data van hoge kwaliteit in te winnen met een groter bereik. Met een maximaal bereik van 187 m is de HDS7000 de beste fase scanner in zijn klasse.

### Ultra-high speed scannen in meer omgevings- omstandigheden

Professionals werken met hun instrumentarium in veeleisende omstandigheden. De HDS7000 levert een ongeëvenaard bereik qua werktemperatuur van 55 °C (-10 °C tot +45 °C). Hetzelfde geldt voor de werking op stoffige en vochtige locaties: de IP53 waardering van de HDS7000 en het ontwerp met ingekapselde spiegel bieden nog meer zekerheid. De HDS7000 maakt het zelfs mogelijk op locaties te scannen waar alleen met een Klasse 1 laser gemeten mag worden – beter dan elke andere fase scanner.

### Het alles-in-één ontwerp resulteert in meer bediening & registratie mogelijkheden

Gebruikers hebben drie opties voor het bedienen van de scanner. Een zijpaneel met bediening via touchscreen. Draadloze bediening via WLAN. Voor een volledige 3D weergave, scan, en strikte kwaliteitscontrole (KC) kunnen veeleisende gebruikers kiezen voor bediening vanaf een laptop met Leica Cyclone SCAN.

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# HDS7000

## Product Specificaties

Algemeen	
<b>Instrument type</b>	Compacte, fase, dubbelassig gecompenseerde, ultra-high speed laserscanner, met landmeetkundige nauwkeurigheid, bereik, field-of-view en laserload
<b>Gebruikers-interface</b>	Onboard bediening, notebook of tablet PC, PDA
<b>Scanner aandrijving</b>	Servo motor
<b>Data opslag</b>	Geïntegreerde flash drive of externe USB flash drive
<b>Camera</b>	Geen geïntegreerde camera; gebruik van externe camera ondersteund

