

Scanner laser di sicurezza OS32C



- Scanner compatto a risparmio energetico per AGV
- Interfaccia EtherNet/IP per una facile connessione con il controllore standard
- Semplicità di configurazione delle zone mediante PC

Profilo basso per un'installazione semplice

Scanner laser di sicurezza Omron OS32C - lo scanner laser di sicurezza più compatto e versatile al mondo, offre maneggevolezza, semplicità di installazione e bassi consumi.

Grazie al corpo compatto, si installa in piccoli spazi, come i veicoli a guida automatica, mentre l'angolo di rilevamento fino a 270° offre la copertura di due lati con un unico dispositivo.

Soluzioni versatili

- Per la prevenzione delle collisioni dei veicoli a guida automatica (AGV)
- Per il rilevamento delle intrusioni attraverso un ingresso
- Per il rilevamento della presenza all'interno di un'area pericolosa di una macchina

Caratteristiche

- Semplicità di configurazione di zone complesse
- Cablaggio semplificato
- Sensore sostituibile senza bisogno di una nuova programmazione
- Tempo di risposta impostabile tra 80 e 680 ms
- Opzioni per l'accesso ai cavi
- Funzione di monitoraggio del confine di riferimento



104,5 mm
Il profilo più basso possibile
Scanner laser di sicurezza compatto e versatile



1,3 kg
Corpo leggero
per offrire maneggevolezza e facilità di installazione



5 W
Basso consumo energetico
che riduce il carico della batteria sugli AGV (3,75 W in modalità standby)

Angolo di rilevamento
270° max.

Zona di sicurezza
4 m max.

Zone di allarme 1 e 2
15 m max.

Configurazioni flessibili delle zone

Per complesse applicazioni con AGV, è possibile configurare fino a 70 combinazioni, ciascuna con una zona di sicurezza e due zone di allarme. Le due zone di allarme possono essere utilizzate per vari scopi, quali avviso acustico e controllo della velocità.



Zona di sicurezza

Zona di allarme 1

Zona di allarme 2

Scanner versatile per una molteplicità di applicazioni

Rilevamento delle intrusioni

La funzione di monitoraggio del confine di riferimento supporta il rilevamento delle intrusioni senza bloccare fisicamente l'ingresso. Inoltre, grazie all'attivazione di diverse combinazioni di zone, supporta varie modalità di



Consente di selezionare la zona di sicurezza

funzionamento. Il rilevamento del braccio è possibile grazie alla modifica della risoluzione minima dell'oggetto su 30, 40, 50 o 70 mm mediante l'uso del software di configurazione. La dimensione massima della zona di sicurezza, tuttavia, varia a seconda della risoluzione minima configurata per l'oggetto.



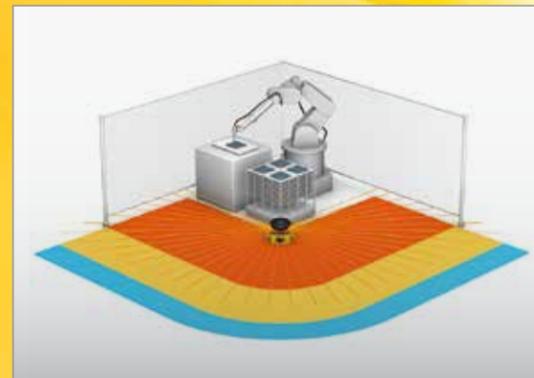
Rilevamento delle intrusioni con installazione verticale

Rilevamento della presenza

Il corpo compatto consente di utilizzare lo scanner all'interno della macchina, mentre l'angolo di rilevamento di 270° offre la copertura di due lati in un unico dispositivo.



