

OS1 REV 8

OS1 REV 8-Serien

OS1-32-REV8

32 kanaler / 1,3 Mpts/s / 44° V × 360° H / 90 m @ 10 % / 9–58 V DC

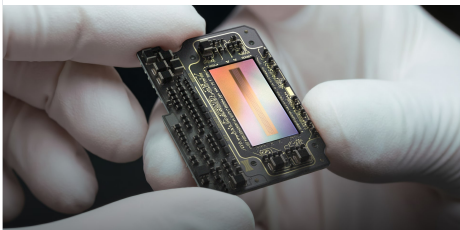


- Vy: 44° vertikalt, 360° horisontellt, upp till 40 Hz rotation och 4096 horisontell upplösning (0,088°)
- Räckvidd: 90 m @ 10 %, 170 m @ 80 % reflektivitet i 100 klx solljus, max representerbart avstånd 250 m
- Native RGB-färg: 48-bit, 116 dB dynamiskt omfång, 1–2 000 000 lux, ingen kalibrering mellan 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

Native color mellandistans-lidar

OS1 REV8 levererar 90 m räckvidd mot ett mörkt 10 % mål och 170 m mot ett 80 % lambertianskt mål, kombinerat med ett 44° vertikalt synfält. Varje punkt föds med både färg och 3D-data direkt på chipet – ingen separat kamerakalibrering krävs. Sensorn är konstruerad för industriell automation, autonoma fordon, mappning, smart infrastruktur och robotik.



2x upplösning, 2x precision

Välj 32, 64 eller 128 kanaler vertikalt, horisontell upplösning på 512/1024/2048/4096 punkter (ned till 0,088° vinkelupplösning) och rotation från 5 till 40 Hz. Upp till 5,2 miljoner punkter per sekund med 0,1 cm avståndsupplösning och dubbelt så hög precision och noggrannhet som REV7. 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 × 32 (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 × 58.35 mm (utan kåpa); 74.2 mm (med halo cap)
Effektförbrukning	15 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, 1024×10/15/20/30/40 Hz, 2048×10/15/20 Hz, 4096×5/10 Hz
Maxräckvidd inomhus	250 m (maximalt representerbart avstånd)
Maxräckvidd utomhus	170 m @ 80 % lambertian, 100 klx solljus
Minimum range	0 m
Montering	Botten: 4× M3-skruvar, 2× 2 mm styrfsthål. Topp: 4× M3-skruvar, 4× 2 mm pinhål, 1× M6-skruv. 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	90 m @ 10 % reflektivitet, 170 m @ 80 % reflektivitet (1024×10 Hz, 100 klx solljus, >90 % detektionssannolikhet)
Räckviddsupplösning	0,1 cm
Skanningsprincip	Roterande 360°, Flash
Stråldiameter ut från sensor	9,5 mm
Stråldivergens	0,18 °
Stöt	IEC 60068-2-27 (100 G, 11 ms half-sine, 3 stötar × 6 riktningar)
Synfält (H)	360 °
Synfält (V)	44 °
Tidsstämpelupplösning	1 µs

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 × 48 h/axel per ISO-16750-3 Test VII)
Vikt	500 g
Vinkelprovsningsnoggrannhet	0,01 °
Vinkelupplösning	1,4 °
Våglängd	865 Nm