

Scrutateur laser de sécurité OS32C



- Scrutateur compact faible consommation pour VGA
- Ethernet/IP pour améliorer l'interopérabilité avec les contrôles standard
- Configuration facile de la zone à l'aide d'un PC

Peu encombrant pour une installation facile

Scrutateur laser de sécurité Omron OS32C : le scrutateur laser de sécurité le plus polyvalent et le plus compact au monde. Installation et manipulation aisées pour une faible consommation d'énergie.

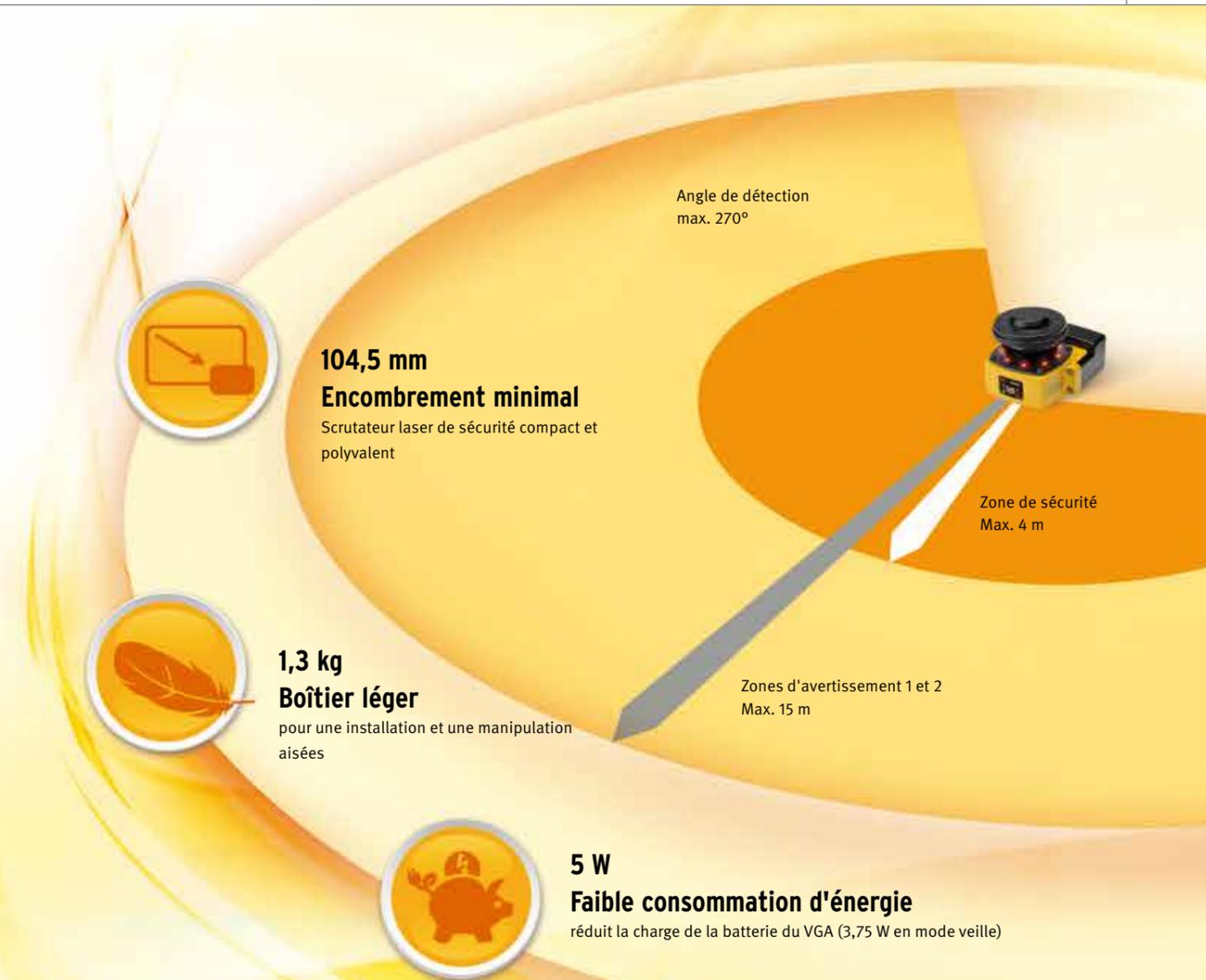
Son boîtier compact permet une installation dans des espaces réduits, comme sur les véhicules guidés automatisés. Son angle de détection allant jusqu'à 270° assure une couverture de chaque côté à l'aide d'un seul et même scrutateur.

