

# Scrutateur laser de sécurité

## OS32C



- Scrutateur compact faible consommation pour AGV
- Ethernet/IP pour améliorer l'interopérabilité avec le contrôleur
- Configuration de zone simplifiée avec un PC

# Faible encombrement : installation facile

*Scrutateur laser de sécurité le plus polyvalent et compact au monde. Installation et manipulation aisées : 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.*

## Solutions polyvalentes

- Applications anti-collision des AGV (véhicules guidés automatisés)
- Détection de franchissement d'un seuil
- 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



**104,5 mm**

**Encombrement minimal**

Scrutateur laser de sécurité compact et polyvalent

**1,3 kg**

**Boîtier léger :**

installation et manipulation aisées

**5 W**

**Faible consommation d'énergie**

réduit la charge de la batterie du AGV (3,75 W en mode veille)

Angle de détection  
max. 270 °

Zone de sécurité  
max. 4 m

Zones d'avertissement 1 et 2  
max. 15 m

## Configuration flexible des zones

Applications AGV complexes : vous pouvez définir jusqu'à 70 combinaisons, chacune avec une zone de sécurité et deux zones d'avertissement (peuvent être définies avec plusieurs finalités, par exemple un signal sonore d'avertissement et le contrôle de la vitesse).

Zone de sécurité

Zone d'avertissement 1

Zone d'avertissement 2



# Un scrutateur polyvalent adapté à de nombreuses applications

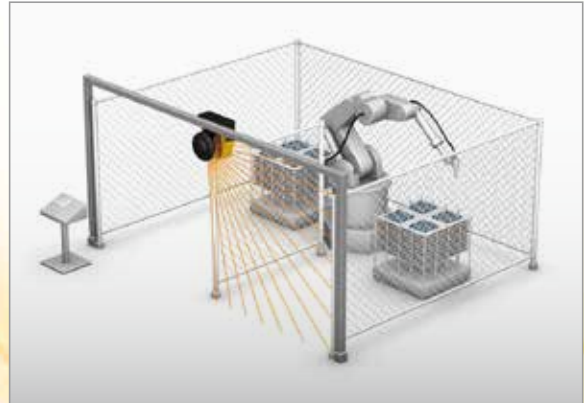
## Détection de franchissement

Fonction de surveillance des limites de référence : détection de franchissement sans barrage matériel de l'accès. Plusieurs schémas opératoires peuvent être pris en charge par commutation des zones.

La détection de bras est rendue possible en modifiant la résolution de l'objet minimal détectable 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.



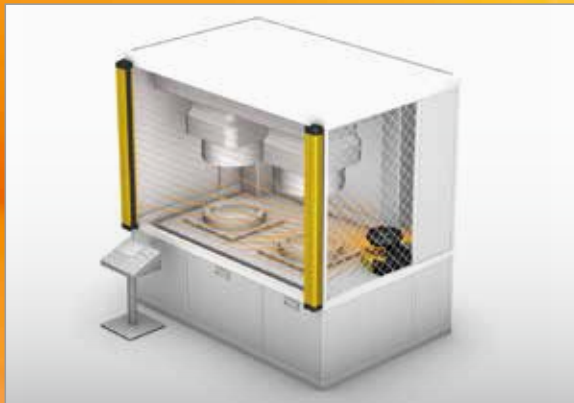
La zone de sécurité peut être sélectionnée



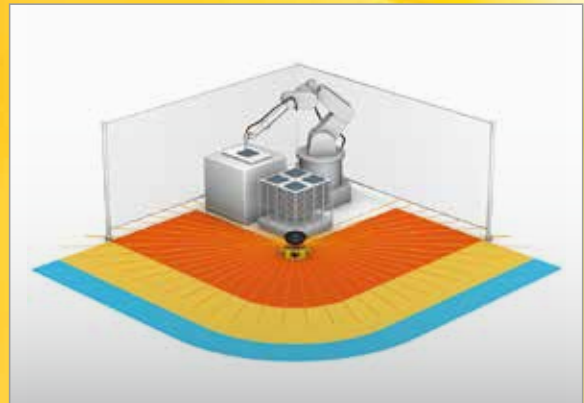
Détection de franchissement avec installation verticale

## Détection de présence

Boîtier compact : utilisation à l'intérieur de la machine.  
Angle de détection de 270 ° : couverture des deux côtés avec un seul scrutateur.



