



HOKUYO

UAM-05LPA SERIES

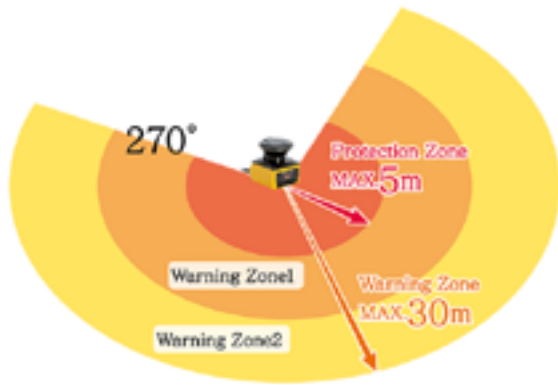
SAFETY LASER SCANNER



Enhanced High performance Safety Lidar.
5m Safety Zone plus warning zones up to 30m.
2-axis monitoring with 4 encoder inputs.
Stronger environmental resistance.

sentekeurope.com

PREMIUM MODEL BOASTING ENHANCED FEATURES AND IMPROVED ENVIRONMENTAL RESISTANCE



The UAM-05LPA has inherited its compact size and light weight from the UAM-05LP series, measuring just 80 x 80 x 95mm, and weighing only 800g. With a 270° field of view, 5 metre safety range and an extended 30 metre warning zone, the UAM-05LPA has the performance you might expect from larger scanners.

This model also offers 2 additional encoder inputs. Whilst the original UAM had 2 inputs, the UAM-05LPA has 4, which together with additional on-board intelligence makes it possible to select monitored area by speed and direction of travel.

The UAM-05LPA offers improved environmental resistance compared to the conventional UAM, due to a conductive coating on the optical window which reduces adhesion of dirt and dust. This is particularly advantageous when the scanner needs to be mounted upside down or used in a dusty environment. An additional data processing algorithm applied to the UAM-05LPA makes this scanner even more robust in harsh conditions.

In addition to the USB port and SD Card slot, it is now possible to configure the scanner using its Ethernet interface. The UAM Project Designer software has also been updated to allow for additional programming options, including remote access through WiFi when the device is connected to the AGV network.

In order to provide flexibility across larger set-ups, the UAM-05LPA is backwards compatible and can use the same configuration and project files originated for the UAM-05LP model and both can operate within the same master-slave network.

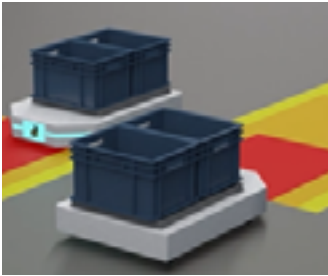
Approvals

IEC 61496-1/3 Type 3
IEC 61508 SIL 2
ISO 13849-1 PL d Category 3
UKCA
UL 508
UL1998
UL61496-1 Type 3
CSA C22.2 No. 14



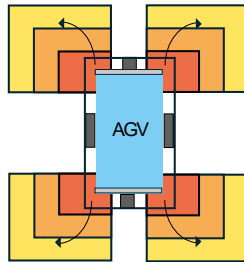
EXTENDS THE RANGE OF SAFETY APPLICATIONS

Collision avoidance



Up to 5m protection zone and an extended 30m warning zone can be configured to suit AGV requirements.

4 Encoder inputs



2-Axis monitoring with 4 encoder inputs. Dynamic area switching is possible using speed and direction information.

Field setting flexibility



Paired switching mode (Max 32 field-sets)	Encoder input mode (Max 128 field-sets)	Fixed switching mode (Max 128 field-sets)
----------------------------------------------	--------------------------------------------	----------------------------------------------

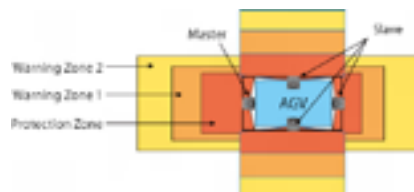
In addition to the conventional paired switching and encoder input mode, this model includes a fixed switching mode, enabling higher flexibility for integration of the scanner.

Better performance in dirty environments



The addition of a conductive coating on the optical window reduces the adhesion of dirt and dust, therefore resulting in improved performance.

Master-Slave function



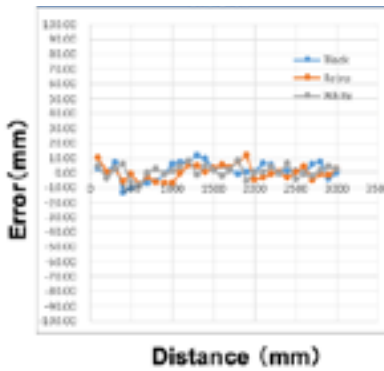
A simple 2-wire connection can be used to connect up to 3 (slave) devices to a master UAM scanner in order to protect larger areas.

Backward compatible to UAM-05LP Series



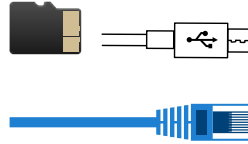
The same configuration software and project files can be used by the UAM-05LP and UAM-05LPA allowing both models to operate within the same master-slave network.

Ranging



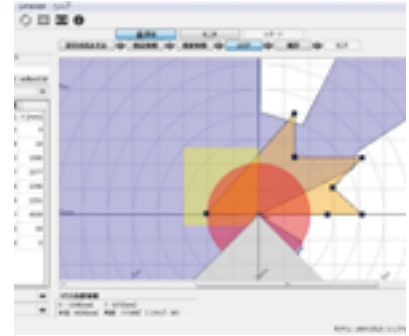
With more uniform distribution along the detection range, the UAM-05LPA offers improved ranging accuracy, thereby providing more reliable navigation and positioning.

