

5M SAFETY RANGE
20M 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
f: +44 1223 923 940
e: info@sentekeurope.com

sentekeurope.com



VERSION V1.1

Subject to change without notice



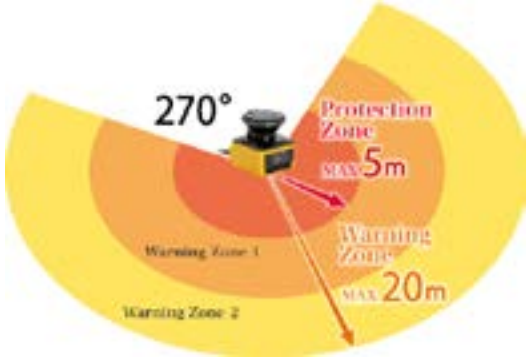
HOKUYO

UAM-05LP SERIES

SAFETY LASER SCANNER

High performance Safety Lidar.
5m Safety Zone plus 2 additional warning
zones up to 20m. 40m measurement data is
also available via Ethernet for AGV navigation.

sentekeurope.com



SMALL & LIGHT

The UAM-05LP-T301 is the world's smallest Category 3 Safety Laser Scanner. Designed for AGV/AGC applications, this compact scanner measures just 80 x 80 x 95mm, weighs 800g and has a 270° field of view. With a 5 metre safety range and two 20 metre warning zones the UAM-05LP has the performance of much larger scanners. The UAM-05LP has up to 32 sets of programmable fields for flexibility in programming operation boundaries, increasing to 128 fields using the dual encoder inputs, included as standard with this device.

Where multiple scanners are required to protect large areas or vehicles, the UAM-05LP has a simple 2-wire bus system to connect and control up to 3 additional (slave) scanners to a Master device, increasing safety and reducing wiring and installation time.

Ease of installation makes the UAM-05LP an alternative to standard light curtains in static guarding applications. With a selectable boundary setting to ensure safe operation, a defined area muting function, and the option of 2 zones for robot cells where 2 independent safety areas are required, the UAM-05LP can be used in many parts of the production environment to help increase personnel safety and productivity.

The UAM-05LP can also provide raw data output, via fast Ethernet connection, giving angle, distance and intensity information for navigation applications.

Approvals

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



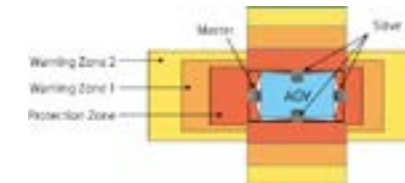
EXTENDS THE RANGE OF SAFETY APPLICATIONS

Collision avoidance



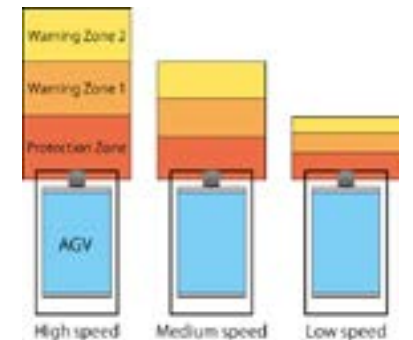
Up to 5m protection zone and 20m warning zones can be configured to suit the AGV or guarding requirements.

Master-Slave function



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

Encoder input



Dual encoder inputs can be used to change field setting according to speed and direction. Encoder inputs are constantly monitored to stop the AGV in case of abnormal travel.

Presence detection



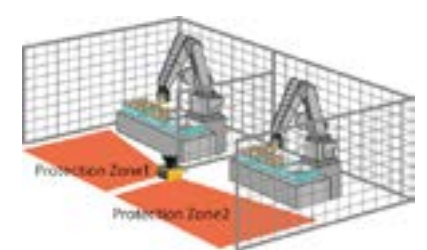
The UAM can detect personnel or objects entering a hazardous area. The OSSD outputs can then be used to ensure a safe workplace.