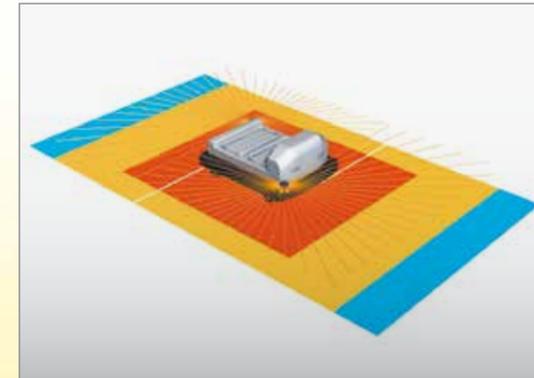
Protezione all'interno della macchina



Angolo di rilevamento di 270°

Prevenzione delle collisioni

Grazie al corpo piccolo, leggero e compatto, lo scanner si installa senza difficoltà su un AGV. Il basso consumo energetico (5 W) riduce il carico della batteria sull'AGV (3,75 W in modalità standby). Fino a 70 combinazioni di zone che supportano complesse direzioni degli AGV.



Monitoraggio completo



Monitoraggio anteriore/posteriore



* Brevetto rilasciato negli Stati Uniti n.: US 6.753.776 B2

Lo stato di funzionamento è immediatamente visualizzato

Otto indicatori dei settori mostrano la direzione dell'intrusione.

Il display anteriore mostra lo stato di funzionamento e i codici di errore.

Gestione integrata tramite Ethernet

Il primo scanner laser di sicurezza con funzionalità Ethernet del settore consente di verificare lo stato di funzionamento e di analizzare la causa di un arresto di emergenza tramite la LAN, anche in applicazioni su larga scala che impiegano più scanner.

Nuove funzioni pratiche e di facile utilizzo

Il modello OS32C utilizza il tempo di volo (TOF) per determinare la distanza. Lo scanner emette un impulso laser e, quando questo colpisce un oggetto, il segnale viene rinviato allo scanner. Lo scanner OS32C confronta quindi la distanza/posizione dell'oggetto rispetto alla zona di sicurezza definita.

Semplicità di configurazione di zone complesse

La configurazione della zona di sicurezza e delle zone di allarme può avvenire in tempo reale tramite un PC e le configurazioni possono anche essere create e modificate offline.

Tempo di risposta impostabile tra 80 e 680 ms

L'adeguamento del tempo di risposta consente di filtrare i rilevamenti errati (arresto della macchina) dovuti alla presenza di agenti inquinanti nell'ambiente.

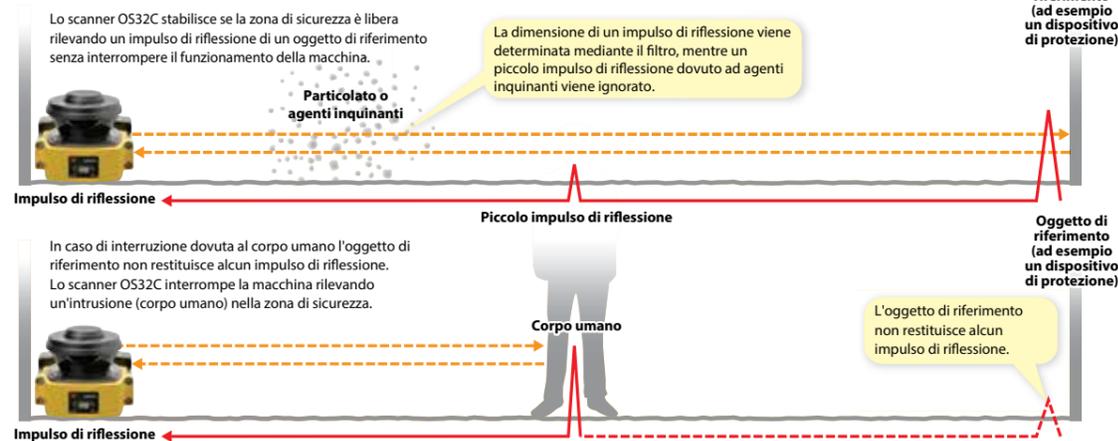


Funzione di monitoraggio del confine di riferimento

Lo scanner OS32C controlla continuamente i punti di riferimento e disattiva le uscite di sicurezza quando rileva uno spostamento nella sua posizione. Secondo quanto previsto dallo standard internazionale IEC 61496-3, gli scanner di area impiegati in applicazioni in cui l'angolo di approccio supera i +/-30 gradi rispetto al piano di rilevamento, devono utilizzare RBM nella zona di rilevamento.