Configuration through Ethernet connection



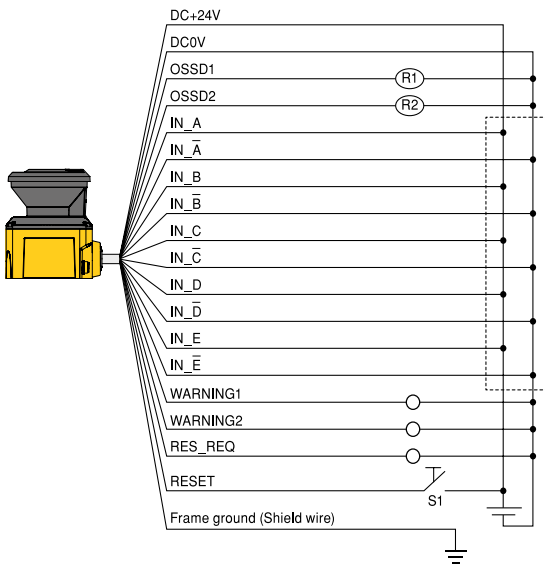
The UAM-05LPA allows configuration through Ethernet in addition to USB or SD card. Distance, RSSI, IO state and internal state information are all available in real-time over Ethernet.

Intuitive user interface



Simple graphic interface for configuration of safety and warning zones. Simultaneous viewing of the measurement data helps accurate programming of complex areas.

Wiring example



R1 and R2: External equipment (safety relay, electromagnetic contactor).
S1: Interlock reset switch.

*1: Refer to user manual, section 3.5 for details on area switching.

COLOUR	SIGNAL	FUNCTION	DESCRIPTION	AWG
BROWN	+24VDC	Power	Power supply: DC 24V	22
BLUE	0V DC	Power	Power supply : DC 0V	22
RED	OSSD1	Output	Protection zone output 1	26
YELLOW	OSSD2	Output	Protection zone output 2	26
RED/ BLACK	OSSD3/WARNING1	Output	Protection zone output 3 Warning zone output 1	28
YELLOW/ BLACK	OSSD4/WARNING2	Output	Protection zone output 4 Warning zone output 2	28
PURPLE	IN_A	Input	Area switching input A	28
GRAY	IN_B/MUTING3 / ENC3(4)_A	Input	Area switching input B/ Muting input 3/ Encoder input 3(4)_A	28
WHITE	IN_C/OVERRIDE1/ENC1_A	Input	Area switching input C/ Override input 1/ Encoder input 1_A	28
PINK	IN_D/MUTING1/ENC1_B	Input	Area switching input D/ Muting input 1/ Encoder input 1_B	28
GREEN	IN_E/EDM1 / ENC3(4)_A	Input	Area switching input E External device monitoring 1/ Encoder input 3(4)_A	28
PURPLE/ BLACK	IN_A	Input	Area switching input A invert	28
GRAY/ BLACK	IN_B/MUTING4 / ENC_3(4)_B	Input	Area switching input B invert Muting input 4 / Encoder input 3(4)_B	28
WHITE/ BLACK	IN_C/OVERRIDE2/ ENC2_A	Input	Area switching input C invert/ Override input 2/ Encoder input 2_A	28
PINK/ BLACK	IN_D/MUTING2/ENC2_B	Input	Area switching input D invert/ Muting input 2/ Encoder input 2_B	28
GREEN/ BLACK	IN_E/EDM2 / ENC3(4)_B	Input	Area switching input E invert / External device monitoring 2/ Encoder input 3(4)_B	28
YELLOW/ GREEN	RESET 1 / ENC3(4)_A	Input	Reset input 1 / Encoder input 3(4)_A	28
YELLOW/ BLUE	RESET 2 / ENC3(4)_B	Input	Reset input 2 / Encoder input 3(4)_B	28
ORANGE	RES_REQ1/MUT_OUT1 / AUX_OUT1	Output	RES_REQ1: Request output 1 MUT_OUT1: Muting state output 1 AUX_OUT1: Synchronous signal/ Error/Window contamination error/ Window contamination warning	28
ORANGE/ BLACK	RES_REQ2/MUT_OUT2/ AUX_OUT2	Output	RES_REQ2: Request output 2 MUT_OUT2: Muting state output 2 AUX_OUT2: Synchronous signal/ Error/Window contamination error/ Window contamination warning	28
WHITE/ BLUE(TP)	RS485+	Communication	Communication protocol RS485	28
WHITE/ RED (TP)	RS485-	Communication	Communication protocol RS485	28
SHIELD WIRE	FG	-	Frame ground	-