Intrusion detection



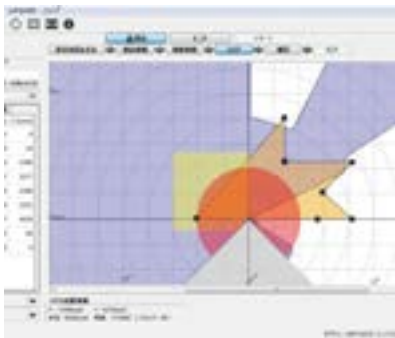
Detection of access into critical zones. The reference boundary monitoring feature improves safety by detecting gaps around the protection zone and any sensor misalignment.

Dual protection mode



The UAM can simultaneously protect 2 hazardous areas. Separate OSSD signals are triggered making it possible to guard 2 machines with a single device.

Simple user interface



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

SD card for configuration



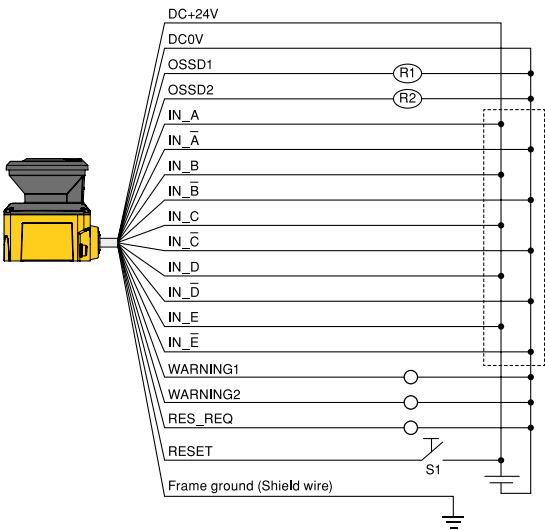
Configurations created on PC can be stored on a SD Card and then used to program a UAM. SD Card configurations are password and serial number protected.

Data output via Ethernet



Measurement data can be acquired via Ethernet with status of input/output signals and cyclic redundancy check code. Also supports SCIP2.0.

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	Potection 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	Input	Area switching input B/ Muting input 3	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	Input	Area switching input E External device monitoring 1	28
PURPLE/ BLACK	IN_A	Input	Area switching input A invert	28
GRAY/ BLACK	IN_B/MUTING4	Input	Area switching input B invert Muting input 4	28
WHITE/ BLACK	IN_C/OVERRIDE2/ENC_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	Input	Area switching input E invert External device monitoring 2	28
YELLOW/ GREEN	RESET1	Input	Reset input 1	28
YELLOW/ BLUE	RESET2	Input	Reset input 2	28
ORANGE	RES_REQ1/MUT_OUT1	Output	RES_REQ1: Request output 1 MUT_OUT2: Muting state output 1	28
ORANGE/ BLACK	RES_REQ2/MUT_OUT2	Output	RES_REQ1: Request output 2 MUT_OUT2: Muting state output 2	28
WHITE/ BLUE(TP)	RS485+	Communication	Communication protocol RS485	28
WHITE/ RED (TP)	RS485-	Communication	Communication protocol RS485	28
SHIELD WIRE	FG	-	Frame ground	-