Riduzione dei rilevamenti errati nella zona di sicurezza **NOVITÀ**

La modalità PTM (Pollution Tolerance Mode) abilita un filtro che consente allo scanner OS32C di distinguere tra più impulsi di riflessione rilevati, ignorando i piccoli impulsi di riflessione eventualmente generati da particolato o altri agenti contaminanti nella zona di sicurezza. Questa funzione previene interruzioni indesiderate della macchina dovute alla polvere.



Sensore sostituibile senza bisogno di una nuova programmazione

Non occorre eseguire una nuova programmazione, poiché la configurazione viene memorizzata nel blocco I/O. Per questo sostituire un sensore danneggiato è semplice e veloce.

Cablaggio semplificato

L'innovativo metodo di gestione I/O di Omron STI richiede un numero basso di ingressi per la configurazione di più zone. Se vengono utilizzati tutti gli 8 ingressi, sono disponibili 70 zone.

Opzioni per l'accesso ai cavi

Per adattare lo scanner OS32C alla propria installazione, sono disponibili due opzioni per la posizione dei collegamenti dell'alimentazione ed Ethernet:

- OS32C-BP (accesso ai cavi dalla parte posteriore)
- OS32C-SP1 (accesso ai cavi dal lato sinistro)

L'opzione può essere scelta in base alle esigenze degli AGV oppure alla struttura.

Offre un circuito di sicurezza con Categoria di sicurezza 3 senza un'unità di controllo dedicata

Conforme agli standard sulla sicurezza mondiali

ISO 13849-1 PLd

SIL2





OS32C Safety laser scanner

- Type 3 safety laser scanner complies with IEC61496-1/-3
- 70 sets of safety zone and warning zone combinations are available, supporting complicated changes in working environments
- A safety radius up to 4 m and warning zone(s) radius up to 15 m can be set
- 8 Individual sector indicators and various LED indications allow the user to determine scanner status at a glance
- Reference boundary monitoring function prevents unauthorized changes in the scanner position
- Configurable minimum object resolution of 30, 40, 50 or 70 mm, for hand and arm detection applications

Ordering information

Description	Max. operating range	Order code	Description	Remarks	Order code
OS32C with back location cable entry	3 m	OS32C-BP	Configuration tool	CD-ROM OS supported: Windows 2000, XP, Vista, Windows 7	included
	4 m	OS32C-BP-4M			
OS32C with side location cable entry ^{*1}	3 m	OS32C-SP1			
	4 m	OS32C-SP1-4M			
OS32C with back location cable entry EtherNet/IP capable for status measurement data reporting	3 m	OS32C-BP-DM			
	4 m	OS32C-BP-DM-4M			
OS32C with side location cable entry ^{*1} EtherNet/IP capable for status measurement data reporting	3 m	OS32C-SP1-DM			
	4 m	OS32C-SP1-DM-4M			

^{*1} Each connector is located on the left as viewed from the back of the I/O block.