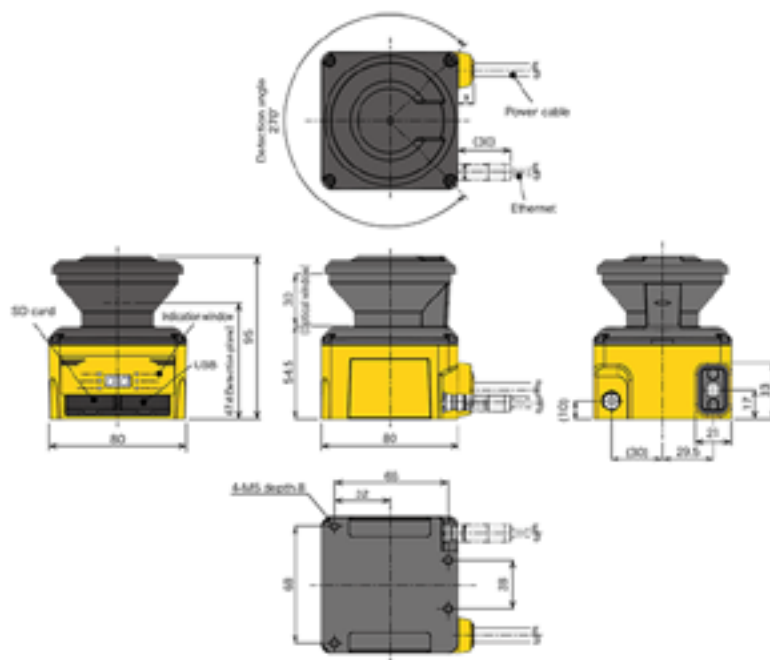
SUBJECT		SPECIFICATIONS	
MODEL		UAM-05LPA-T301	UAM-05LPA-T301C
DETECTION PROPERTY	Protection Range	Max : 5m	
	Warning Range	Max : 30m (Non-safety) ^{*1}	
	Distance Tolerance ^{*2}	+100mm	
	Detection Capability	From black-reflector sheet (1.8%) to retro-reflector sheet	
	Detectable Range	270°	
	Minimum Detectable Width	ø 30mm (Max : 1.8m), ø 40mm (Max : 2.5m) ø 50mm (Max : 3.0m), ø 70mm (Max : 5.0m)	
	Scan Frequency	30ms (Rotational speed 2000rpm)	
	Area Pattern	Max 32 patterns (pair input mode) Max 128 patterns (Fixed input mode / Encoder mode)	
	Response Time	OFF 60ms ~ 2010ms ON 270ms ~ 2010ms	
OPTICS	Element	Pulsed laser diode	
	Wavelength	905nm	
	Safety Class	Laser class 1	
TYPE	Type 3 (IEC 61496-1, IEC 61496-3)		
FUNCTIONAL SAFETY	SIL 2 (Type B, HFT=1) (IEC 61508)		
PFHd	8.1x10 ⁻⁸ (TI=20 year) : When master-slave function is not in use.		
	1.6x10 ⁻⁷ (TI=20 year) : When master-slave function is in use.		
HOUSING	Size	80.0mm (W), 80.0mm (D), 95.0mm (H) (without cable)	
	Weight	0.8kg	0.5kg
	Protection	IP65	
	Case Material	Body : Aluminum / Optical window : Polycarbonate	
	Connection Cable	Flying lead cable : 3m	Water proof connector : 0.3m
SUPPLY CURRENT	Normal (without load)	6W	
	Max. (with load)	50W	
OUTPUT	OSSD1/2 (Safety)	Output type (High side SW) Output current (Max : 500mA) ^{*3} Leak current (Max : 1mA) AWG 26 Load tolerance (L/ R=25ms, C=1µF)	
	OSSD3/4 (Safety) Warning 1/2 (Non-safety)	Output type (High side SW) Output current (Max : 250mA) ^{*3} Leak current (Max : 1mA) AWG 28 Load tolerance (L/ R=25ms, C=1µF)	
	RES_REQ 1/ 2 MUT_OUT 1/ 2 AUX_OUT 1/2	Output type (PNP Transistor) Output current : (Max : 200mA) ^{*3} Leak current (Max : 1mA) AWG 28	
INPUT	Area pattern 32 (5 Inputs x 2 Channels) EDM1/ EDM2 MUTING1/ MUTING2 MUTING3/ MUTING4 OVERRIDE1/ OVERRIDE2 RESET1/ RESET2 ENC1_A/B/ ENC2_A/B ENC3_A/B/ ENC4_A/B	Input impedance 4.7 kΩ AWG 28	
	Configuration	USB2.0 (USB micro type-B connector) RS-485 ^{*4} Ethernet 100BASE-TX (water proof connector)	
COMMUNICATION DATA	Measurement Error (Distance) ^{*5}	± 20mm(TYP)	
	Max Range (Distance)	40m	
ANGULAR ERROR ^{*4}	Vertical Plane	±1° (Beam divergence is excluded)	
	Horizontal Plane	±0.3° (Beam divergence is excluded)	
ENVIRONMENTAL RESISTANCE	Temperature	-10°C to +50C (No freezing)	
	Storage Temperature	-25°C to +70C (No freezing)	
	Humidity/ Storage	95% RH with no condensation	
	Surrounding Intensity ^{*6}	Less than 1500lx	
	Vibration	Frequency range: 10 ~ 55Hz Sweep rate: 1octave/ min Amplitude : 0.35mm ±0.05mm	
BUMP	Acceleration : 98m/s ² (10G)	Pulse duration : 16ms	
OUTDOOR OPERATION	Not permitted		
ALTITUDE	Below 2000m		

*1 - Distance when reflectance of the object is 90% or above. *2 - Additional distance of 200mm is needed when the UAM is working under a high reflective background. *3 - Total current supply of OSSD output and Warning output should be below 1A. *4 Relates to Master Slave or HSC networks. *5 Reference data measured at the manufacturer's facility. *6 - When the light sources are located ±5° from the detection plane of UAM.

