

Z+F IMAGER® 5010

Der Z+F IMAGER® 5010 ist ein kompakter high-speed Phasenvergleich-Laserscanner mit hoher Genauigkeit und Reichweite, sowie sphärischem Sichtfeld. Das Stand-Alone-Konzept mit integrierter Batterie und Farbdisplay mit Touchscreen, sowie einen Zweiachskompensator und Laserlot, ermöglicht einen vielseitigen Einsatz im Feld ohne Zusatzgeräte.

Lasersystem			
Laserklasse	1		
Strahldivergenz	< 0,3 mrad (Vollwinkel)		
Strahldurchmesser	ca. 3,5 mm @ 1 m		
Reichweite	187,3 m (Eindeutigkeitsintervall)		
Min. Messentfernung	0,3 m		
Auflösung der Entfernung	0,1 mm		
Messrate	1,016 Mio. Pixel/s max.		
Linearitätsfehler ¹	≤ 1 mm		
Entfernungsrauschen	Schwarz 14 %	Grau 37 %	Weiß 80 %
Entfernungsrauschen, 10 m ¹²	0,5 mm rms	0,4 mm rms	0,3 mm rms
Entfernungsrauschen, 25 m ¹²	1,0 mm rms	0,6 mm rms	0,5 mm rms
Entfernungsrauschen, 50 m ¹²	2,7 mm rms	1,2 mm rms	0,8 mm rms
Entfernungsrauschen, 100 m ¹²³	10 mm rms	3,8 mm rms	2,0 mm rms
Temperaturdrift	zu vernachlässigen		

Ablenkeinheit	
System vertikal	vollständig gekapselter, rotierender Spiegel
System horizontal	Gerät rotiert um Hochachse
Sichtfeld vertikal	320°
Sichtfeld horizontal	360°
Auflösung vertikal	0,0004°
Auflösung horizontal	0,0002°
Genauigkeit vertikal ¹	0,007° rms
Genauigkeit horizontal ¹	0,007° rms
Rotationsgeschwindigkeit	50 U/s (3.000 U/min) max.

Auflösung		Scandauer:			
	Pixel/360° horizontal & vertikal	less quality ⁶	normal quality ⁶	high quality ⁶	premium quality ⁶
„preview“ ⁴	1.250	---	0:26 min	---	---
„low“	2.500	0:26 min	0:52 min	1:44 min	---
„middle“	5.000	0:52 min	1:44 min	3:22 min	6:44 min
„high“	10.000	1:44 min	3:22 min	6:44 min	13:28 min
„super high“	20.000	3:28 min	6:44 min	13:28 min	26:56 min
„ultra high“ ⁵	40.000	---	13:28 min	26:56 min	53:20 min
„extremely high“ ⁵	100.000	---	81:00 min	162:00 min	---

1. Detaillierte Erläuterungen auf Anfrage: info@zf-laser.com

2. Datenrate 127.000 Pixel/s (entspricht „high resolution / high quality“ Aufnahme), 1 Sigma Entfernungs-Rauschen, ungefilterte Rohdaten, im High Power-Modus

3. Werte extrapoliert

4. Auflösung nicht für Vermessungszwecke, nur zur Positionierung höher aufgelöster Bildausschnitte empfohlen!

5. Wegen der enormen Datenmenge nur für die Aufnahme von Bildausschnitten empfohlen!

6. Durch die Verdoppelung („less quality“) bzw. Halbierung („high quality“) der Datenrate (Pixel/Sek.) ergibt sich im Vergleich zu „normal quality“ theoretisch ein um 40 % erhöhtes („less quality“) bzw. um 40 % verringertes („high quality“) Entfernungs-Rauschen der einzelnen Pixel. In Abhängigkeit von der Rauheit der gemessenen Oberfläche kann dieser Unterschied in Realität jedoch auch geringer ausfallen, speziell bei hellen Oberflächen in geringen Entfernungen, z. B. Innenräume.

Z+F IMAGER® 5010

Allgemein		
Zweiachskompensator	Auflösung: 0,001° Messbereich: +/- 0,5° Genauigkeit: < 0,007° wählbar Ein/Aus	Der dynamische Kompensator korrigiert die Winkelneigung für jeden gescannten Punkt während des Scannens.
Laserlot	Laserklasse: 2 Lotgenauigkeit: 0,5 mm/1 m Laserpunkt-Durchmesser: < 1,5 mm bei 1,5 m	
Horizontierungsanzeige	Elektronische Libelle im Onboarddisplay und LRC	
Kommunikation	Ethernet/W-LAN	
Datenspeicherung	interne 64 GB flash card, 2 x 32 GB USB-Stick extern	
Datenübertragung	Ethernet oder USB 2.0	
Integriertes Bedienfeld	5,7" Touchscreen-Bedienung, Farbdisplay zur Anzeige von 3D-Laserdaten und Farbbildern mit Mess- und Navigationsfunktionen	
Schnittstellen	2 x USB, Anschlüsse LEMO 9-Pin und LEMO 7-Pin für M-Cam und externe Sensoren, z. B. GPS, Odometer etc.	

Stromversorgung	
Eingangsspannung	24 V DC (Scanner) 100-240 V AC / 12-24 V DC (Netzteil)
Stromverbrauch	< 65 W (Durchschnittswert)
Betriebsdauer	> 3 h (interner Akku)

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-10 °C ... +45 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +50 °C
Lichtverhältnisse	Bei allen Lichtverhältnissen einsetzbar
Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend
Schutzklasse	IP 53

Maße und Gewichte	
Scanner:	
Abmessungen (B x T x H)	170 x 286 x 395 mm
Gewicht	9,8 kg
Batterie:	
Abmessungen (B x T x H)	170 x 88 x 61 mm
Gewicht	1,2 kg
AC-Netzteil:	
Abmessungen (B x T x H)	35 x 67 x 167 mm
Gewicht	0,54 kg