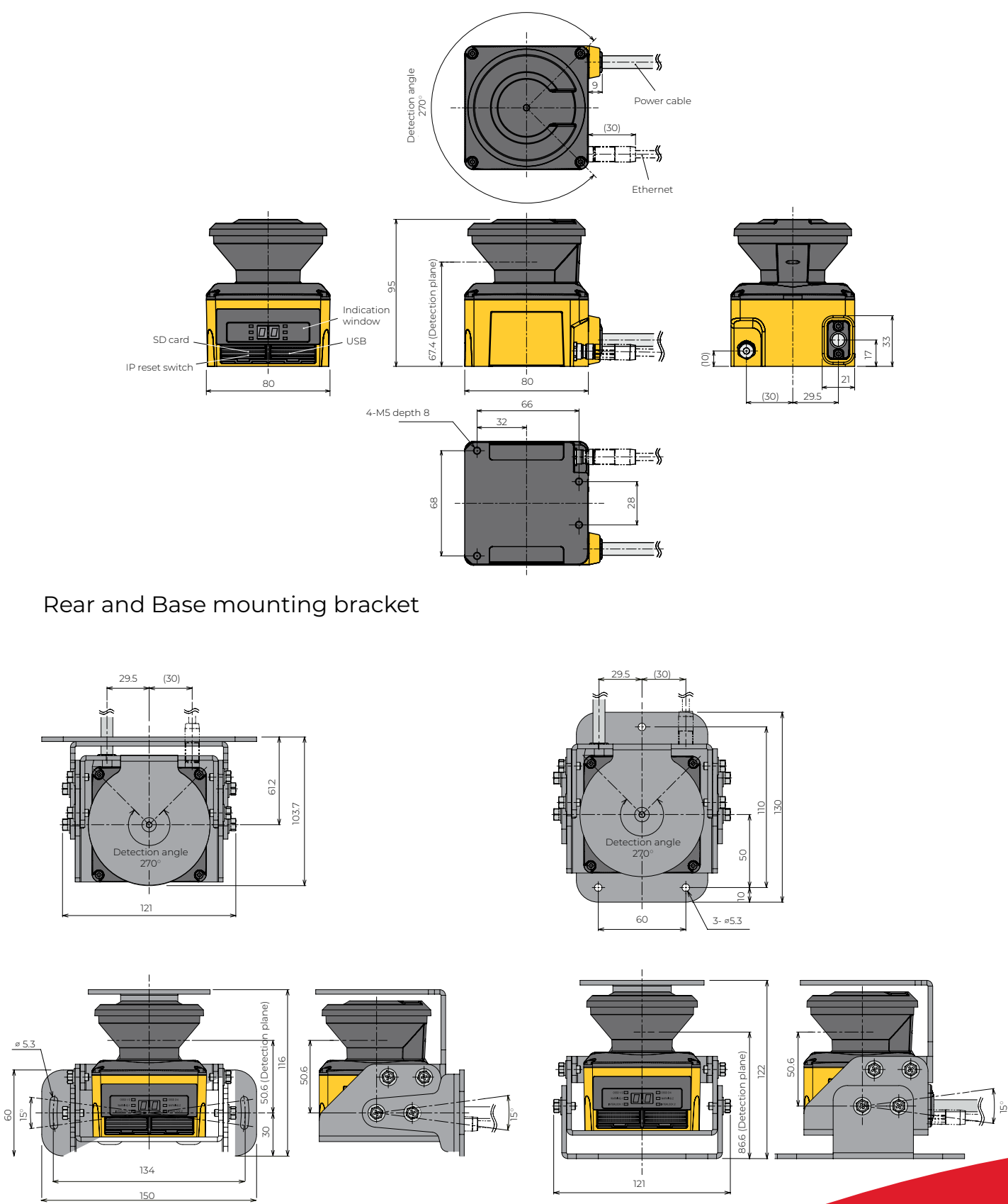
SUBJECT		SPECIFICATIONS	
MODEL		UAM-05LP-T301	UAM-05LP-T301C
DETECTION PROPERTY	Protection Range	Max : 5m	
	Warning Range	Max : 20m (Non-safety) ^{*1}	
	Distance Tolerance ^{*2}	+100mm	
	Detection Capability	From black-reflector sheet (1.8%) to retro-reflector sheet	
	Detectable Range	270°	
	Minimum Detectable Width	ø 30mm (Max : 1.8m) ø 50mm (Max : 3.0m) ø 70mm (Max : 5.0m)	
	Scan Frequency	30ms (Rotational speed 2000rpm)	
	Area Pattern	Max 32 patterns	
	Response Time	OFF 60ms ~ 510ms ON 270ms ~ 510ms	
	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	7.8x10 ⁻⁸ (Tl=20 year) : When master-slave function is not in use.		
	1.6x10 ⁻⁷ (Tl=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	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 ENC_A1/ ENC_A2 ENC_B1/ ENC_B2	Input impedance 4.7 kΩ AWG 28	
INTERFACE	Configuration	USB2.0 (USB micro type-B connector)	
	Data output	Ethernet 100BASE-TX (water proof connector)	
ENVIRONMENTAL RESISTANCE	Temperature	-10°C to +50C (No freezing)	
	Storage Temperature	-25°C to +70C (No freezing)	
	Humidity/ Storage Humidity	95% RH with no condensation	
	Surrounding Intensity ^{*4}	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 - When the light sources are located ≥5° from the detection plane of UAM.

