

# Blickfeld Qb2



## Smarter 3D-LiDAR mit geräteinterner Verarbeitung für intelligente und konfigurierbare Sensorlösungen

Basierend auf Blickfelds proprietärer, softwaregesteuerter LiDAR-Technologie, erfasst Qb2 präzise 3D-Daten und verarbeitet diese im Gerät, sodass direkt verwertbare Daten bereitgestellt werden. Als modulare Plattform ermöglicht Qb2 eine individuelle Anpassung für maßgeschneiderte Sensorlösungen.

## TECHNISCHE DATEN

### PERFORMANCE

<b>Technologie</b>	3-dimensionales Laserscanning mit Edge Processing	
<b>Max. Sichtfeld</b> <sup>a</sup>	90° x 50° (horizontal x vertikal) <sup>a</sup>	
<b>Typ. Reichweite</b> <sup>b</sup>	1 - 100 m	
<b>Abdeckung</b> <sup>a</sup>	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
<b>Typische Messgenauigkeit</b> (1 sigma)	< +/- 2 cm	
<b>Framerate</b>	1 – 50 Hz abhängig vom konfigurierten Scanmuster	
<b>Anzahl an Returns</b>	3	
<b>Vertikale Auflösung</b>	2 – 400 Scanlinien pro Frame <sup>c</sup> (konfigurierbar)	
<b>Horizontale Auflösung</b>	0.25°, 0.5°, 0.75° (konfigurierbar)	

### LASER

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

### GERÄTEINTERNE SOFTWARE UND DATENOUTPUT

<b>Integrierte, webbasierte Oberfläche</b>	Interaktive 3D-LiDAR-Punktwolkenvisualisierung, Gerätekonfiguration, Schnittstellenkonfiguration und Datenaufzeichnung
<b>Verarbeitungseinheit</b>	Broadcom Quad-core (ARM v8) 64-bit, 1.5 GHz
<b>Wahrnehmungssoftware</b>	Objektdetektion und -Verfolgung, 3D-Zonen für Belegungs-, Volumen-, Traffic- und Einbruchserfassung und Ausschlusszonen
<b>Blickfeld Flow</b>	Low-Code-Programmierschnittstelle, Node-RED-Basis
<b>Integrierte inertielle Messeinheit (IMU)</b>	TDK InvenSense ICM-20600
<b>LiDAR-Daten</b>	Kartesische Koordinaten und Intensität pro Return; Zeitstempel pro Erfassung
<b>IMU-Daten</b>	3-Achsen-Beschleunigungssensor

### BETRIEB

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

## SCHNITTSTELLEN

<b>LAN-Schnittstelle</b>	Ethernet 1000 Base-T (1 Gbit/s)
<b>WiFi-Konnektivität</b>	2.4 GHz: IEEE 802.11b/g/n
<b>Ethernet-Anschluss</b>	M12x1 Industrie-Ethernet-Stecker, 8-polig, X-codiert (EN 61076-2-109), IP67 <sup>g</sup>
<b>Montage</b>	Rückseite: 4x M4 Gewindebohrungen
<b>Security</b>	Benutzer & API-Schlüssel-Authentifizierung (mehrere Zugriffslevels,; Nur Lese-Zugriff), 802.1X & WPA2 (EAP)
<b>Protokolle</b>	ARP, ICMP, DHCP, DNS, TLS, 802.1X, UDP, NTP, IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, gRPC, MQTT

## ZUBEHÖR

<b>Antenne</b>	Passende WiFi-Antenne. WiFi-Betrieb nur mit von Blickfeld autorisierter Antenne erlaubt.
<b>Kabel</b>	Passendes Ethernet-Kabel, Länge: 3 / 7 / 10 m. M12x1 Industrie-Ethernet-Stecker auf RJ45, gerade, Kat. 6a, X-codiert, 8-polig, UV-beständig, halogenfrei, PUR-Mantel
<b>Halterung</b>	Schwenk-Neige-Halterung
<b>Add-on</b>	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 Ohne angeschlossene Antenne oder Ethernet-Kabel
- e Mit angeschlossener Antenne und Ethernet-Kabel oder mit aufgesetzter Schutzkappe
- f Dauerbetrieb zwischen -37 °C und 60 °C. Verlängerte Anlaufzeit (max. 30 Min.) bei Temperaturen unter -30 °C
- g IP67 mit geschlossenem Ethernet-Kabel und Schutzkappe

## DIMENSIONEN