Specifications

Sensors		
Sensor type	Type 3 safety laser scanner	
Safety category	PLd/Safety Category 3 (ISO 13849-1)	
Detection capability	Configurable; Non-transparent with a diameter of 30, 40, 50 or 70 mm (1.8% reflectivity or greater) (default: 70 mm)	
Monitoring zone	Monitoring zone set count: (Safety zone + 2 warning zones) × 70 sets	
Operating range	OS32C-_: Safety zone up to 3 m, Warning zone up to 10 m OS32C-_-4M: Safety zone up to 4 m, Warning zone up to 15 m	
Detection angle	270°	
Response time	Response time from ON to OFF: From 80 ms (2 scans) to 680 ms (up to 17 scans) ^{*1} Response time from OFF to ON: Response time from ON to OFF + 100 ms to 60 s (configurable)	
Line voltage	24 VDC +25%/−30% (ripple p-p 2.5 V max.) ^{*2}	
Power consumption	Normal operation: 5 W max., 4 W typical (without output load) ^{*3} Standby mode: 3.75 W (without output load)	
Safety output (OSSD)	PNP transistor × 2, load current of 250mA max., residual voltage of 2 V max., load capacity of 2.2 μf max., leak current of 1 mA max. ^{*3,*4,*5}	
Auxiliary output (Non-safety)	NPN/PNP transistor × 1, load current of 100 mA max., residual voltage of 2 V max., leak current of 1 mA max. ^{*4,*5,*6}	
Warning output (Non-safety)	NPN/PNP transistor × 1, load current of 100 mA max., residual voltage of 2 V max., leak current of 1 mA max. ^{*4,*5,*6}	
Output operation mode	Auto start, start interlock, start/restart interlock	
Input	External Device Monitoring (EDM)	ON: 0 V short (input current of 50 mA), OFF: Open
	Start	ON: 0 V short (input current of 20 mA), OFF: Open
	Zone select	ON: 24 V short (input current of 5 mA), OFF: Open
	Stand-by	ON: 24 V short (input current of 5 mA), OFF: Open
Connection type	Power cable: 18-pin mini-connector (pigtail) Communication cable: M12, 4-pin connector	
Connection with PC	Communication: EtherNet	
Indicators	RUN indicator: Green, STOP indicator: Red, Interlock indicator: Yellow, Warning output indicator: Orange, Status/diagnostic display: 2 × 7-segment LEDs, Intrusion indicators: Red LED × 8	
Enclosure rating	IP65 (IEC60529)	
Dimensions (W × H × D)	133.0 × 104.5 × 142.7 mm (except cable)	
Weight (Main Unit only)	1.3 kg	
Approvals	Certified by: TÜV Rheinland, UL Major standards: IEC61496-1/-3 (Type 3), IEC61508 (SIL2), ISO13849-1:2008 (Category 3, performance level d), UL508, UL1998	

^{*1} Pollution Tolerance will add 6 ms to each scan time.

^{*2} For power source specification, refer to OS32C User's manual Z296-E1...

^{*3} Rated current of OS32C is 1.025 A max. (OS32C 210 mA + OSSD A load + OSSD B load + auxiliary output load + warning output load + functional inputs). Where functional inputs are: EDM input ...50 mA, Start input ...20 mA, Standby input ...5 mA, Zone X input ...5 mA × 8 (eight zone set select inputs).

^{*4} Output voltage is input voltage − 2.0 VDC.

^{*5} Total consumption current of 2 OSSDs, auxiliary output, and warning output must not exceed 700 mA.

^{*6} Output polarity (NPN/PNP) is configurable via the configuration tool.

Accessories (sold separately)

Power cable

Appearance	Description	Remarks	Order code
	Cable length: 3 m	One cable is required per sensor	OS32C-CBL-03M
	Cable length: 10 m		OS32C-CBL-10M
	Cable length: 20 m		OS32C-CBL-20M
	Cable length: 30 m		OS32C-CBL-30M

Ethernet cable

Appearance	Description	Remarks	Order code
	Cable length: 2 m	Required for configuration and monitoring	OS32C-ECBL-02M
	Cable length: 5 m		OS32C-ECBL-05M
	Cable length: 15 m		OS32C-ECBL-15M

Note: An ethernet cable with an M12, 4-pin connector is required.