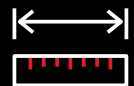
Components and accessories

APPEARANCE	MODEL NUMBER		PRODUCT CODE	NOTES
	UAM-05LP-T301		UUAM005	CD-Rom consists of the configurator software and the manual.
	UAM-05LP-T301C		UUAM006	
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	To protect the optical window.
	Rear mounting bracket	UAM-BK04	UZ00060	
	Cover bracket	UAM-BK05	UZ00061	
	Optical window	UAM-W002	UZ00064	For replacement when damaged. Only to be fitted by aproved personnel.
APPEARANCE	SPECIFICATION	MODEL NUMBER	PRODUCT CODE	NOTES
	CD-ROM	UAM-CD03	UZ00063	UAM configurator for functions and zone configuration.

Dimensions



Rear and Base mounting bracket



5M SCHUTZFELDRICHWEITE
20M 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



HOKUYO

UAM-05LP SERIES

SICHERHEITS-LASERSCANNER

Hochleistungs-Safety-Lidar.
5m Schutzfeldreichweite.
2 zusätzliche Warnzonen bis zu 20m.
40m-Messdaten über Ethernet für FTS-Navigation verfügbar.

sentekeurope.com



KLEIN & LEICHT

Der UAM-05LP-T301 ist der kleinste Sicherheitslaserscanner der Kategorie 3. Dieser kompakte Scanner wurde für FTF/AGV-Anwendungen konzipiert und misst lediglich 80 x 80 x 95mm, wiegt 800g und hat ein Sichtfeld von 270°. Durch seinen Sichtbereich von 5m und zwei Warnzonen von 20m bietet der UAM-05LP die Leistung deutlich größerer Scanner. Zudem besitzt der UAM-05LP bis zu 32 programmierbare Warn- und Schutzzonen für mehr Flexibilität bei der Programmierung von Betriebszuständen und Dual-Encoder-Eingängen.

Wenn mehrere Scanner benötigt werden, wie beispielsweise beim Einsatz in Fahrzeugen, bietet der UAM-05LP ein einfaches 2-adriges Bussystem für den Anschluss und die Steuerung von bis zu 3 zusätzlichen (Slave-)Scannern an einem Master-Gerät.

Dank einfacher Installation ist der UAM-05LP eine Alternative für standardmäßige Lichtvorhänge bei statischen Schutzanwendungen. Dank seiner frei konfigurierbaren Grenzeinstellung zur Gewährleistung des sicheren Bereichs und der Option von 2 Zonen für Roboterzellen, bei denen 2 unabhängige Sicherheitsbereiche erforderlich sind, kann der UAM-05LP in vielen Teilen der Produktionsumgebung eingesetzt werden, um die Personensicherheit und die Produktivität zu erhöhen.

Der UAM-05LP bietet darüber hinaus eine Rohdatenausgabe über eine schnelle Ethernet-Verbindung, um Informationen zu Winkel, Entfernung und Intensität für Navigationsanwendungen zu liefern.