Des solutions polyvalentes

- Applications anti-collision des VGA (véhicules guidés automatisés)
- Détection d'intrusion dans une entrée
- Détection de présence dans la zone à risque d'une machine

Caractéristiques

- Configuration simple des zones complexes
- Câblage simplifié
- Capteur remplaçable ne nécessitant aucune reprogrammation
- Temps de réponse réglable de 80 à 680 ms
- Options d'accès aux câbles
- Fonction de surveillance des limites de référence



Configuration flexible des zones

Pour les applications de VGA complexes, vous pouvez définir jusqu'à 70 combinaisons, chacune avec une zone de sécurité et deux zones d'avertissement. Les deux zones d'avertissement peuvent être définies avec plusieurs finalités, par exemple un signal sonore d'avertissement et le contrôle de la vitesse.



Un scrutateur polyvalent adapté à de nombreuses applications

Détection d'intrusion

La fonction de surveillance des limites de référence permet une détection d'intrusion sans blocage physique de l'entrée. Plusieurs schémas opératoires peuvent être pris en charge par commutation des séries de zones. La détection de bras peut également être rendue possible en modifiant la résolution



La zone de sécurité peut être sélectionnée

minimale de l'objet sur 30, 40, 50 ou 70 mm par le biais de l'outil de configuration. Cependant, la taille maximale de la zone de sécurité dépend de la résolution d'objet minimum configurée.



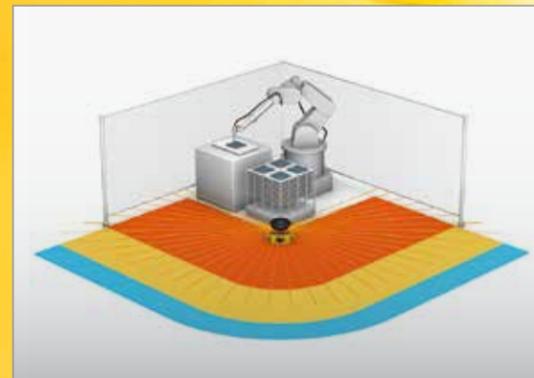
Détection d'intrusion avec installation verticale

Détection de présence

Le boîtier compact permet une utilisation à l'intérieur de la machine. L'angle de détection de 270° offre une couverture des deux côtés avec un unique scrutateur.



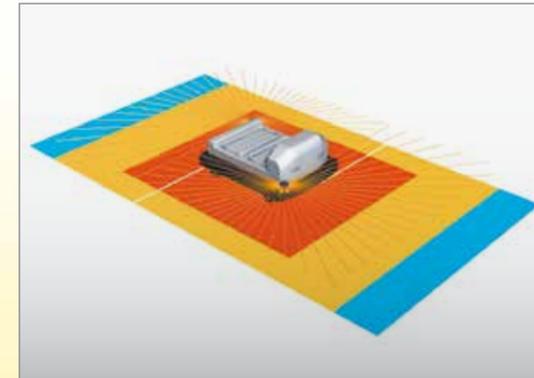
Protection à l'intérieur de la machine



Détection de présence à 270°

Dispositif anti-collision

Le boîtier compact, léger et de faible encombrement offre une grande facilité d'installation sur un VGA. Sa sobriété énergétique (5 W) permet de réduire la charge de la batterie du VGA (3,75 W en mode veille). Jusqu'à 70 combinaisons de séries de zones pour la prise en charge de rails VGA complexes.