Mounting brackets

Appearance	Description	Remarks	Order code
	Bottom/side mounting bracket	Bottom/side mounting bracket × 1, unit mounting screws × 4 sets	OS32C-BKT1
	XY axis rotation mounting bracket	XY axis rotation mounting bracket × 1, unit mounting screws × 6 sets, bracket mounting screws × 1 set (must be used with OS32C-BKT1)	OS32C-BKT2
	Simple mounting bracket	Simple mounting brackets × 2, unit mounting screws × 4 sets ^{*1}	OS32C-BKT3
	Protective cover for window		OS32C-BKT4
	Mounting stand	When using a mounting stand, use an OS32C with side location cable entry (OS32C-SP1). The OS32C with back location cable entry (OS32C-BP) cannot be mounted. Use with mounting brackets (OS32C-BKT1 and OS32C-BKT2).	OS32C-MT
	Hardware kit for mounting stand	Mounting screws × 3 sets Use this when mounting a bracket to the mounting stand.	OS32C-HDT

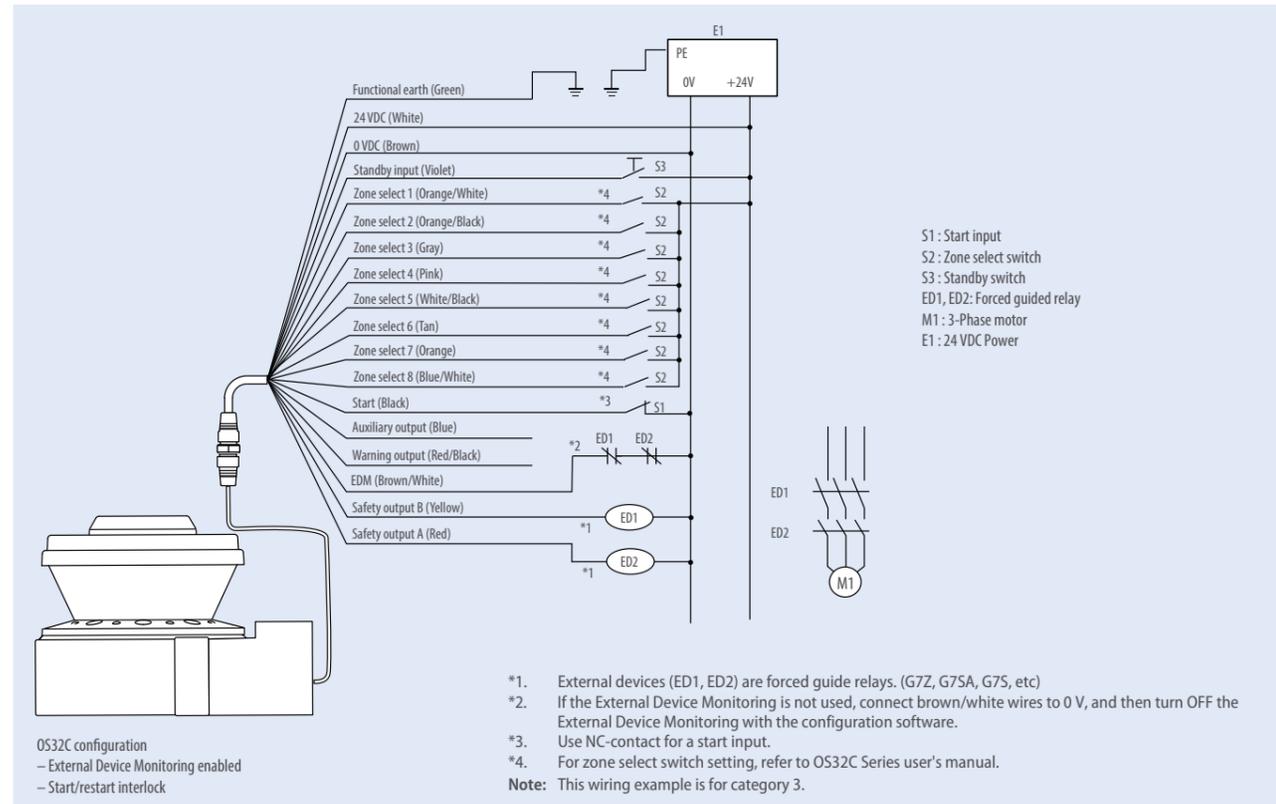
^{*1} There are eight OS32C mounting screws: four screws for singular use, and four screws for protective cover for window.