Zulassungen

IEC 61496-1/3 Typ 3
IEC 61508 SIL 2
ISO 13849-1 PL d Kategorie 3
UL 508
UL1998
UL61496-1 Typ 3
CSA C22.2 Nr. 14



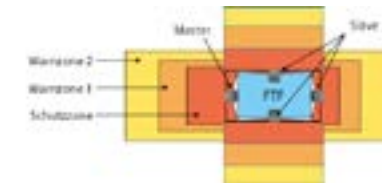
ERWEITERT DIE REIHE VON SICHERHEITSANWENDUNGEN

Kollisionsvermeidung



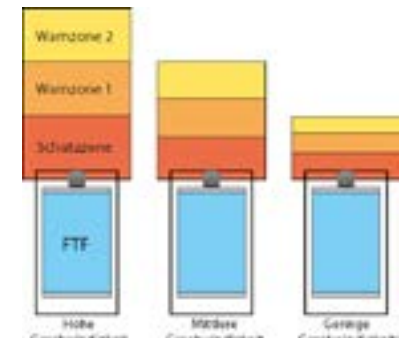
Es können Schutz- und Warnzonen von bis zu 5m und 20m konfiguriert werden, um den FTF- oder Schutzanforderungen zu entsprechen.

Master-Slave Funktion



Ein einfacher 2-adriger Anschlussbus kann verwendet werden, um bis zu 3 Master-(Slave-) Scanner für den Schutz größerer Bereiche anzuschließen.

Encodereingang



Dual-Encoder-Eingänge können verwendet werden, um Feldeinstellungen nach Drehzahl und Richtung zu ändern. Die Encoder-Eingänge werden fortlaufend überwacht, um das FTF bei auffälligen Fahrwegen zu stoppen.

Präsenzerfassung



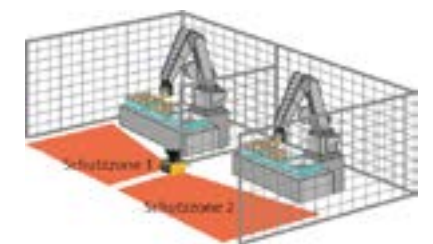
Der UAM-05LP kann in Gefahrenbereiche eindringende Personen oder Objekte erkennen. Die virtuellen Ausgänge können dazu verwendet werden, die betriebliche Sicherheit zu gewährleisten.

Zutrittsabsicherung



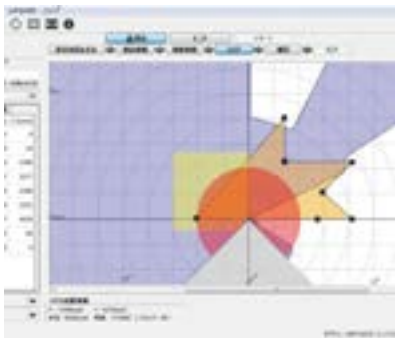
Zutrittserkennung bei kritischen Zonen. Die Referenzkonturen-Überwachungsfunktion erkennt sowohl Lücken um die Schutzzone als auch möglicherweise falsch ausgerichtete Sensoren.

Zweifach-Schutzzone



Simultane Absicherung von 2 Gefahrenbereichen. Die Auslösung separater Signale ermöglicht die Überwachung mehrerer Maschinen durch nur einen Sensor.

Einfache Bedieneroberfläche



Einfache grafische Benutzeroberfläche zur Konfiguration von Sicherheits- und Warnzonen. Eine simultane Ansicht der Messdaten unterstützt die genaue Programmierung selbst komplexer Bereiche.

SD-Karte zur Konfiguration



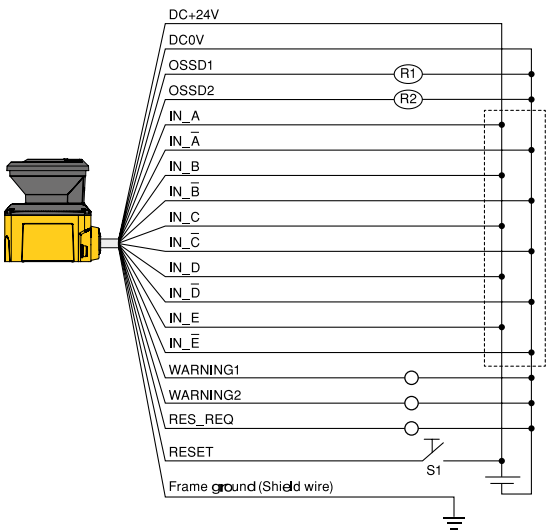
Auf dem PC erstellte Konfigurationen können auf einer SD-Karte gespeichert und anschließend zur Programmierung verwendet werden. SD-Karten-Konfigurationen sind durch Kennwort und Seriennummer geschützt.