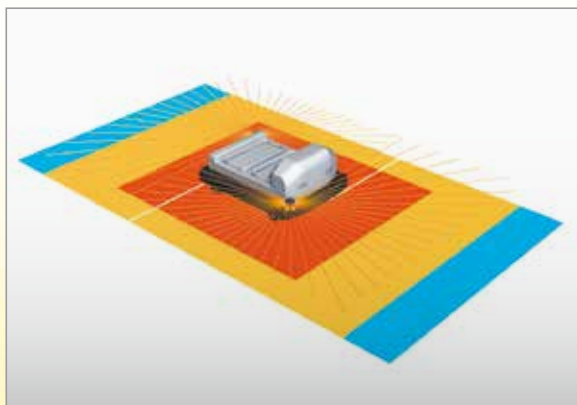
Protection à l'intérieur de la machine



Détection de présence à 270 °

## Dispositif anti-collision

Boîtier compact, léger et de faible encombrement : grande facilité d'installation sur AGV. Sobriété énergétique (5 W) : réduit la charge de la batterie de l'AGV (3,75 W en mode veille). Jusqu'à 70 combinaisons de zones pour la prise en charge de trajets AGV complexes.



Surveillance panoramique



Surveillance avant/arrière



\* N° brevet USA : US 6 753 776 B2

## Déterminer l'état de fonctionnement en un seul coup d'œil

8 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

Premier scrutateur laser compatible Ethernet ; l'utilisateur contrôle 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

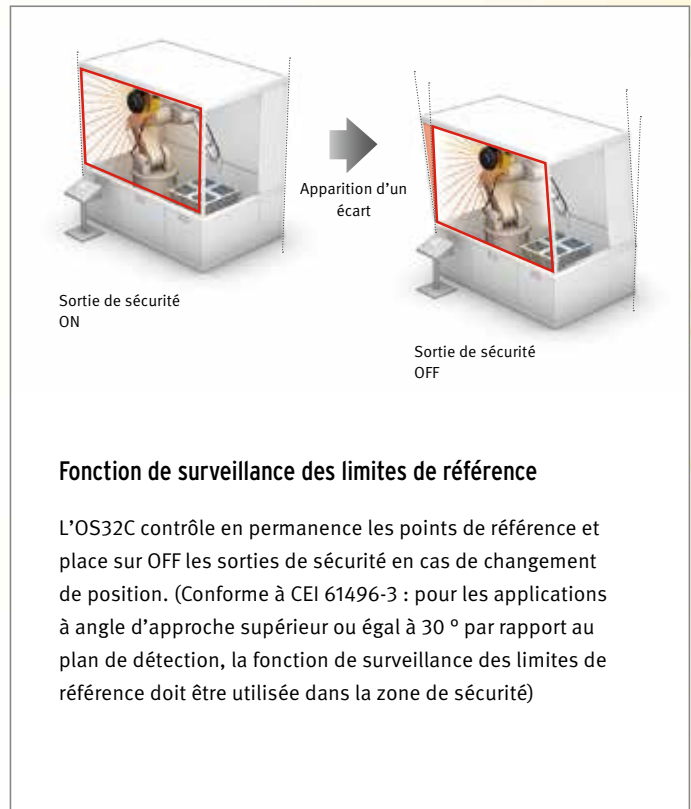
L'OS32C utilise des mesures de temps de vol (TOF) pour déterminer les distances. Le scrutateur émet une impulsion laser, et si celle-ci heurte un objet, le signal est réfléchi vers le scrutateur. L'OS32C compare ensuite la position et la distance de l'objet à la zone de sécurité définie.

### 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. Possibilité de créer ou de modifier des configurations hors ligne.

### Temps de réponse réglable de 80 à 680 ms

Réglage du temps de réponse pour éliminer les détections erronées (arrêt machine) causées par la présence de polluants dans l'environnement.