Surveillance panoramique



Surveillance avant/arrière



* N° brevet aux États-Unis. : US 6 753 776 B2

L'état de fonctionnement peut être déterminé en un coup d'œil

Huit indicateurs de secteurs indiquent la direction d'intrusion. L'affichage sur la face avant indique l'état de fonctionnement et les codes d'erreur.

Gestion intégrée via Ethernet

Grâce au premier scrutateur laser de sécurité compatible Ethernet du secteur, l'utilisateur peut contrôler l'état de fonctionnement et la cause d'un arrêt d'urgence via un LAN, même avec des applications à grande échelle utilisant plusieurs scrutateurs.

Nouvelles fonctionnalités conviviales et pratiques

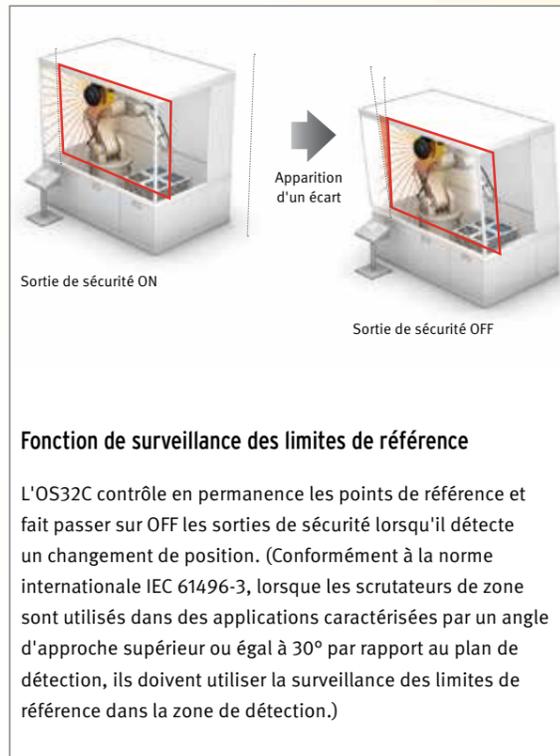
L'OS32C utilise des mesures de temps de vol (TOF) pour déterminer les distances. Le scrutateur émet une impulsion laser, et si celle-ci heurte un objet, le signal est réfléchi vers le scrutateur. L'OS32C compare ensuite la position et la distance de l'objet à la zone de sécurité définie.

Configuration simple des zones complexes

La configuration de la zone de sécurité et des zones d'avertissement peut être effectuée en temps réel à l'aide d'un PC. Il est également possible de créer ou de modifier des configurations hors ligne.

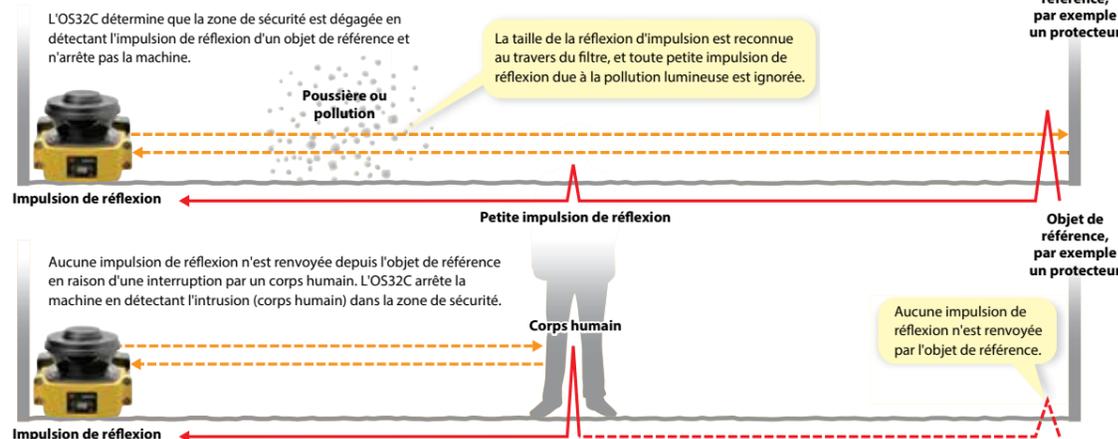
Temps de réponse réglable de 80 à 680 ms

Le réglage du temps de réponse peut permettre d'éliminer les détections erronées (arrêt machine) en raison de la présence de polluants dans l'environnement.



