

OS1 MAX REV 8

OS1 MAX REV 8-Serien

OS1MAX-64

64 kanaler / 1,3 Mpts/s / 43,9° V × 360° H / 200 m @ 10 % / 9–58 V DC



- Räckvidd: 200 m @ 10 %, 350 m @ 80 % reflektivitet, max representerbart avstånd 500 m
- Upplösning: 64/128/256 kanaler vertikalt, 4096 horisontellt, ned till 0,17° × 0,088° vinkelupplösning
- Native RGB-färg: 48-bit, 116 dB dynamiskt omfång, 1–2 000 000 lux, ingen kalibrering mellan färg och 3D
- Functional safety: ASIL-B, SIL-2, PLd, ISO 21434 cybersäkerhet, 3D Zone Monitor på sensorn
- Robust: IP68/IP69K, -40 till +85 °C, 100 G stöt, 10 G-rms vibration, klass 1 ögonsäker laser

PRODUKTBESKRIVNING

Flaggskeppet i REV8-familjen

OS1 Max levererar 200 m räckvidd mot ett mörkt 10 % mål och 350 m mot ett 80 % lambertianskt mål, med ett maximalt representerbart avstånd på 500 m. Den första lidarsensorn med 256 vertikala kanaler är konstruerad för långdistans industriella applikationer, off-highway-fordon, autonoma bilar, lastbilar och bussar, trafik- och säkerhetsövervakning samt 3D-mappningsfordon.

MAXIMIZED

2X
RANGE



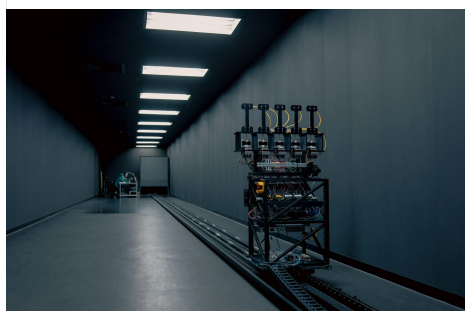
2X
RESOLUTION

2x räckvidd, 2x upplösning

256 vertikala kanaler ger 0,17° vertikal vinkelupplösning. Horisontell upplösning upp till 4096 punkter motsvarar 0,088° – och kombinerat med nästan dubbla räckvidden mot REV7 ger det "best-in-class" detaljnivå på långa avstånd. 48-bit RGB med 116 dB dynamiskt omfång håller jämn kvalitet från 1 lux till 2 000 000 lux.

Functional safety och edge-redo integration

ASIL-B (ISO 26262), SIL-2 (IEC 61508) och PLd (ISO 13849) i alternativ konfiguration, med inbyggd 3D Zone Monitor direkt på sensorn. Cybersäkerhet enligt ISO 21434, UNECE WP.29 R155 och IEC 62443. Integrerad IMU med 2560 Hz sampling, IEEE 1588 PTP/gPTP, NMEA \$GPRMC och External PPS. UDP över 1000BASE-T och Ousters SDK med C++/ROS-drivrutiner.



De mest robusta 3D-lidarsensorerna någonsin byggda

Höljet är klassat IP68 och IP69K, klarar drift mellan -40 °C och +85 °C och uppfyller 100 G stöt enligt IEC 60068-2-27 samt 10 G-rms vibration enligt IEC 60068-2-64 / ISO-16750-3 Test VII. Klass 1 ögonsäker laser enligt IEC/EN 60825-1:2014. CE-, UKCA- och FCC-certifierad samt UL 62368-1 (4th Ed.) och CSA C22.2 No. 62368-1-25. Planerad 10-årig produktionslivscykel.

TEKNISK DATA

Antal mätepunkter (BxH)	4096 × 64 (vid 4096-läge)
Arbetstemperatur från	-40 °C
Arbetstemperatur till	85 °C
Avståndsupplösning	1 mm
Bildfrekvens	40 fps
Bildfrekvens max	40 fps
Data per punkt	RGB, avstånd, signal, reflektivitet, NIR, kanal, azimutvinkel, tidsstämpel
Datahastighet per profil	600 Mbit/s
Data-integritet	End-to-end CRC över hela datapaketet
Data-latens	10 ms
Dataprofiler	Single, Dual, Low Data Rate
Detektorteknik	SPAD
Dimensioner	Ø 87 mm × 82 mm (utan kåpa); 87 mm (med termisk kåpa)
Effektförbrukning	19 W
EMC	FCC Part 15 Class B, ICES03 Class B, EN 55032:2015/A1:2020 Class B, EN 55035:2017/A11:2020, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, AS/NZS CISPR 32:2015+AMD1:2020, GMW3097:2019, UN-ECE Reg 10 Rev 6, ISO-13766-1/-2:2018

Förvaringstemperatur max	105 °C
Förvaringstemperatur min	-40 °C
Gränssnitt	GigE
Horisontell upplösning	4096
IMU-data per sampel	3-axlig gyro, 3-axlig accelerometer
IMU-komponent	TDK InvenSense IAM-20685HP
IMU-latens	10 ms
IMU-samlingsfrekvens	2,56 kHz
IMU-tidsstämpelupplösning	1 µs
IP-klass	IP68, IP69K
Laserklass	Class 1
Lasersäkerhet	Klass 1 enligt IEC/EN 60825-1:2014, FDA 21CFR1040 Laser Notice 56
Lidar-lägen	512×10/15/20/30/40 Hz, 1024×10/15/20 Hz, 2048×10 Hz, 4096×5 Hz
Maxräckvidd inomhus	500 m (maximalt representerbart avstånd)
Maxräckvidd utomhus	350 m @ 80 % lambertian, 100 klx solljus
Minimum range	0 m
Montering	Botten: 4× M3-skrivar, 2× 2 mm styrfsthål. Topp: 4× M3-skrivar, 4× 2 mm pinhål, 1× M6-skriv. Aluminium-baseplate (110×110×20.5 mm, 530 g) som tillbehör
Noggrannhet	±1.25 cm (lambertian), ±2.5 cm (retroreflektivt)
Omgivningsljus max	2000000 lx
Precision (σ) min/max	±0.25 cm (min) / ±1.5 cm (max)
Produktsäkerhet	UL 62368-1 (4th Ed.), CSA C22.2 No. 62368-1-25, IEC/EN 62368-1:2018
Protokoll lidar-data	1000BASE-T
Punkter per sekund	1310720 p/s
Rotationshastighet	40 Hz
Räckvidd	200 m @ 10 % reflektivitet, 350 m @ 80 % reflektivitet (1024×10 Hz, 100 klx solljus, >90 % detektionssannolikhet)
Räckviddsupplösning	0,1 cm
Skanningsprincip	Roterande 360°, Flash
Stråldiameter ut från sensor	19 mm
Stråldivergens	0,09 °
Stöt	IEC 60068-2-27 (100 G, 11 ms half-sine, 3 stötar × 6 riktningar)
Synfält (H)	360 °
Synfält (V)	43,9 °

Tidsstämpelupplösning	1 μ s
Tidssynk – ingångar	PTP, gPTP, NMEA \$GPRMC, Extern PPS, Intern klocka
Tidssynk – utgångar	60 Hz
Vibration	IEC 60068-2-64 (10 G-rms, 10–1000 Hz, 3 axlar \times 48 h/axel per ISO-16750-3 Test VII)
Vikt	670 g
Vinkelprovningssnoggrannhet	0,01 °
Vinkelupplösning	0,7 °
Våglängd	865 Nm