Laserscan Systeem																																																					
<b>Type</b>	Faseverschil																																																				
<b>Golflengte</b>	1.5 µm (Onzichtbaar)																																																				
<b>Laserklasse</b>	1 (in overeenstemming met IEC 60825-1 resp. EN 60825-1)																																																				
<b>Bereik</b>	187 m ambiguïteit interval 0.3 m minimale afstand 0.1 mm resolutie																																																				
<b>Lineaire fout<sup>1</sup></b>	≤ 1 mm																																																				
<b>Spotgrootte</b>	~ 3.5 mm @ 0.1 m afstand (Gauss gebaseerd)																																																				
<b>Straaldivergentie</b>	< 0.3 mrad																																																				
<b>Scan frequentie</b>	Tot 1,016,727 punten / sec, maximale frequentie																																																				
<b>Bereik / ruis</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Bereik</th> <th>Zwart 14%</th> <th>Grijs 37%</th> <th>Wit 80%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 m<sup>12</sup></td> <td>0.5 mm rms</td> <td>0.4 mm rms</td> <td>0.3 mm rms</td> <td></td> </tr> <tr> <td>25 m<sup>12</sup></td> <td>1.0 mm rms</td> <td>0.6 mm rms</td> <td>0.5 mm rms</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50 m<sup>12</sup></td> <td>2.7 mm rms</td> <td>1.2 mm rms</td> <td>0.8 mm rms</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 m<sup>12,23</sup></td> <td>10 mm rms</td> <td>3.8 mm rms</td> <td>2.0 mm rms</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Bereik	Zwart 14%	Grijs 37%	Wit 80%	10 m <sup>12</sup>	0.5 mm rms	0.4 mm rms	0.3 mm rms		25 m <sup>12</sup>	1.0 mm rms	0.6 mm rms	0.5 mm rms		50 m <sup>12</sup>	2.7 mm rms	1.2 mm rms	0.8 mm rms		100 m <sup>12,23</sup>	10 mm rms	3.8 mm rms	2.0 mm rms																												
	Bereik	Zwart 14%	Grijs 37%	Wit 80%																																																	
10 m <sup>12</sup>	0.5 mm rms	0.4 mm rms	0.3 mm rms																																																		
25 m <sup>12</sup>	1.0 mm rms	0.6 mm rms	0.5 mm rms																																																		
50 m <sup>12</sup>	2.7 mm rms	1.2 mm rms	0.8 mm rms																																																		
100 m <sup>12,23</sup>	10 mm rms	3.8 mm rms	2.0 mm rms																																																		
<b>Scanresolutie</b>	7 pre-set resoluties per tabel																																																				
Selecteerbaar	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pts/360°</th> <th>Laag</th> <th>Normaal</th> <th>Hoog</th> <th>Premium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(vert./horiz.)</td> <td>kwaliteit<sup>6</sup></td> <td>kwaliteit<sup>6</sup></td> <td>kwaliteit<sup>6</sup></td> <td>kwaliteit<sup>6</sup></td> </tr> <tr> <td>preview<sup>4</sup></td> <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>laag</td> <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>middel</td> <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>hoog</td> <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>super hoog</td> <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>ultra hoog<sup>5</sup></td> <td>40000</td> <td>---</td> <td>13:28 min</td> <td>26:56 min</td> <td>53:20 min</td> </tr> <tr> <td>extreem hoog<sup>5</sup></td> <td>100000</td> <td>---</td> <td>1:21 u</td> <td>2:42 u</td> <td>3:24 u</td> </tr> </tbody> </table>	Pts/360°	Laag	Normaal	Hoog	Premium	(vert./horiz.)	kwaliteit <sup>6</sup>	kwaliteit <sup>6</sup>	kwaliteit <sup>6</sup>	kwaliteit <sup>6</sup>	preview <sup>4</sup>	1250	0:13 min	0:26 min	0:52 min	1:44 min	laag	2500	0:26 min	0:52 min	1:44 min	3:24 min	middel	5000	0:52 min	1:44 min	3:22 min	6:44 min	hoog	10000	1:44 min	3:22 min	6:44 min	13:28 min	super hoog	20000	3:28 min	6:44 min	13:28 min	26:56 min	ultra hoog <sup>5</sup>	40000	---	13:28 min	26:56 min	53:20 min	extreem hoog <sup>5</sup>	100000	---	1:21 u	2:42 u	3:24 u
Pts/360°	Laag	Normaal	Hoog	Premium																																																	
(vert./horiz.)	kwaliteit <sup>6</sup>	kwaliteit <sup>6</sup>	kwaliteit <sup>6</sup>	kwaliteit <sup>6</sup>																																																	
preview <sup>4</sup>	1250	0:13 min	0:26 min	0:52 min	1:44 min																																																
laag	2500	0:26 min	0:52 min	1:44 min	3:24 min																																																
middel	5000	0:52 min	1:44 min	3:22 min	6:44 min																																																
hoog	10000	1:44 min	3:22 min	6:44 min	13:28 min																																																
super hoog	20000	3:28 min	6:44 min	13:28 min	26:56 min																																																
ultra hoog <sup>5</sup>	40000	---	13:28 min	26:56 min	53:20 min																																																
extreem hoog <sup>5</sup>	100000	---	1:21 u	2:42 u	3:24 u																																																
<b>Field-of-View</b>	max. 360° x 320° (horizontaal / verticaal)																																																				
<b>Scanner optiek</b>	Verticaal roterende spiegel op een horizontaal roterende basis; Zelf definieerbare verticale rotatiesnelheid (6.25 rps, 12.5 rps, 25 rps of 50 rps); Beschermd tegen omgevingsinvloeden																																																				
<b>Scan motoren</b>	Contactloze aandrijving																																																				
<b>Hoeknauwkeurigheid</b>	125 µrad / 125 µrad (horizontaal / verticaal)																																																				
<b>Hoekresolutie</b>	7 µrad / 7 µrad (horizontaal / verticaal)																																																				

Diversen	
<b>Onboard display</b>	Touchscreen bediening met stylus, volledig grafisch kleurenscherm, VGA (640 x 320 pixels)
<b>Dubbelassige compensator</b>	Selecteerbaar aan/uit, resolutie 3.6", meetbereik +/- 30", nauwkeurigheid < 25"
<b>Niveau indicator</b>	Elektronische bel in onboard bediening en software
<b>Laserload</b>	Laserklasse 2 (in overeenstemming met IEC 60825-1 resp. EN 60825-1) Centreer nauwkeurigheid: 0.5 mm / 1 m Laserspot diameter: < 1.5 mm @ 1.5 m Selecteerbaar aan / uit
<b>Data overdracht</b>	Ethernet of USB 2.0 (twee poorten)
<b>Data opslag</b>	64 GB flash drive (geïntegreerd), 2 x 32 GB USB flash drive (extern)
<b>Communicatie</b>	Ethernet of geïntegreerd Wireless LAN (WLAN)
<b>Data integriteit-controle</b>	Controle tijdens opstarten

Elektrisch	
<b>Voeding</b>	24 V DC, 100 - 240 V AC
<b>Verbruik</b>	< 65W (gemiddeld)
<b>Batterij type</b>	Intern: Li-Ion
<b>Voeding poorten</b>	Intern: 1, Extern: 1
<b>Duur</b>	Intern: > 2.5 u, AC voeding: onbeperkt
<b>Voedingsstatus</b>	LED indicatie voor status tijdens laden en capaciteit