Réduction des détections erronées dans la zone de sécurité **NOUVEAU**

Le mode tolérance à la pollution (PTM) active un filtre qui permet à l'OS32C de distinguer entre plusieurs impulsions de réflexion détectées. Ignorant les petites impulsions de réflexion qui pourraient être causées par des poussières ou d'autres contaminants dans la zone de sécurité. Cette fonction empêche la machine de s'arrêter à cause de la poussière.



Capteur remplaçable ne nécessitant aucune reprogrammation

Aucune reprogrammation n'est requise, la configuration est enregistrée dans le bloc E/S. Le remplacement d'un capteur endommagé est simple et rapide.

Câblage simplifié

La méthode innovante d'affectation des E/S du groupe STI d'Omron nécessite moins d'entrées pour la configuration de plusieurs zones. Seules 4 entrées sont requises pour une sélection entre 6 séries de zones. L'utilisation de l'ensemble des 8 entrées permet de rendre disponibles jusqu'à 70 séries de zones.

Options d'accès aux câbles

Pour adapter l'OS32C à votre installation, vous disposez de deux options afin de positionner les connexions Ethernet et l'alimentation :

- OS32C-BP (accès au câble à l'arrière)
- OS32C-SP1 (accès au câble sur le côté gauche)

Vous pouvez choisir l'une de ces options en fonction du VGA ou de la conception du système.

Fournit un circuit de sécurité catégorie de sécurité 3 sans contrôleur dédié

Conforme aux normes de sécurité internationales

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
OS32C with back location cable entry	3 m	OS32C-BP
	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

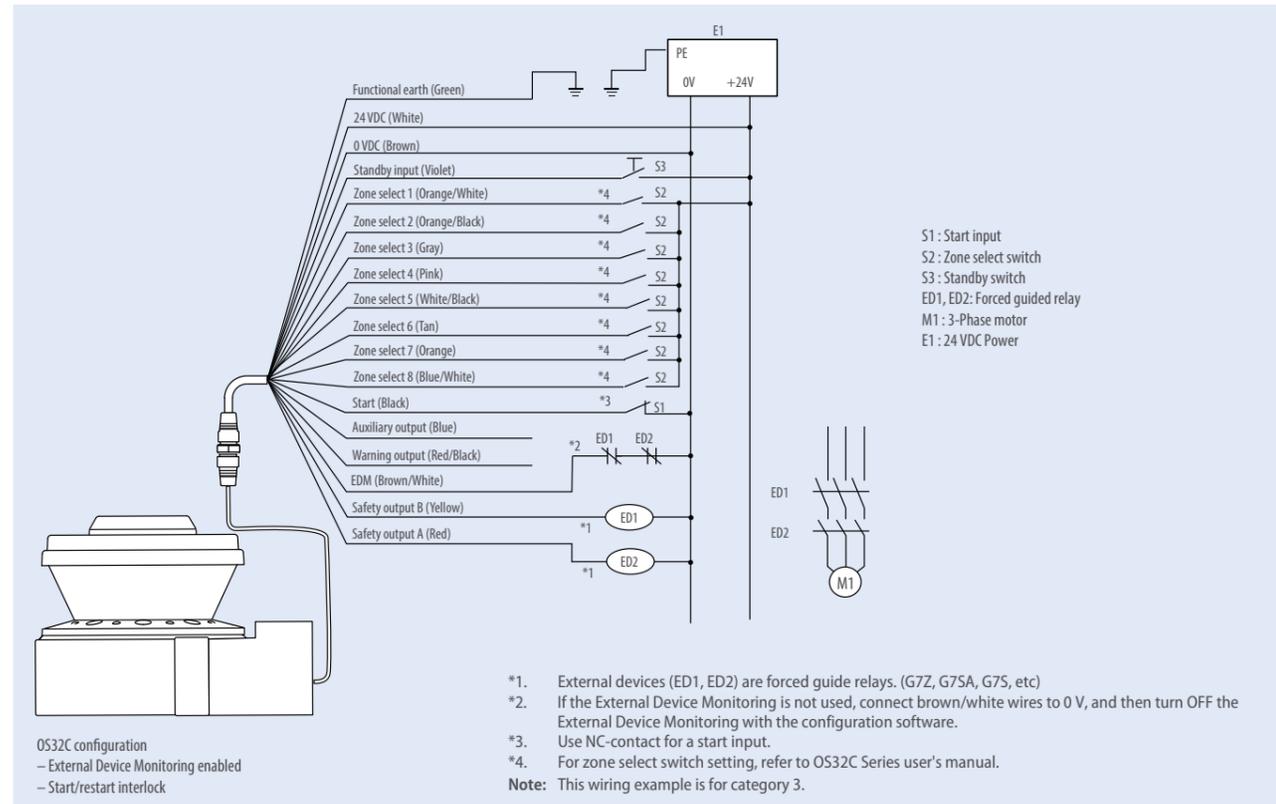
^{*1} There are eight OS32C mounting screws: four screws for singular use, and four screws for protective cover for window.