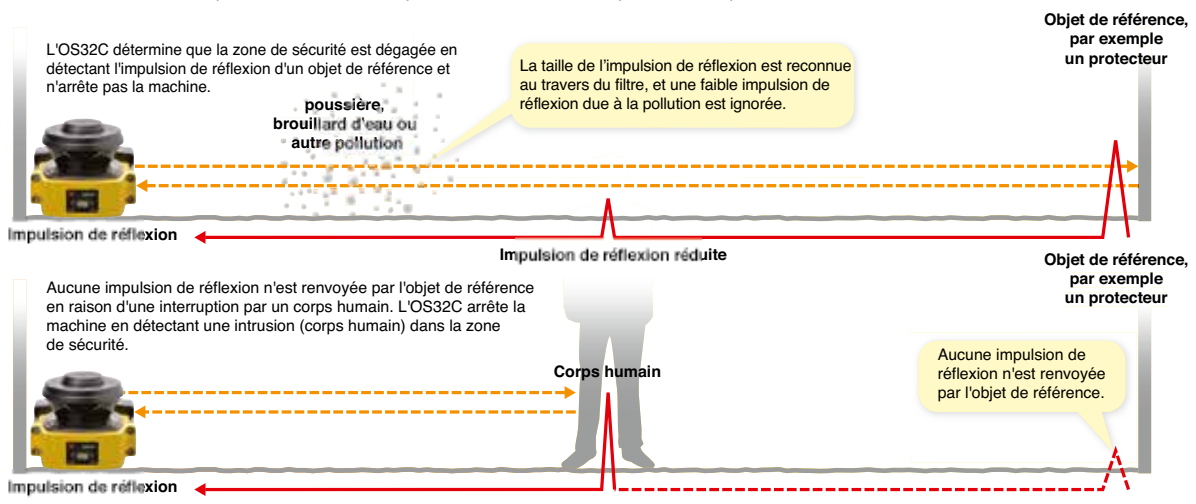


### Fonction de surveillance des limites de référence

L'OS32C contrôle en permanence les points de référence et place sur OFF les sorties de sécurité en cas de changement de position. (Conforme à CEI 61496-3 : pour les applications à angle d'approche supérieur ou égal à 30 ° par rapport au plan de détection, la fonction de surveillance des limites de référence doit être utilisée dans la zone de sécurité)

### Réduction des erreurs de détection dans la zone de sécurité **NEW**

Le mode PTM (Pollution Tolerance Mode, mode de tolérance à la pollution) permet à l'OS32C de faire la différence entre plusieurs impulsions de réflexions détectées en ignorant les petites impulsions dues aux poussières et autres contaminants dans la zone de sécurité. Cette fonctionnalité empêche les arrêts intempestifs des machines en présence de poussière.





### Capteur remplaçable ne nécessitant aucune reprogrammation

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

### Câblage simplifié

Innovation : l'affectation d'E/S STI nécessite moins d'entrées pour configurer plusieurs zones. Seules 4 entrées sont requises pour la sélection entre 6 séries de zones. 8 entrées : 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 et OS32C-BP-DM (accès au câble à l'arrière)
- OS32C-SP1 et OS32C-SP1-DM (accès au câble sur le côté gauche)

Options à choisir en fonction du AGV ou de la conception du système.

Circuit de sécurité avec catégorie de sécurité 3 sans contrôleur dédié

Conforme aux normes de sécurité internationales

ISO 13849-1 PLd

SIL2





### Scrutateur laser de sécurité OS32C

- Le scrutateur laser de sécurité de type 3 est conforme à la norme IEC61496-1/-3
- 70 programmes disponibles avec une zone de sécurité et deux zones d'avertissement, permettant la gestion de modifications complexes de l'environnement de travail
- Un zone de sécurité jusqu'à 4 m de rayon et une / deux zone(s) d'avertissement jusqu'à 15 m peuvent être définies.
- 8 indicateurs de secteur individuels et divers voyants LED permettent à l'utilisateur de déterminer l'état du scrutateur d'un coup d'œil
- La fonction de surveillance de limite de référence empêche les modifications non autorisées de la position du scrutateur
- Résolution d'objet minimale configurable de 30, 40, 50 ou 70 mm, pour des applications de détection de la main et du bras

