

Blickfeld QbVolume



Smarter 3D-LiDAR für präzise, auf Abruf verfügbare Volumendaten

QbVolume erfasst und verarbeitet 3D-Daten direkt im Gerät und liefert Volumeninformationen zu verschiedensten Materialien und Gütern.

Die integrierte, benutzerfreundliche Software ist an eigene Anforderungen anpassbar und ermöglicht eine vollautomatisierte, standortunabhängige Volumenmessung. QbVolume sorgt für zuverlässige Erfassung sowohl im Innen- als auch Außenbereich und liefert konstante Leistung bei extremen Wetter- und Lichtverhältnissen sowie in staubigen Umgebungen. Der Sensor ist wartungsfrei und IP67-zertifiziert.

TECHNISCHE DATEN

PERFORMANCE

Technologie	3-dimensionales Laserscanning mit Edge Processing	
Max. Sichtfeld ^a	90° x 50° (horizontal x vertikal)	
Typ. Reichweite ^b	1 - 100 m	
Abdeckung ^b	Höhe, Neigungswinkel	Abdeckung (Breite x Tiefe)
	3 m / 9.8 ft, 30°	15 x 12 m / 49.2 x 39.4 ft
	5 m / 16.4 ft, 30°	28 x 22 m / 91.9 x 72.2 ft
	10 m / 32.8 ft, 35°	35 x 28 m / 115 x 91.9 ft
	15 m / 49.2 ft, 40°	41 m x 28 m / 135 x 91.9 ft
	20 m / 65.6 ft, 40°	56 m x 45 m / 184 x 148 ft
Typ. Messgenauigkeit (1 sigma)	< +-2 cm	
Framerate	1 – 50 Hz abhängig vom konfigurierten Scanmuster	
Anzahl an Returns	3	
Vertikale Auflösung ^c	2 – 400 Scanlinien pro Frame (konfigurierbar)	
Horizontale Auflösung	0.25°, 0.5°, 0.75° (konfigurierbar)	

LASER

Laserklasse	Klasse 1, augensicher (IEC 60825-1:2014)
Laserwellenlänge	Infrarot, 905 nm
Laserstrahldivergenz	0.25° x 0.25°

GERÄTEINTERNE SOFTWARE UND DATENOUTPUT

Integrierte, webbasierte Oberfläche	Interaktive 3D-LiDAR-Punktwolkenvisualisierung, Gerätekonfiguration, Schnittstellenkonfiguration und Datenaufzeichnung ^d
Verarbeitungseinheit	Broadcom Quad-core (ARM v8) 64-bit, 1.5 GHz
Zonenmanagement	Konfiguration von Volumenzonen, Konfiguration der Materialform, Volumenmessung, Objekterkennung, Ausschluss von Bereichen aus der Analyse
Dashboard ^(optional)	Volumendaten (Echtzeit und historisch), mehrere Zonen und Standorte, Massenberechnung anhand vordefinierter Dichtewerte, Alarmauslösung bei Volumengrenzwerten
Integrierte inertielle Messeinheit (IMU)	TDK InvenSense ICM-20600
LiDAR- und IMU-Daten	Verfügbar via API

BETRIEB

Dimensionen (H x W x D) ^e	Ca. 75 mm x 111 mm x 83 mm
Gewicht ^e	Ca. 535 g
Stromversorgung	Power-over-Ethernet (PoE), IEEE 802.3at Typ 1
Schutzart ^f	IP67 (IEC 60529)
Betriebstemperaturbereich ^g	-30 °C ... +60 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +60 °C
Konformitätskennzeichnungen	CE, UKCA, REACH, FDA, FCC, SRRC TAA-konforme Produktvarianten auf Anfrage erhältlich

SCHNITTSTELLEN

LAN-Schnittstelle	Ethernet 1000 Base-T (1 Gbit/s)
WiFi-Konnektivität	2.4 GHz: IEEE 802.11b/g/n, Antenne inkludiert
Ethernet-Anschluss	M12x1 Industrie-Ethernet-Stecker, 8-polig, X-codiert (EN 61076-2-109), IP67 ^h
Security	Benutzer- und API-Schlüssel-Authentifizierung (mehrere Zugriffslevels, Nur-Lese-Zugriff), 802.1X & WPA2 (EAP)
Protokolle	ARP, ICMP, DHCP, DNS, TLS, 802.1X, UDP, NTP, IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, gRPC, MQTT ⁱ

ZUBEHÖR

Antenne	Passende WiFi-Antenne. WiFi-Betrieb nur mit von Blickfeld autorisierter Antenne erlaubt.
Cable	Passendes Ethernet-Kabel, Länge: 3 / 7 / 10 m. M12x1 Industrie-Ethernet-Stecker auf RJ45, straight, Cat. 6a, X-codiert, 8-polig, UV-resistent, halogen-frei, PUR-Matel
Halterung	Schwenk-Neige-Halterung
Add-on	Wetterschutzdach

- a Nicht-rechteckiger Scanbereich
- b Reichweite hängt von vielen Faktoren ab, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Objektreflexion, Ausrichtung, Oberflächenbeschaffenheit, Umgebungslicht und -temperatur. In kleinen Bereichen im Sichtfeld in unmittelbarer Nähe zum Sensor kann die Genauigkeit und Auflösung reduziert sein
- c Bei weniger als 50 Scanlinien muss das Sichtfeld verkleinert werden
- d Individuelles Dashboard auf Anfrage erhältlich
- e Ohne angeschlossene Antenne oder Ethernet-Kabel
- f Mit angeschlossener Antenne und Ethernet-Kabel oder mit Schutzkappe
- g Dauerbetrieb zwischen -37 °C und 60 °C. Verlängerte Anlaufzeit (max. 30 Min.) bei Temperaturen unter -30 °C
- h IP67 mit geschlossenem Ethernet-Kabel und Schutzkappe
- i Auf Anfrage: OPC-UA, Modbus TCP, Profinet, REST-API

DIMENSIONEN