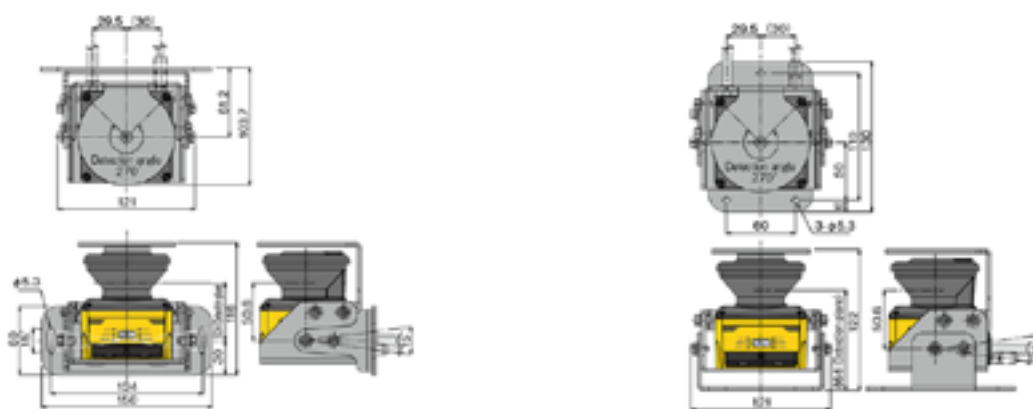
Components and accessories

APPEARANCE	MODEL NUMBER	PRODUCT CODE	NOTES	
	UAM-05LPA-T301	UUAM019		
	UAM-05LPA-T301C	UUAM020		
APPEARANCE	SPECIFICATION	MODEL NUMBER	PRODUCT CODE	NOTES
	Extension cable: 10m	UAM-5C10	UZ00066	Bare cable. (T301 only)
	Extension cable: 20m	UAM-5C20	UZ00067	
APPEARANCE	SPECIFICATION	MODEL NUMBER	PRODUCT CODE	NOTES
	Extension cable: 2m (with connector)	UAM-5C02C	UZ00081	Each UAM requires 1 cable (T301C only)
	Extension cable: 5m (with connector)	UAM-5C05C	UZ00082	
	Extension cable: 10m (with connector)	UAM-5C10C	UZ00083	
	Extension cable: 20m (with connector)	UAM-5C20C	UZ00084	
APPEARANCE	SPECIFICATION	MODEL NUMBER	PRODUCT CODE	NOTES
	Micro USB Length: 1m	UAM-MUSB	UZ00065	For configuration
APPEARANCE	SPECIFICATION	MODEL NUMBER	PRODUCT CODE	NOTES
	Ethernet Length: 3m	UAM-ENET	UZ00062	For distance data output.
APPEARANCE	SPECIFICATION	MODEL NUMBER	PRODUCT CODE	NOTES
	Base mounting bracket	UAM-BK03	UZ00059	
	Rear mounting bracket	UAM-BK04	UZ00060	
	Cover bracket	UAM-BK05	UZ00061	To protect the optical window.
	Protection cover	UAM-BK06	UZ00103	Combine with bottom or rear mounting brackets to protect the entire surface.
	Optical window	UAM-W004	UZ00174	For replacement when damaged. Only to be fitted by approved personnel.

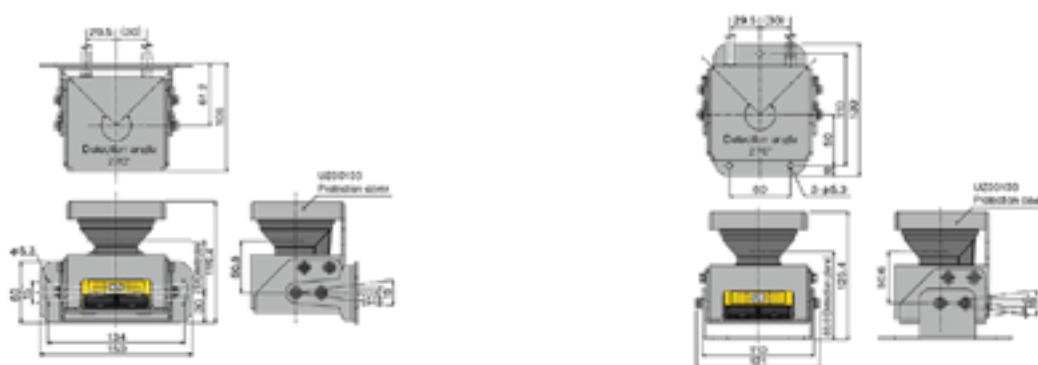
Dimensions



Rear and Base mounting bracket (with cover bracket)



Rear and Base mounting bracket (with protection cover)





5M SAFETY RANGE
30M WARNING RANGE



IMMUNE TO
ELECTRICAL &
AMBIENT LIGHT



IDEAL FOR
MOBILE VEHICLES



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

sentekeurope.com



VERSION V1.1

Subject to change without notice



HOKUYO

UAM-05LPA SERIES

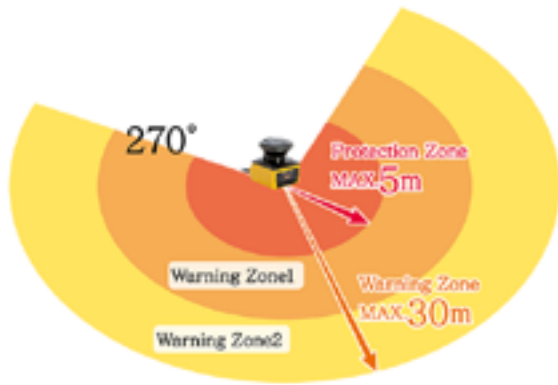
SICHERHEITSLASERSCANNER



Verbesserter Hochleistungssicherheitslidar.
5m Sicherheitszone plus Warnzonen bis zu 30 m.
2-Achsen-Überwachung mit 4 Encodereingängen.
Verbesserte Umweltbeständigkeit.

sentekeurope.com

PREMIUM-MODELL MIT ERWEITERTEN FUNKTIONEN UND VERBESSERTER UMWELTBESTÄNDIGKEIT



Der UAM-05LPA hat seine kompakte Größe und sein geringes Gewicht von der UAM-05LP-Serie geerbt, die nur 80 x 80 x 95 mm misst und nur 800 g wiegt. Mit einem Sichtfeld von 270°, einer Sicherheitsreichweite von 5 Metern und einer erweiterten Warnreichweite von 30 Metern bietet der UAM-05LPA die Leistung, die Sie von größeren Scannern erwarten würden.

Dieses Modell bietet außerdem 2 zusätzliche Encoder. Während der ursprüngliche UAM über 2 Eingänge verfügte, verfügt der UAM-05LPA über 4 Eingänge, die es zusammen mit zusätzlicher On-Board-Intelligenz ermöglichen, den überwachten Bereich nach Geschwindigkeit und Fahrtrichtung auszuwählen.