### Références de commande

Description	Plage de fonctionnement max.	Référence
OS32C avec sortie de câble arrière	3 m	OS32C-BP
	4 m	OS32C-BP-4M
OS32C avec sortie de câble latérale*1	3 m	OS32C-SP1
	4 m	OS32C-SP1-4M
OS32C avec sortie de câble arrière Compatible EtherNet/IP pour l'état et le report de données de mesure	3 m	OS32C-BP-DM
	4 m	OS32C-BP-DM-4M
OS32C avec sortie de câble latérale*1 Compatible EtherNet / IP pour l'état et le report de données de mesure	3 m	OS32C-SP1-DM
	4 m	OS32C-SP1-DM-4M

\*1 Chaque connecteur est situé à gauche, vu depuis l'arrière du bloc d'E/S.

Description	Remarques	Référence
Outil de configuration	CD-ROM Systèmes d'exploitation pris en charge : Windows 2000, XP, Vista, Windows 7	inclus

### Caractéristiques

#### capteurs

Type de capteur	Scrutateur laser de sécurité de type 3	
Catégorie de sécurité	Catégorie de sécurité 3 / PLd (ISO 13849-1)	
Capacité de détection	Configurable, non-transparent avec un diamètre de 30, 40, 50 ou 70 mm (taux de réflexion de 1,8 % ou plus) (valeur par défaut : 70 mm)	
Zone de surveillance	Nombre de jeux de zones de surveillance : (zone de sécurité + 2 zones d'avertissement) × 70 programmes	
Plage de fonctionnement	OS32C- : Une zone de sécurité jusqu'à 3 m, une zone d'avertissement jusqu'à 10 m OS32C-_-4M : Une zone de sécurité jusqu'à 4 m, une zone d'avertissement jusqu'à 15 m	
Angle de détection	270 °	
Temps de réponse	Temps de réponse de ON à OFF : De 80 ms (2 lectures) à 680 ms (jusqu'à 17 lectures)*1 Temps de réponse de OFF à ON : Temps de réponse de ON à OFF + 100 ms à 60 s (configurable)	
Tension de ligne	24 Vc.c +25 % / -30 % (ondulation p-p 2,5 V max.)*2	
Consommation	Fonctionnement normal : 5 W max., 4 W typique (sans charge de sortie)*3 Mode de veille : 3,75 W (sans charge de sortie)	
Sortie de sécurité (OSSD)	Transistor PNP × 2, courant de charge de 250 mA max., tension résiduelle de 2 V max., capacité de charge de 2,2 µf max., courant de fuite de 1 mA max.*3,*4,*5	
Sortie auxiliaire (non sécuritaire)	Transistor NPN / PNP × 1, courant de charge de 100 mA max., tension résiduelle de 2 V max., courant de fuite de 1 mA max.*4,*5,*6	
Sortie d'avertissement (non sécuritaire)	Transistor NPN / PNP × 1, courant de charge de 100 mA max., tension résiduelle de 2 V max., courant de fuite de 1 mA max.*4,*5,*6	
Mode de fonctionnement de la sortie	Démarrage automatique, verrouillage au démarrage et verrouillage au démarrage / redémarrage	
Entrée	EDM (surveillance de périphérique externe)	ON : 0 V court-circuit (courant d'entrée de 50 mA), OFF : Ouvert
	Démarrage	ON : 0 V court-circuit (courant d'entrée de 20 mA), OFF : Ouvert
	Sélection de zone	ON : 24 V court-circuit (courant d'entrée de 5 mA), OFF : Ouvert
	Veille	ON : 24 V court-circuit (courant d'entrée de 5 mA), OFF : Ouvert
Type de connexion	Câble d'alimentation : mini-connecteur à 18 broches (torsadé) Câble de communication : Connecteur M12 4 broches	
Connexion avec le PC	Communication : EtherNet	
Voyants	Voyant RUN : Vert, Voyant STOP : Rouge, Voyant de verrouillage : Jaune, Voyant de sortie d'avertissement : Orange, Affichage d'état / diagnostic : 2 LED à 7 segments, Voyants d'intrusion : LED rouge × 8	
Degré d'étanchéité	IP65 (CEI60529)	
Dimensions (L × H × P)	133,0 × 104,5 × 142,7 mm (hors câble)	
Poids (unité principale seulement)	1,3 kg	
Homologations	Certifié par : TÜV Rheinland, UL Normes principales : IEC61496-1/-3 (Type 3), IEC61508 (SIL2), ISO13849-1:2008 (Catégorie 3, niveau de performance d), UL508, UL1998	

\*1 La tolérance à la pollution ajoute 6 ms à chaque temps de balayage.