Miscellaneous

Appearance	Description	Remarks	Order code	
	Scan window	Spare for replacement	OS32C-WIN-KT	
	Sensor block without I/O block Max. operating range: 3 m	Spare for replacement	OS32C-SN	
	Sensor block without I/O block Max. operating range: 4 m		OS32C-SN-4M	
	Sensor block without I/O block for EtherNet/IP Max. operating range: 3 m	Spare replacement for EtherNet/IP	OS32C-SN-DM	
	Sensor block without I/O block for EtherNet/IP Max. operating range: 4 m		OS32C-SN-DM-4M	
	I/O block	With cable access from the back	Spare for replacement	OS32C-CBBP
		With cable access from the left side	Spare for replacement	OS32C-CBSP1
	Window cleaning kit, anti-static cleaner	Accessory	WIN-CLN-KT	

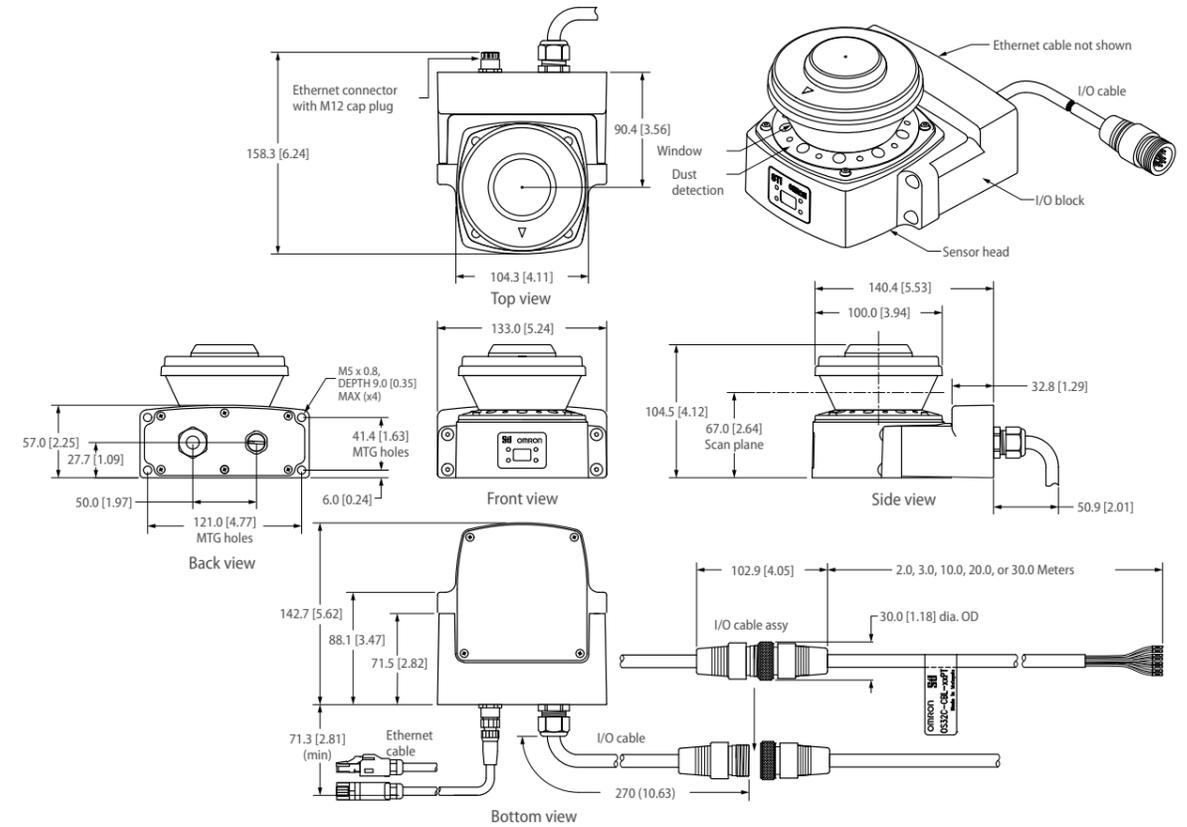
Connection

Basic connection with single OS32C unit
Category 3, performance level d (ISO13849-1)