Der UAM-05LPA bietet im Vergleich zum herkömmlichen UAM eine verbesserte Umweltbeständigkeit, da das optische Fenster mit einer leitfähigen Beschichtung versehen ist, die die Anhaftung von Schmutz und Staub reduziert. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn der Scanner auf dem Kopf stehen oder in einer staubigen Umgebung eingesetzt werden muss. Ein zusätzlicher Datenverarbeitungsalgorithmus, der auf den UAM-05LPA angewendet wird, macht diesen Scanner unter rauen Bedingungen noch robuster.

Neben dem USB-Anschluss und dem SD-Kartensteckplatz ist es nun auch möglich, den Scanner über seine Ethernet-Schnittstelle zu konfigurieren. Die UAM-Projektdesigner-Software wurde ebenfalls aktualisiert, um zusätzliche Programmieroptionen zu ermöglichen, einschließlich des Fernzugriffs über WLAN, wenn das Gerät mit dem AGV-Netzwerk verbunden ist.

Um Flexibilität bei größeren Setups zu bieten, ist der UAM-05LPA abwärtskompatibel und kann die gleichen Konfigurations- und Projektdateien verwenden, die für das UAM-05LP-Modell erstellt wurden, und beide können im selben Master-Slave-Netzwerk betrieben werden.

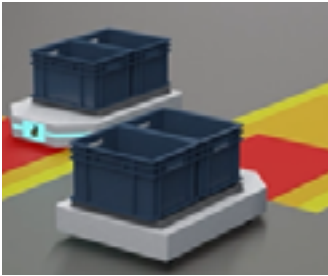
Zulassungen

IEC 61496-1/3 Type 3
IEC 61508 SIL 2
ISO 13849-1 PL d Category 3
UKCA
UL 508
UL1998
UL61496-1 Type 3
CSA C22.2 No. 14



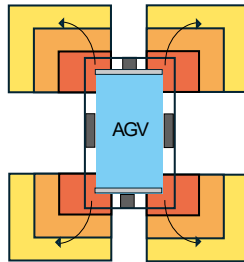
ERWEITERT DIE PALETTE DER SICHERHEITSRELEVANTEN ANWENDUNGEN

Kollisionsvermeidung



Eine Schutzzone von bis zu 5 m und eine erweiterte Warnzone von 30 m können entsprechend den Anforderungen des FTS konfiguriert werden.

4 Encodereingänge



2-Achsen-Überwachung mit 4 Encodereingängen.. Dynamische Bereichsumschaltung mit Geschwindigkeits- und Richtungsinformationen möglich.

Flexibilität der Feldeinstellung



Paired switching mode (Max 32 field-sets)	Encoder input mode (Max 128 field-sets)	Fixed switching mode (Max 128 field-sets)
----------------------------------------------	--------------------------------------------	----------------------------------------------

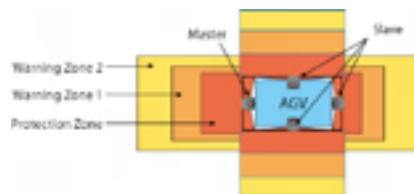
Zusätzlich zum konventionellen paarweisen Schalt- und Encodereingangsmodus verfügt dieses Modell über einen Fixed-Input-Mode festen Schaltmodus, der eine höhere Flexibilität bei der Integration des Scanners ermöglicht.

Bessere Leistung in schmutzigen Umgebungen



Die neue leitfähigen Beschichtung auf dem optischen Fenster verringert die Anhaftung von Schmutz und Staub und führt so zu einer verbesserten Leistung.

Master-Slave Funktion



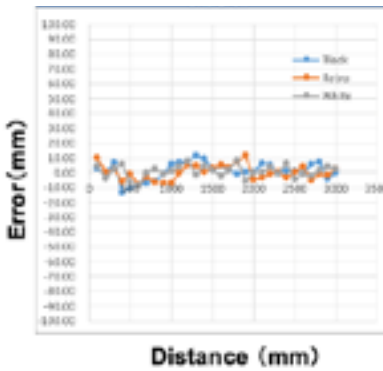
Über einen einfachen 2-Draht-Verbindungsbus können bis zu 3 (Slave-)Geräte an einen Master-UAM-Scanner angeschlossen werden, um größere Bereiche zu schützen.

Abwärtskompatibel zur UAM-05LP-Serie



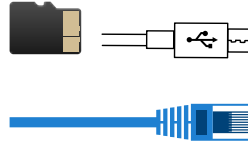
Die gleiche Konfigurationssoftware und die gleichen Projektdateien können von UAM-05LP und UAM-05LPA verwendet werden, so dass beide Modelle im gleichen Master-Slave-Netzwerk arbeiten können.

Reichweite



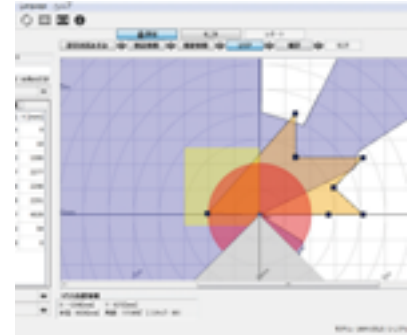
Durch die gleichmäßigere Verteilung über den Erfassungsbereich bietet der UAM-05LPA eine verbesserte Entfernungsgenauigkeit und damit eine zuverlässigere Navigation und Positionierung.