\*2 Pour les spécifications de la source d'alimentation, consultez le manuel d'utilisation de l'OS32C Z296-E1...

\*3 Le courant nominal de l'OS32C est de 1 025 A max. (OS32C 210 mA + charge OSSD A + charge OSSD B + charge de sortie auxiliaire + charge de sortie d'avertissement + entrées fonctionnelles).  
Où les entrées fonctionnelles sont : Entrée EDM ... 50 mA, entrée de démarrage ... 20 mA, entrée en veille ... 5 mA, entrée Zone X ... 5 mA × 8 (entrées de sélection jeu de zone huit)

\*4 La tension de sortie est égale à la tension d'entrée - 2,0 Vc.c.


\*5 La consommation de courant totale des 2 OSSD, de la sortie auxiliaire et de la sortie d'avertissement ne peut pas dépasser 700 mA.

\*6 La polarité de sortie (NPN/PNP) peut être configurée à l'aide de l'outil de configuration.




## Accessoires (vendus séparément)

## Câble d'alimentation







Aspect	Description	Remarques	Référence
	Longueur du câble : 3 m	Un câble par capteur est nécessaire	OS32C-CBL-03M
	Longueur du câble : 10 m		OS32C-CBL-10M
	Longueur du câble : 20 m		OS32C-CBL-20M
	Longueur du câble : 30 m		OS32C-CBL-30M

## Câble Ethernet

Aspect	Description	Remarques	Référence
	Longueur du câble : 2 m	Requis pour la configuration et la surveillance	OS32C-ECBL-02M
	Longueur du câble : 5 m		OS32C-ECBL-05M
	Longueur du câble : 15 m		OS32C-ECBL-15M






Remarque : Un câble Ethernet avec un connecteur à 4 broches M12 est nécessaire.

## Supports de montage

Aspect	Description	Remarques	Référence
	Support de montage inférieur / latéral	Support de montage inférieur / latéral × 1, vis de fixation de l'unité × 4 jeux	OS32C-BKT1
	Support de montage rotation axe XY	Support de montage rotation axe XY × 1, vis de fixation de l'unité × 6 jeux, vis de fixation du support × 1 jeu  (doit être utilisé avec OS32C-BKT1)	OS32C-BKT2
	Support de montage simple	Supports de montage simple × 2, vis de fixation de l'unité × 4 jeux* <sup>1</sup>	OS32C-BKT3
	Capot de protection pour fenêtre		OS32C-BKT4
	Pupitre	Avec un pupitre, utilisez un OS32C avec entrée de câble latérale (OS32C-SP1).  L'OS32C avec entrée de câble arrière (OS32C-BP) ne peut pas être monté.  À utiliser avec des supports de montage (OS32C-BKT1 et OS32C-BKT2).	OS32C-MT
	Kit de matériel pour le pupitre	Vis de fixation × 3 jeux  Utilisez cette option lors de la fixation d'un support sur le pupitre.	OS32C-HDT

