



# HOKUYO

## UGM-50LAP/N

### LiDAR/OBSTACLE DETEKTOR



120 METRE RANGE



190° SCAN WINDOW



APPROX. 0.32°  
(NORMAL MODE)  
APPROX. 0.16°  
(LOW SPEED MODE)  
APPROX. 0.08°  
(HIGH RESOLUTION MODE)



ETHERNET 100BASE-TX  
(AUTO-NEGOTIATION)

## High performance outdoor LiDAR for harsh environments

This is a powerful & extremely robust device designed for the harshest of outdoor environments.

The device has a range of up to 120m, variable dependent on the selected angular resolution. It is capable of providing outputs for collision avoidance applications combined with distance data for navigation.

The UGM has a built in heater to ensure functionality in low temperatures and also has the ability to filter rain, snow and fog, to maximise performance in the harshest of conditions.

Model Number	UGM-50LAP/UGM-50LAN	
Range	120m (high resolution mode)	
Scan window	190°	
Light source	Laser Semiconductor (905nm) , Laser Class 1	
Supply voltage	24VDC ±10%	
Supply current	1A to 3A (*2), (during start up 1.5A)	
Power consumption	24W or less, (heater: 48 or less)	
Detection range	Guaranteed range: 0.1 ~ 50m (10% reflectivity) (*1) 0.1 ~ 120m (90% reflectivity) (*1) Maximum range: 120m (area setting) Maximum range: 160m (distance output)	
Measurement accuracy	10% reflectivity: (*1) ±30mm (0.1m to 30m) ±40mm (30m to 50m)	90% reflectivity: (*1) ±30mm (0.1m to 50m)
Repeated accuracy	10% reflectivity: (*1) <9mm (0.1m to 30m) <15mm (30m to 50m)	90% reflectivity: (*1) <9mm (0.1m to 50m)
Scan speed / Angular resolution	Normal mode: 20ms (50Hz) / 0.32° Low speed mode: 40ms (25Hz) / 0.16° High resolution mode: 80ms (12.5Hz) / 0.08°	
Interface	Ethernet 100BASE-TX (Auto-negotiation)	
Protective Structure	IP67 (IEC60529:2001)	
Operation temperature	-10°C to +50°C, -30°C to +50°C (heater in use) Less than 85% humidity (without dew, frost)	
Output	7x PNP (LAP-Model) or NPN (LAN-Model): 3x area output, 1x synchronization output, 1x synchronization master output, 1x malfunction output 1x contamination output	
Input	7x PNP (LAP-Model) or NPN (LAN-Model): 4x area input, 1x synchronous input, 1x IP Reset input, 1x reboot input	
Weight	approx. 4.2kg (without cables)	
Case	Polycarbonate, Aluminum	
Dimensions	155mm x 166mm x 176mm (without connector)	

\*1. Indoor environment with less than 1000lx

\*2. depends on heater operation



For more information:  
Sentek Solutions Ltd,  
Unit 13 Weston Barns Business Centre,  
Hitchin Road, Weston, Herts SG4 7AX, U.K.  
Tel: +44 1223 923 930  
Email: info@sentekeurope.com



**HOKUYO**  
**UGM-50LAP/N**  
LiDAR/HINDERNISDETEKTOR



120M REICHWEITE



190° SICHTFELD



CA. 0,32°  
(NORMAL MODE)  
CA. 0,16°  
(LOW SPEED MODE)  
CA. 0,08°  
(HIGH RESOLUTION MODE)



ETHERNET 100BASE-TX  
(AUTO-NEGOTIATION)

## Höchste Performance bei Wind und Wetter

Ein leistungsstarkes und extrem robustes Produkt, entwickelt für die härtesten Umgebungsverhältnisse.

Dieses Hinderniserkennungsgerät besitzt eine Reichweite von bis zu 120m, welche abhängig von der gewählten Winkelauflösung variiert. Das Produkt kann sowohl Daten zur Kollisionsvermeidung sowie Entfernungsdaten zu Navigationszwecken liefern.

Zur Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit bei niedrigen Temperaturen besitzt es eine eingebaute Heizung und vermag es zudem Regen, Schnee und Nebel zu filtern, um die Leistung auch unter den schwierigsten Bedingungen zu maximieren.

Modellnummer	UGM-50LAP/UGM-50LAN	
Reichweite	120m (high resolution mode)	
Sichtfeld	190°	
Lichtquelle	Laser-Halbleiter (905nm) , Laserklasse 1	
Versorgungsspannung	24V DC ±10%	
Versorgungsstrom	1A bis 3A (*2), (bei Einschalten 1,5A)	
Nennleistung	24W oder weniger, (Heizung: 48 oder weniger)	
Detektionsbereich	Garantierte Reichweite: 0,1 ~ 50m (10% Reflekt.) (*1) 0,1 ~ 120m (90% Reflektivität) (*1) Max. Reichweite: 120m (Bereichsüberwachung) Max. Reichweite: 160m (Messdatenausgabe)	
Messgenauigkeit	10% Reflektivität: (*1) ±30mm (0,1m bis 30m) ±40mm (30m bis 50m)	90% Reflektivität: (*1) ±30mm (0,1m bis 50m)
Wiederholgenauigkeit	10% Reflektivität: (*1) <9mm (0,1m bis 30m) <15mm (30m bis 50m)	90% Reflektivität: (*1) <9mm (0,1m bis 50m)
Scangeschwindigkeit / Winkelauflösung	Normal mode: 20ms (50Hz) / 0,32° Low speed mode: 40ms (25Hz) / 0,16° High resolution mode: 80ms (12,5Hz) / 0,08°	
Schnittstelle	Ethernet 100BASE-TX (Auto-negotiation)	
IP-Klassifizierung	IP67 (IEC60529:2001)	
Umgebungsverhältnisse	-10°C to +50°C, -30°C to +50°C (wenn Heizung AN) Bei weniger als 85% relativer Luftfeuchte (ohne Tau, Frost)	
Schaltausgang	7x PNP (LAP-Model) oder NPN (LAN-Model): 3x Detektionsausgang, 1x SYNC Ausgang, 1x SYNC Master Ausgang, 1x ERROR Ausgang, 1x Kontaminationsausgang	
Schalteingang	7x PNP (LAP-Model) oder NPN (LAN-Model): 4x Bereichsumschaltung, 1x SYNC Eingang, 1x IP-Reset Eingang, 1x Reboot Eingang	
Gewicht	Ca. 4,2kg (ohne Kabel)	
Gehäuse	Polycarbonat, Aluminum	
Abmessungen	155mm x 166mm x 176mm (ohne Anschluss)	

\*1. Indoor-Umgebung mit weniger als 1.000lx

\*2. abhängig von Heizungsbetrieb



Für weitere Informationen:  
 Sentek Solutions GmbH  
 Wörtelweg 21  
 77963 Schwanau  
 Tel: +49 7824 70397-0  
 Email: germany@sentekeuropa.com