Konfiguration über Ethernet-Verbindung



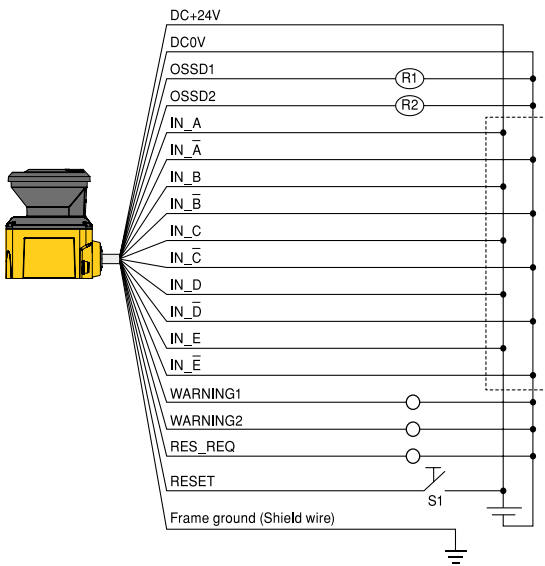
Das UAM-05LPA ermöglicht die Konfiguration über Ethernet, zusätzlich zu USB oder SD-Karte. Entfernung, RSSI, IO-Status und interne Statusinformationen sind in Echtzeit über Ethernet verfügbar.

Intuitive Benutzeroberfläche



Einfache grafische Schnittstelle für die Konfiguration von Sicherheits- und Warnbereichen. Die gleichzeitige Anzeige der Messdaten hilft bei der genauen Programmierung komplexer Bereiche.

Verkabelungsbeispiel



R1 und R2: Externe Geräte (Sicherheitsrelais, elektromagnetischer Schalter).
S1: Verriegelungs-Reset-Schalter.





*1: Details zur Bereichsumschaltung finden Sie im Benutzerhandbuch, Abschnitt 3.5.

FARBE	SIGNAL	FUNKTION	BESCHREIBUNG	AWG
BRAUN	+24VDC	Spannung	Spannungsversorgung: DC 24V	22
BLAU	0V DC	Spannung	Spannungsversorgung : DC 0V	22
ROT	OSSD1	Ausgang	Schutzzone Ausgang 1	26
GELB	OSSD2	Ausgang	Schutzzone Ausgang 2	26
ROT/ SCHWARZ	OSSD3/WARNING1	Ausgang	Schutzzone Ausgang 3 Warnzone Ausgang 1	28
GELB/ SCHWARZ	OSSD4/WARNING2	Ausgang	Schutzzone Ausgang 4 Warnzone Ausgang 2	28
LILA	IN_A	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang A	28
GRAU	IN_B/MUTING3 / ENC3(4)_A	Eingang	Bereichsschalteingang B/ Muting-Eingang 3/ Encoder- Eingang 3(4)_A	28
WEISS	IN_C/OVERRIDE1/ENC1_A	Eingang	Bereichsschalteingang C/ Override- Eingang 1/ Gebereingang 1_A	28
PINK	IN_D/MUTING1/ENC1_B	Eingang	Bereichsschalteingang D/ Muting- Eingang 1/ Encoder-Eingang 1_B	28
GRÜN	IN_E/EDM1 / ENC3(4)_A	Eingang	Bereichsschalteingang E Externe Geräteüberwachung 1 / Gebereingang 3(4)_A	28
LILA/ SCHWARZ	IN_A	Eingang	Bereich Schalteingang A invertieren	28
GRAU/ SCHWARZ	IN_B/MUTING4 / ENC3(4)_B	Eingang	Bereichsschalteingang B invertieren Muting-Eingang 4 / Gebereingang 3(4)_B	28
WEISS/ SCHWARZ	IN_C/OVERRIDE2/ ENC2_A	Eingang	Bereichsschalteingang C invertiert/ Override-Eingang 2/ Gebereingang 2_A	28
PINK/ SCHWARZ	IN_D/MUTING2/ENC2_B	Eingang	Bereichsschalteingang D invert/ Muting-Eingang 2/ Encoder- Eingang 2_B	28
GRÜN/ SCHWARZ	IN_E/EDM2 / ENC3(4)_B	Eingang	Bereichsschalteingang E invertieren /Externe Geräteüberwachung 2 / Gebereingang 3(4)_B	28
GELB/ GRÜN	RESET 1 / ENC3(4)_A	Eingang	Reset-Eingang 1 / Gebereingang 3(4)_A	28
GELB/ BLAU	RESET 2 / ENC3(4)_B	Eingang	Reset-Eingang 2 / Gebereingang 3(4)_B	28
ORANGE	RES_REQ1/MUT_OUT1 / AUX_OUT1	Ausgang	RES_REQ1: Anforderungsausgang 1 MUT_OUT1: Mutingzustand Ausgang 1 AUX_OUT1: Synchronsignal/Fehler/ Fensterverschmutzungsfehler/ Fensterverschmutzungswarnung	28
ORANGE/SCHWARZ	RES_REQ2/MUT_OUT2/ AUX_OUT2	Ausgang	RES_REQ2: Anforderung Ausgang 2 MUT_OUT2: Mutingzustand Ausgang 2 AUX_OUT2: Synchronsignal/Fehler/ Fensterverschmutzungsfehler/ Fensterverschmutzungswarnung	28
WEISS/ BLAU(TP)	RS485+	Kommunikation	Kommunikationsprotokoll RS485	28
WEISS/ ROT (TP)	RS485-	Kommunikation	Kommunikationsprotokoll RS485	28
ABSCHIRMDRAHT	FG	-	Frame ground (Schirm)	-