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	

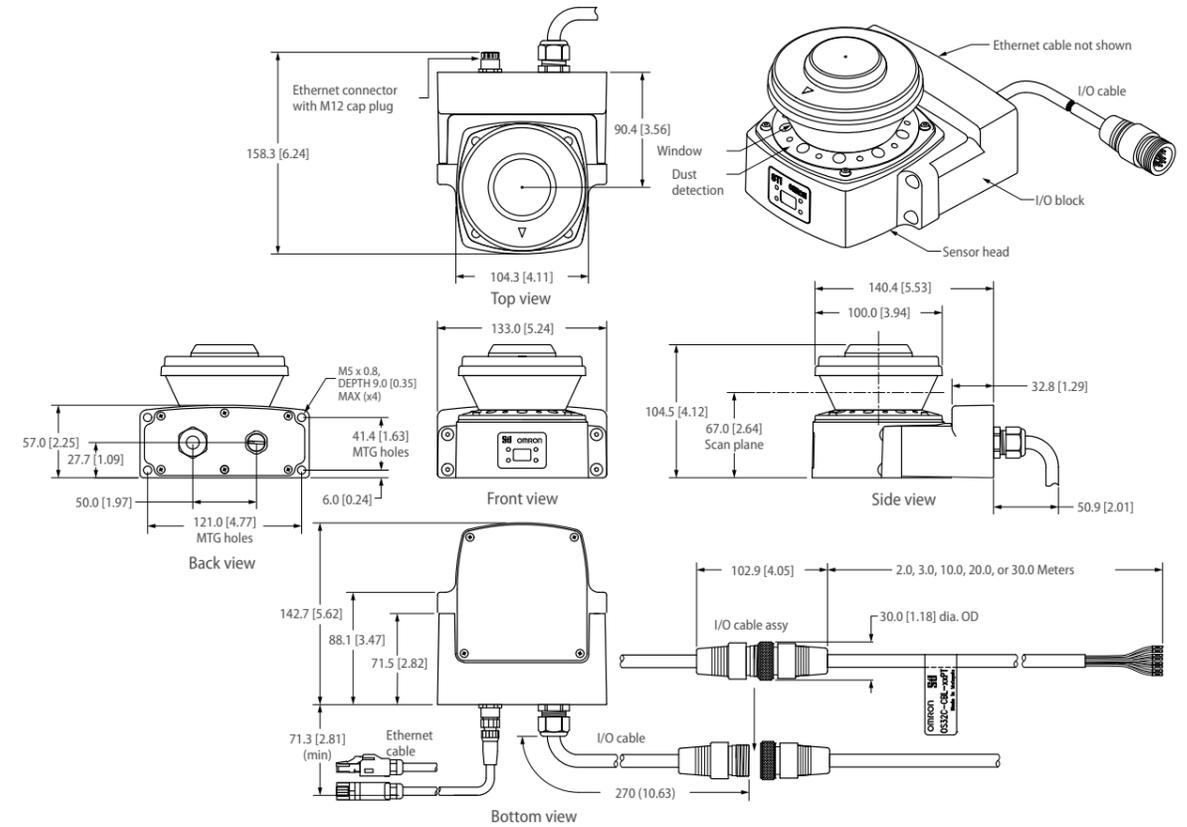
Connection

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

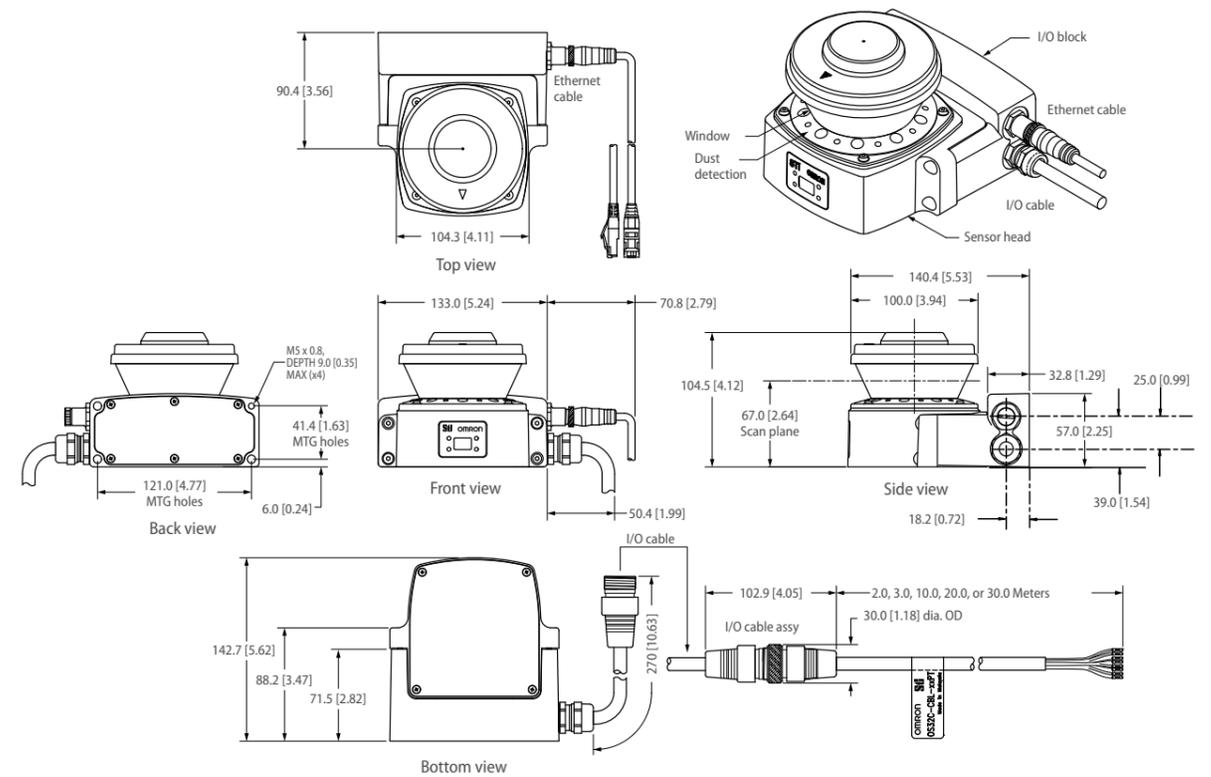


Dimensions

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



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



Plus d'informations

OMRON FRANCE

 +33 (0) 1 56 63 70 00

 industrial.omron.fr

Afrique du Sud

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

Allemagne

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

Autriche

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

Belgique

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

Danemark

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

Espagne

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

Finlande

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

Hongrie

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

Italie

Tél. : +39 02 326 81
industrial.omron.it

Norvège

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

Pays-Bas

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

Pologne

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

Portugal

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

République Tchèque

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

Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861
industrial.omron.co.uk

Russie

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

Suède

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

Suisse

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

Turquie

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

Autres représentants Omron

industrial.omron.eu