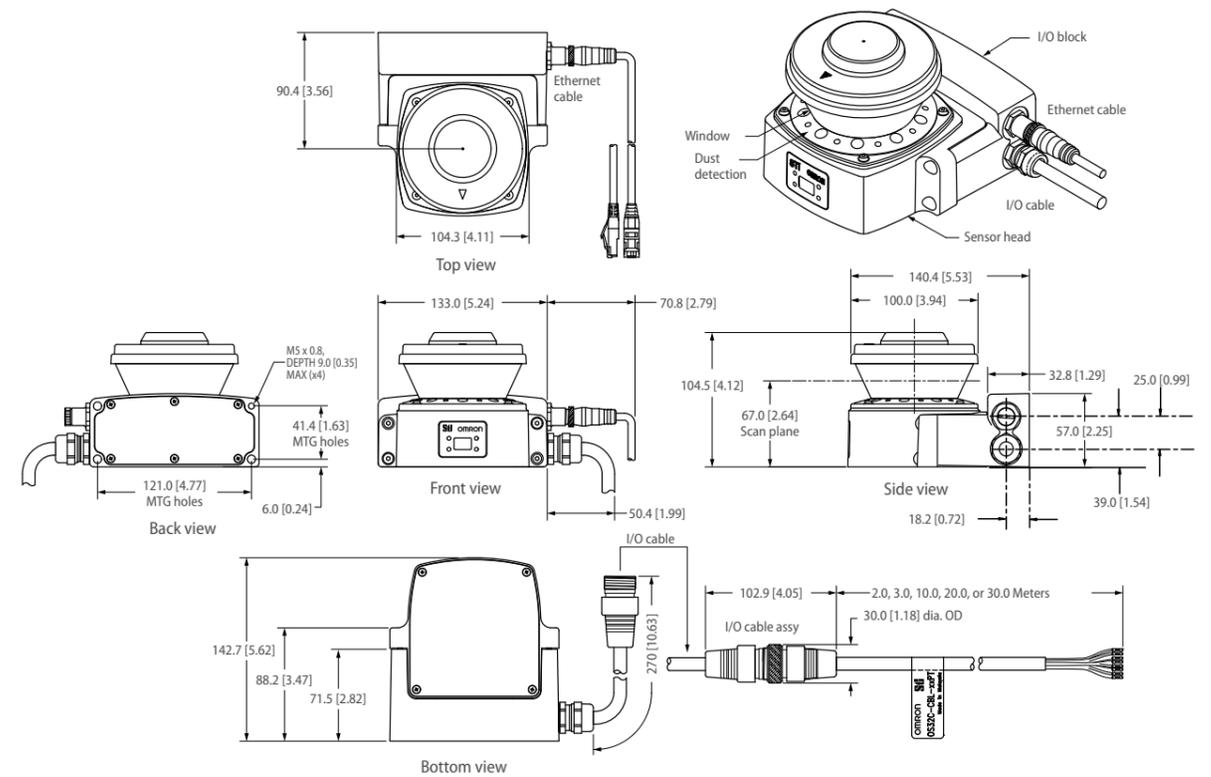


Dimensions

OS32C with back location cable entry - OS32C-BP/OS32C-BP-DM



OS32C with side location cable entry - OS32C-SP1/OS32C-SP1-DM



Vuoi saperne di più?

OMRON ITALIA

 +39 02 326 81

 industrial.omron.it

Uffici vendite e supporto tecnico

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
industrial.omron.fr

Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Norvegia

Tel: +47 22 65 75 00
industrial.omron.no

Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Polonia

Tel: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Regno Unito

Tel: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

Repubblica Ceca

Tel: +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Russia

Tel: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Spagna

Tel: +34 902 100 221
industrial.omron.es

Sud Africa

Tel: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Turchia

Tel: +90 (216) 556 51 30
industrial.omron.com.tr

Ungheria

Tel: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Altri rappresentanti commerciali Omron

industrial.omron.eu