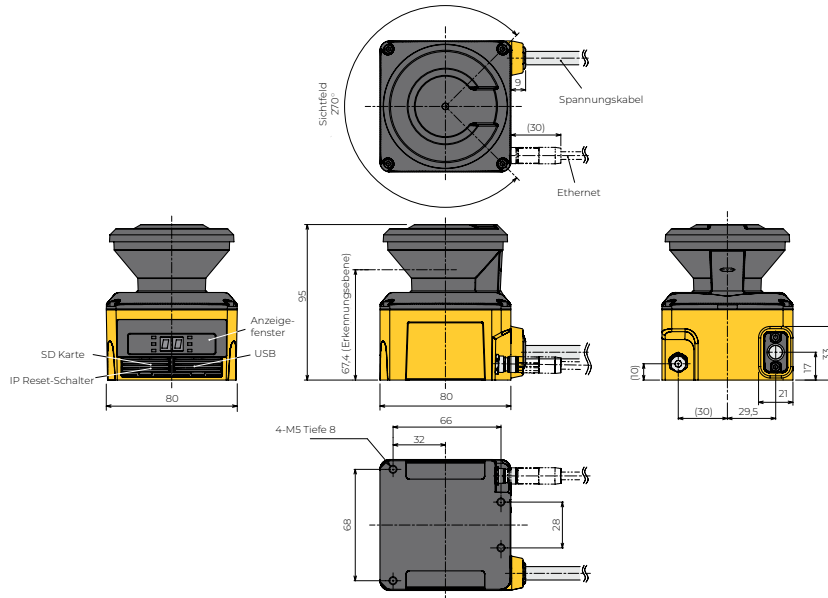
SUBJECT		TECHNISCHE DATEN	
MODELL		UAM-05LPA-T301	UAM-05LPA-T301C
DETEKTIONSEIGENSCHAFTEN	Schutzfeldreichweite	Max: 5m	
	Warnfeldreichweite	Max: 30m (nicht-sicherheitspezifisch) ^{*1}	
	Messgenauigkeit ^{*2}	+100mm	
	Detektionsvermögen	Von schwarzem Papier (1,8%) bis Retroreflektor	
	Sichtfeld	270°	
	Minimal erfasste Objektgröße	ø 30mm (Max : 1.8m), ø 40mm (Max : 2.5m)	
	Scandauer	30ms (Drehgeschwindigkeit 2.000rpm)	
	Bereichszonen	Maximal 32 Muster (Paareingabemodus) Max. 128 Muster (Festeingabe-Modus / Encoder-Modus)	
	Ansprechzeit	AUS 60ms ~ 2010ms EIN 270ms ~ 2010ms	
OPTIK	Lichtquelle	Gepulste Laserdiode	
	Wellenlänge	905nm	
	Sicherheitsklasse	Laserklasse 1	
TYP	Typ 3 (IEC 61496-1, IEC 61496-3)		
FUNKTIONSSICHERHEIT	SIL 2 (Type B, HFT=1) (IEC 61508)		
PFHd	8.1x10 ⁻⁸ (T1=20 Jahre) : Wenn Master/Slave-Funktion nicht in Betrieb ist. 1.6x10 ⁻⁷ (T1=20 Jahre) : Wenn Master/Slave-Funktion in Betrieb ist.		
GEHÄUSE	Größe	80.0mm (W), 80.0mm (D), 95.0mm (H) (ohne Kabel)	
	Gewicht	0.8kg	0.5kg
	IP-Klassifizierung	IP65	
	Gehäusematerial	Gehäuse: Aluminium / Optisches Fenster: Polycarbonat	
VERSORUNGSTROM	Anschlusskabel	Anschlussleitung: 3m	Wasserdichter Anschluss: 0,3m
	Normal (ohne Last)	6W	
AUSGANG	Max. (mit Last)	50W	
	OSSD1/2 (Sicherheit)	Ausgangstyp (Highside-Schalter) Ausgangsstrom (Max: 500mA) ^{*3} Ableitstrom (Max: 1mA) AWG 26 Belastungstoleranz (L/ R=25ms, C=1µF)	
	OSSD3/4 (Sicherheit) Warning 1/2 (nicht-sicherheitspezifisch)	Ausgangstyp (Highside-Schalter) Ausgangsstrom (Max: 250mA) ^{*3} Ableitstrom (Max: 1mA) AWG 28 Belastungstoleranz (L/ R=25ms, C=1µF)	
EINGANG	RES_REQ 1/ 2 MUT_OUT 1/ 2 AUX_OUT 1/2	Ausgangstyp (PNP-Transistor) Ausgangsstrom : (Max : 200mA) ^{*3} Leckstrom (Max : 1mA) AWG 28	
	Flächenmuster 32 (5 Eingänge x 2 Kanäle) EDM1/ EDM2 MUTING1/2 MUTING3/4 ÜBERSTEUERUNG1/2 RÜCKSTELLUNG1/2 ENC1_A/B/ ENC2_A/B ENC3_A/B/ ENC4_A/B	Eingangswiderstand 4,7 kΩ AWG 28	
SCHNITTSTELLE	Konfiguration	USB2.0 (Micro-USB Typ-B Stecker))	
		RS-485 ^{*4}	
		Ethernet 100BASE-TX (wasserdichter Steckverbinder)	
KOMMUNIKATIONS DATEN	Messfehler (Entfernung)*5	± 20mm(TYP)	
	Maximale Reichweite (Entfernung)	40m	
WINKELFEHLER ^{*4}	Vertikale Ebene	± 1° (Strahldivergenz ist ausgeschlossen)	
	Horizontale Ebene	± 0,3° (Strahldivergenz ist ausgeschlossen)	
UMGEBUNGSVERHÄLTNISSE	Temperatur	-10°C bis +50C (kein Frost)	
	Lagertemperatur	-25°C bis +70C (kein Frost)	
	Luftfeuchtigkeit/Lagerungsfeuchte	95% rF ohne Kondensation	
	Umgebungsintensität ^{*6}	Weniger als 1.500lx	
SCHOCKRESISTENZ	Beschleunigung: 98m/s ² (10G)	Impulsdauer: 16ms	
		Vibration Frequenzbereich: 10 ~ 55Hz Abtastrate: 1 Oktave/ min Amplitude: 0,35mm ±0,05mm	
OUTDOOR BETRIEB	Nicht erlaubt		
HÖHENLAGE	Unter 2.000m		

*1 - Abstand, wenn der Reflexionsgrad des Objekts 90% oder mehr beträgt. *2 - Ein zusätzlicher Abstand von 200 mm ist erforderlich, wenn das UAM vor einem stark reflektierenden Hintergrund arbeitet. *3 - Die Gesamtstromversorgung von OSSD-Ausgang und Warnausgang sollte unter 1 A liegen. *4 Bezieht sich auf Master-Slave- oder HSC-Netzwerke *5 Referenzdaten, gemessen im Werk des Herstellers. *6- Wenn sich die Lichtquellen ≥5° von der Erfassungsebene des UAM befinden.