Datenausgabe über Ethernet



Messdaten können über Ethernet mit Status des Eingangs-/Ausgangssignals und CRC-Prüfcode erfasst werden. Unterstützt auch SCIP 2.0.

Verdrahtungsbeispiel



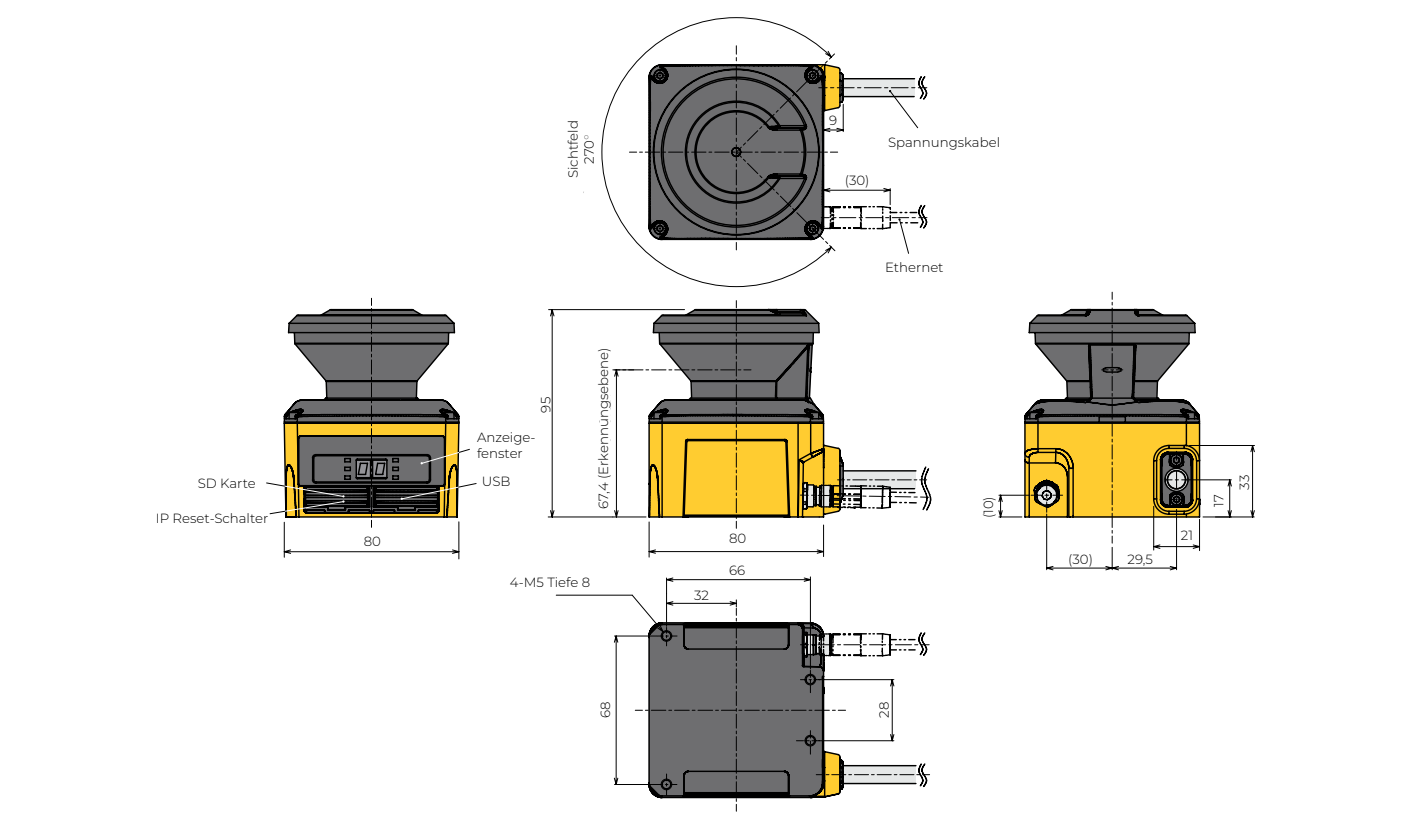
R1 und R2: Externe Geräte (Sicherheitsrelais, elektromagnetischer Schalter).
S1: Verriegelungs-Reset-Schalter.
*1: Details zur Bereichsumschaltung finden Sie im Benutzerhandbuch, Abschnitt 3.5.