Illustraties, beschrijvingen en technische specificaties zijn niet bindend en kunnen wijzigen. Gedrukt in Zwitserland - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Zwitserland 2011. 790577nl - IV.11 - RDV

Leica Geosystems AG  
Heerbrugg, Zwitserland  
www.leica-geosystems.com

Milieu	
<b>Temperatuur</b>	In bedrijf -10 °C tot +45 °C / Opslag -20 °C tot +50 °C
<b>Licht</b>	Volledig operationeel tussen fel zonlicht en volledige duisternis
<b>Vocht</b>	Niet-condenserend
<b>Stof / vocht</b>	IP53 (IEC 60529)

Fysiek	
<b>Scanner</b>	
Afm. / Gewicht	286 mm D x 170 mm B x 395 mm H / 9.8 kg, nominaal
<b>Batterij (intern)</b>	
Afm. / Gewicht	88 mm D x 170 mm B x 61 mm H / 1.2 kg
<b>AC Voeding</b>	
Afm. / Gewicht	167 mm D x 67 mm B x 35 mm H / 0.54 kg

Inclusief Standaard Accessoires	
Transportkoffer voor scanner en accessoires	
2 x 32 GB USB memory stick, 1 x USB plug	
Extra oplaadbare geïntegreerde batterij	
Lader / voedingkabel, Ethernet kabel, A/C kabel	
Batterijlader / AC voeding	
Batterijlader voor interne batterij	
Schoonmaakset	
Cyclone™ SCAN software	
1 jaar CCP Basic support overeenkomst	

Hardware Opties	
Notebook PC, Tablet PC of PDA	
HDS scan targets en target accessories	
Service overeenkomst voor HDS7000	
Uitgebreide garantie voor HDS7000	
Externe camera kit (3rd party product)	
Externe batterij	
Statief, statiefster, trolley	

Notebook PC voor scannen met Cyclone software <sup>Δ</sup>	
<b>Component</b>	<b>vereist (minimum)</b>
Processor	1.7 GHz Pentium M of gelijkwaardig
RAM	1 GB of groter (2 GB voor Windows Vista)
Netwerkaart	Ethernet
Display	SVGA of OpenGL geaccelereerde grafische kaart (met laatste drivers)
Besturingssysteem	Windows XP Professional (SP2 of hoger) (32 of 64) Windows Vista (32 of 64), Windows 7 (32 of 64)

Bedieningsopties	
Volledig kleuren touchscreen voor onboard bediening	
Leica Cyclone SCAN software (zie de Cyclone SCAN data sheet voor volledige lijst met functies)	
Web browser	

Bestelinformatie	
Neem contact op met Leica Geosystems of gemachtigde vertegenwoordigers	

Alle specificaties zijn onderhevig aan verandering zonder kennisgeving. Alle nauwkeurigheidsspecificaties zijn één sigma tenzij anders vermeld.

<sup>1</sup> Nadere uitleg op aanvraag

<sup>2</sup> Data frequentie 127000 ptn/sec (gelijk aan "hoge resolutie, hoge kwaliteit scan"), 1 sigma bereik / ruis, niet gefilterde ruwe data

<sup>3</sup> Alle waarden geëxtrapoleerd

<sup>4</sup> "Preview" resolutie wordt niet aangeraden voor exacte metingen, alleen voor positionering van hogere resolutie scans

<sup>5</sup> Alleen aanbevolen voor scan selecties wegens enorme hoeveelheid data

<sup>6</sup> Verdubbeling ("lage kwaliteit") en halvering ("hoge kwaliteit") van de data frequentie (pixel/sec.) heeft een theoretische toename van 40% ruis op elke pixel ("lage kwaliteit") tot gevolg van een afname van 40% ("hoge kwaliteit") in vergelijking met "normale kwaliteit". Afhankelijk van de ruwheid van het gemeten oppervlak kan dit verschil in werkelijkheid kleiner zijn, zeker bij het scannen van objecten met een lichtgekleurd oppervlak op korte afstanden, bv. binnen

<sup>Δ</sup> Minimum eisen voor modellering / bewerking zijn verschillend. Hiervoor wordt verwezen naar de Cyclone data sheet.

Windows is een geregistreerd handelsmerk van Microsoft Corporation. Andere handelsmerken en handelsnamen zijn van hun respectieve eigenaars.

- when it has to be **right** 