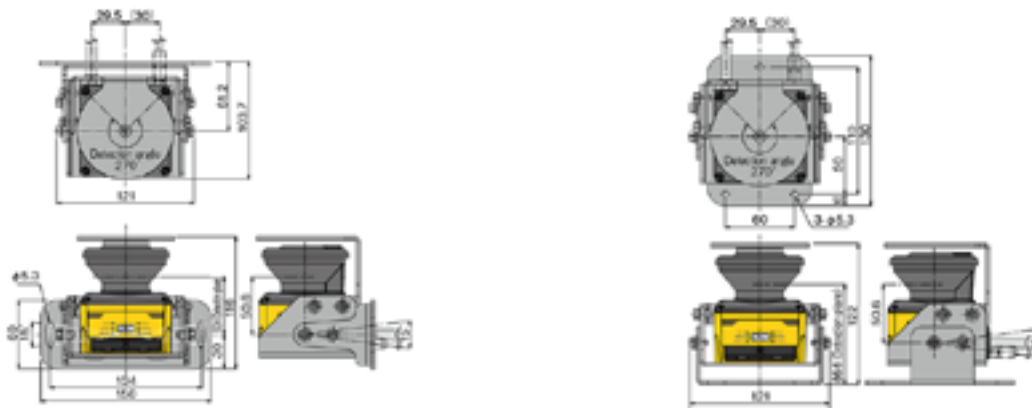
Komponenten und Zubehör

DESIGN	MODELLNUMMER	PRODUKTCODE	HINWEIS	
	UAM-05LPA-T301	UUAM019		
	UAM-05LPA-T301C	UUAM020		
DESIGN	TECHNISCHE DATEN	MODELLNUMMER	PRODUKTCODE	HINWEIS
	Verlängerungskabel: 10m	UAM-5C10	UZ00066	Nur Kabel. (nur beim T301)
	Verlängerungskabel: 20m	UAM-5C20	UZ00067	
DESIGN	TECHNISCHE DATEN	MODELLNUMMER	PRODUKTCODE	HINWEIS
	Verlängerungskabel: 2m (mit Steckverbinder)	UAM-5C02C	UZ00081	Jeder UAM erfordert 1 Kabel (nur für T301C)
	Verlängerungskabel: 5m (mit Steckverbinder)	UAM-5C05C	UZ00082	
	Verlängerungskabel: 10m (mit Steckverbinder)	UAM-5C10C	UZ00083	
	Verlängerungskabel: 20m (mit Steckverbinder)	UAM-5C20C	UZ00084	
DESIGN	TECHNISCHE DATEN	MODELLNUMMER	PRODUKTCODE	HINWEIS
	Micro USB-Kabel Länge: 1m	UAM-MUSB	UZ00065	Zur Konfiguration
DESIGN	TECHNISCHE DATEN	MODELLNUMMER	PRODUKTCODE	HINWEIS
	Ethernet-Kabel Länge: 3m	UAM-ENET	UZ00062	Zur Ausgabe von Entfernungsdaten.
DESIGN	TECHNISCHE DATEN	MODELLNUMMER	PRODUKTCODE	HINWEIS
	Halterung für Unterseitenmontage	UAM-BK03	UZ00059	
	Halterung für rückseitige Montage	UAM-BK04	UZ00060	
	Schutzbügel	UAM-BK05	UZ00061	Zum Schutz des optischen Fensters.
	Schutzgehäuse	UAM-BK06	UZ00103	Kombinieren Sie sie mit unteren oder hinteren Montagebügeln, um die gesamte Oberfläche zu schützen.
	Optikhaube	UAM-W004	UZ00174	Als Ersatz bei Beschädigung. Montage nur durch autorisiertes Personal.

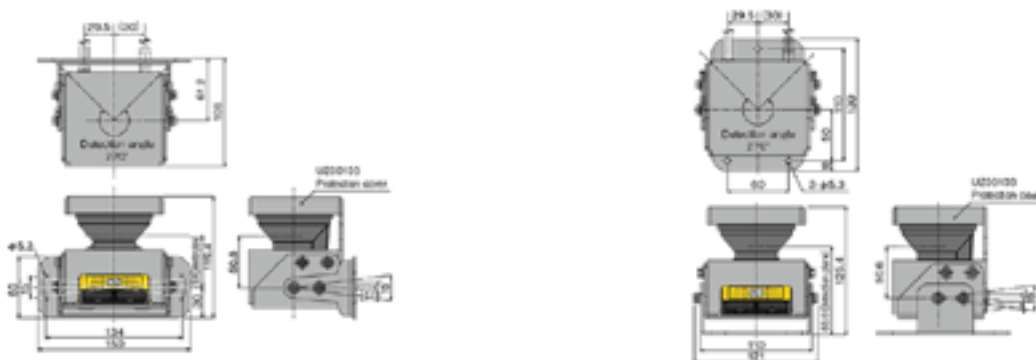
Abmessungen

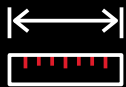


Rück- und Bodenhalterung (mit Abdeckbügel)



Rück- und Bodenhalterung (mit Schutzabdeckung)





5M SCHUTZFELDRICHWEITE
30M WARNFELDRICHWEITE



HOHE
FREMDLICHTBESTÄNDIGKEIT



IDEAL FÜR
AUTONOME FAHRZEUGE



Sentek Solutions GmbH

Wörtelweg 21

77963 Schwanau

t: +49 7824 70397-0

e: germany@sentekeurope.com

sentekeurope.com



VERSION V1.1

Änderungen und Irrtümer vorbehalten