FARBE	SIGNAL	FUNKTION	BESCHREIBUNG	AWG
BRAUN	+24 V DC	Spannung	Spannungsversorgung: DC 24 V	22
BLAU	0 V DC	Spannung	Spannungsversorgung : DC 0 V	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 3	28
LILA	IN_A	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang A	28
GRAU	IN_B/MUTING3	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang B/ Stummschaltung Eingang 3	28
WEISS	IN_C/OVERRIDE/ ENC1_A	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang C/ Über- steuerungseingang 1/ Encodeeingang 1_A	28
PINK	IN_D/MUTING1/ ENC1_B	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang D/ Stumm- schaltung Eingang 1/ Encodeeingang 1_B	28
GRÜN	IN_E/EDM1	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang E/ Externe Geräteüberwachung 1	28
LILA/ SCHWARZ	IN_A	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang A invert	28
GRAU/ SCHWARZ	IN_B/MUTING4	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang B invert/ Stummschaltung Eingang 4	28
WEISS/ SCHWARZ	IN_C/OVERRIDE2/ ENC_A	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang C invert/ Übersteuerungseingang 2/ Encodeeingang 2_A	28
PINK/ SCHWARZ	IN_D/MUTING2/ ENC2_B	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang D invert/ Stummschaltung Eingang 2/ Encodeeingang 2_B	28
GRÜN/ SCHWARZ	IN_E/EDM2	Eingang	Bereichsumschaltung Eingang E invert/ Externe Geräteüberwachung 2	28
GELB/ GRÜN	RESET1	Eingang	Zurücksetzen Eingang 1	28
GELB/ BLAU	RESET2	Eingang	Zurücksetzen Eingang 2	28
ORANGE	RES_REQ1/MUT_ OUT1	Ausgang	Ausgang anfordern 1/ Stummschaltungs- ausgang 1	28
ORANGE/ SCHWARZ	RES_REQ2/MUT_ OUT2	Ausgang	Ausgang anfordern 2/ Stummschaltungs- ausgang 2	28
WEISS/ BLAU(TP)	RS485+	Kommunikation	Kommunikationsprotokoll RS485	28
WEISS/ ROT (TP)	RS485-	Kommunikation	Kommunikationsprotokoll RS485	28
ABSCHIRM- DRAHT	FG	-	Framground (Schirm)	-

		TECHNISCHE DATEN	
MODELL		UAM-05LP-T301	UAM-05LP-T301C
DETEKTIONSEIGENSCHAFTEN	Schutzfeldreichweite	Max: 5m	
	Warnfeldreichweite	Max: 20m (nicht-sicherheitsspezifisch) ^{*1}	
	Messgenauigkeit ^{*2}	+100mm	
	Detektionsvermögen	Von schwarzem Papier (1,8%) bis Retroreflektor	
	Sichtfeld	270°	
	Minimal erfasste Objektgröße	ø 30mm (Max: 1,8m)	
		ø 50mm (Max: 3,0m)	
		ø 70mm (Max: 5,0m)	
	Scandauer	30ms (Drehgeschwindigkeit 2.000rpm)	
Bereichszonen	Max 32 Bereiche (bis zu 128 bei Nutzung der Encoderfunktion)		
Ansprechzeit	AUS 60ms - 510ms EIN 270ms - 510ms		
OPTIK	Lichtquelle	Gepulste Laserdiode	
	Wellenlänge	905nm	
	Sicherheitsklasse	Laserklasse 1	
TYP	Typ 3 (IEC 61496-1, IEC 61496-3)		
FUNKTIONSSICHERHEIT	SIL 2 (Typ B, HFT=1) (IEC 61508)		
PFHd	7,8x10 ⁻⁸ (T1=20 Jahre) : Wenn Master/Slave-Funktion nicht in Betrieb ist. 1,6x10 ⁻⁹ (T1=20 Jahre) : Wenn Master/Slave-Funktion in Betrieb ist.		
GEHÄUSE	Größe	80,0mm (L), 80,0mm (B), 95,0mm (H) (ohne Kabel)	
	Gewicht	0,8kg	0,5kg
	IP-Klassifizierung	IP65	
	Gehäusematerial	Gehäuse: Aluminum / Optisches Fenster: Polycarbonat	
	Anschlusskabel	Anschlussleitung: 3m	Wasserdichter Anschluss: 0,3m
VERSORGUNGSSTROM	Normal (ohne Last)	6W	
	Max. (mit Last)	50W	
AUSGANG	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)	
	RES_REQ 1/ 2 MUT_OUT 1/ 2	Ausgangstyp (PNP Transistor) Ausgangsstrom (Max: 200mA) ^{*3} Ableitstrom (Max: 1mA) AWG 28	
EINGANG	Bereichspattern 32 (5 Eingänge x 2 Kanäle) EDM1/ EDM2 MUTING1/ MUTING2 MUTING3/ MUTING4 OVERRIDE1/ OVERRIDE2 RESET1/ RESET2 ENC_A1/ ENC_A2 ENC_B1/ ENC_B2	Eingangswiderstand 4,7 kΩ AWG 28	
SCHNITTSTELLE	Konfiguration	USB2.0 (Micro-USB Typ-B Stecker))	
	Datenausgabe	Ethernet 100BASE-TX (wasserdichter Steckverbinder)	
UMGEBUNGSVERHÄLTNISSE	Temperatur	-10°C bis +50C (kein Frost)	
	Lagertemperatur	-25°C bis +70C (kein Frost)	
	Luftfeuchtigkeit/ Lagerungsfeuchte	95% rF ohne Kondensation	
	Umgebungsintensität ^{*4}	Weniger als 1.500lx	
	Vibration	Frequenzbereich: 10 ~ 55Hz Abtastrate: 1 Oktave/ min Amplitude: 0,35mm ±0,05mm	
SCHOCKRESISTENZ	Beschleunigung: 98m/s ² (10G)	Impulsdauer: 16ms	
OUTDOOR BETRIEB	Nicht erlaubt		
HÖHENLAGE	Unter 2.000m		

*1 - Entfernung, wenn der Reflexionsgrad des Objekts 90 % oder mehr beträgt
einem stark reflektierenden Hintergrund betrieben wird.
*2 - Zusätzlicher Abstand von 200mm ist erforderlich, wenn der UAM vor
liegen. *3 - Die Gesamtstromversorgung von OSSD-Ausgang und Warnausgang sollte unter 1A
liegen. *4 - Wenn sich die Lichtquellen ≥5° von der Erfassungsebene des UAM entfernt befinden.

DESIGN	MODELLNUMMER		PRODUKTCODE	HINWEIS
	UAM-05LP-T301		UUAM005	CD-Rom mit Konfigurationssoftware und Handbuch.
	UAM-05LP-T301C		UUAM006	
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
	Befestigungsplatte	UAM-BK03	UZ00059	Zum Schutz des optischen Fensters.
	Halterung hinten	UAM-BK04	UZ00060	
	Abdeckung	UAM-BK05	UZ00061	
	Optisches Fenster	UAM-W002	UZ00064	
	CD-ROM	UAM-CD03	UZ00063	UAM Konfigurator zur Funktionen- und Zonenkonfiguration.



Rück- und Bodenhalterung