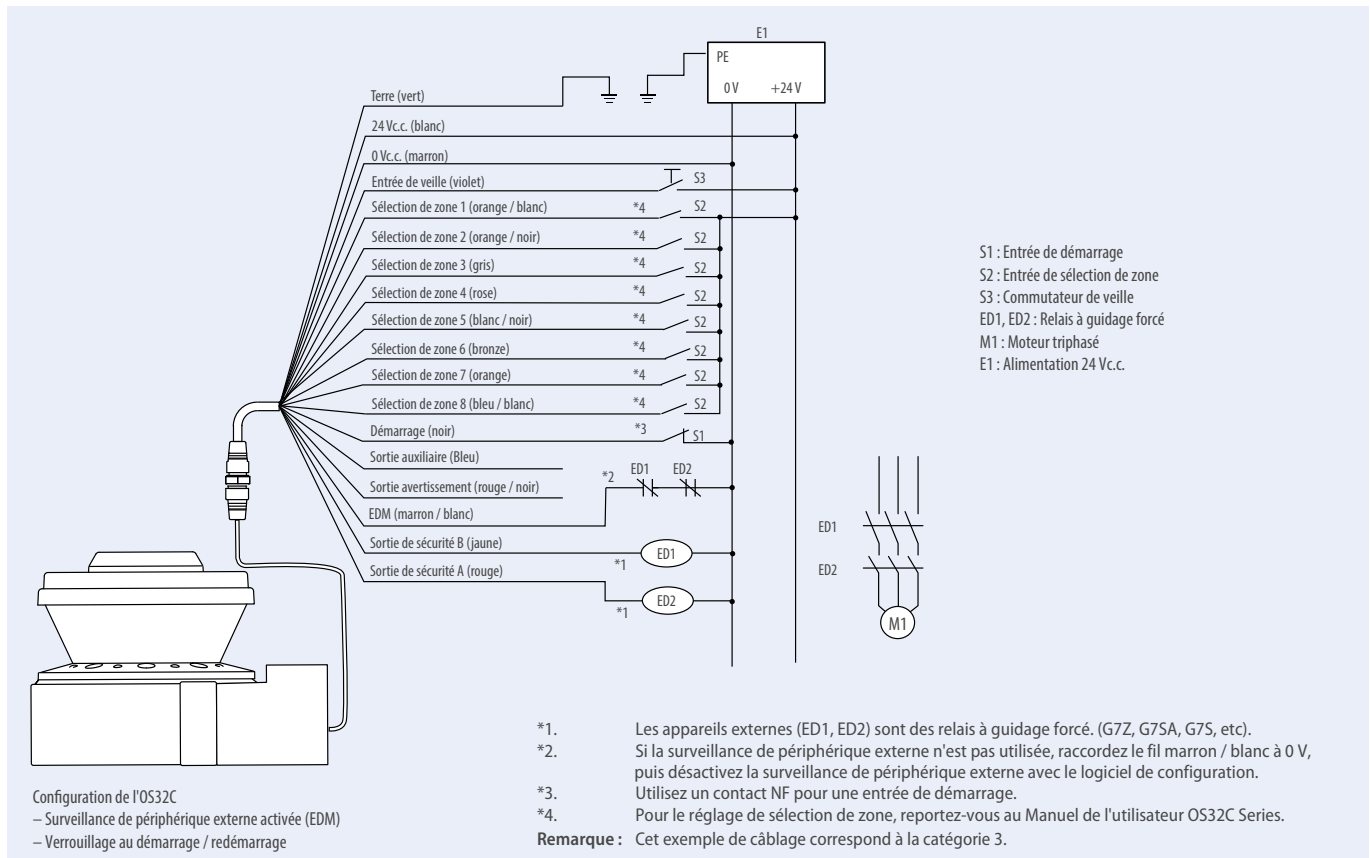
\*1 Il y a huit vis de montage OS32C : quatre vis à usage unique et quatre vis pour le couvercle de protection pour la fenêtre.

Divers

Aspect	Description	Remarques	Référence	
	Fenêtre optique	Pièce de rechange	OS32C-WIN-KT	
	Bloc capteur sans bloc E/S Plage de fonctionnement max. : 3 m	Pièce de rechange	OS32C-SN	
	Bloc capteur sans bloc E/S Plage de fonctionnement max. : 4 m		OS32C-SN-4M	
	Bloc capteur sans bloc d'E/S pour EtherNet/IP Plage de fonctionnement max. : 3 m	Pièce de rechange	OS32C-SN-DM	
	Bloc capteur sans bloc d'E/S pour EtherNet/IP Plage de fonctionnement max. : 4 m		OS32C-SN-DM-4M	
	Bloc d'E/S	Avec sortie de câble arrière	Pièce de rechange	OS32C-CBBP
		Avec sortie de câble côté gauche	Pièce de rechange	OS32C-CBSP1
	Kit de nettoyage de fenêtre, Linge anti-statique	Accessoire	WIN-CLN-KT	

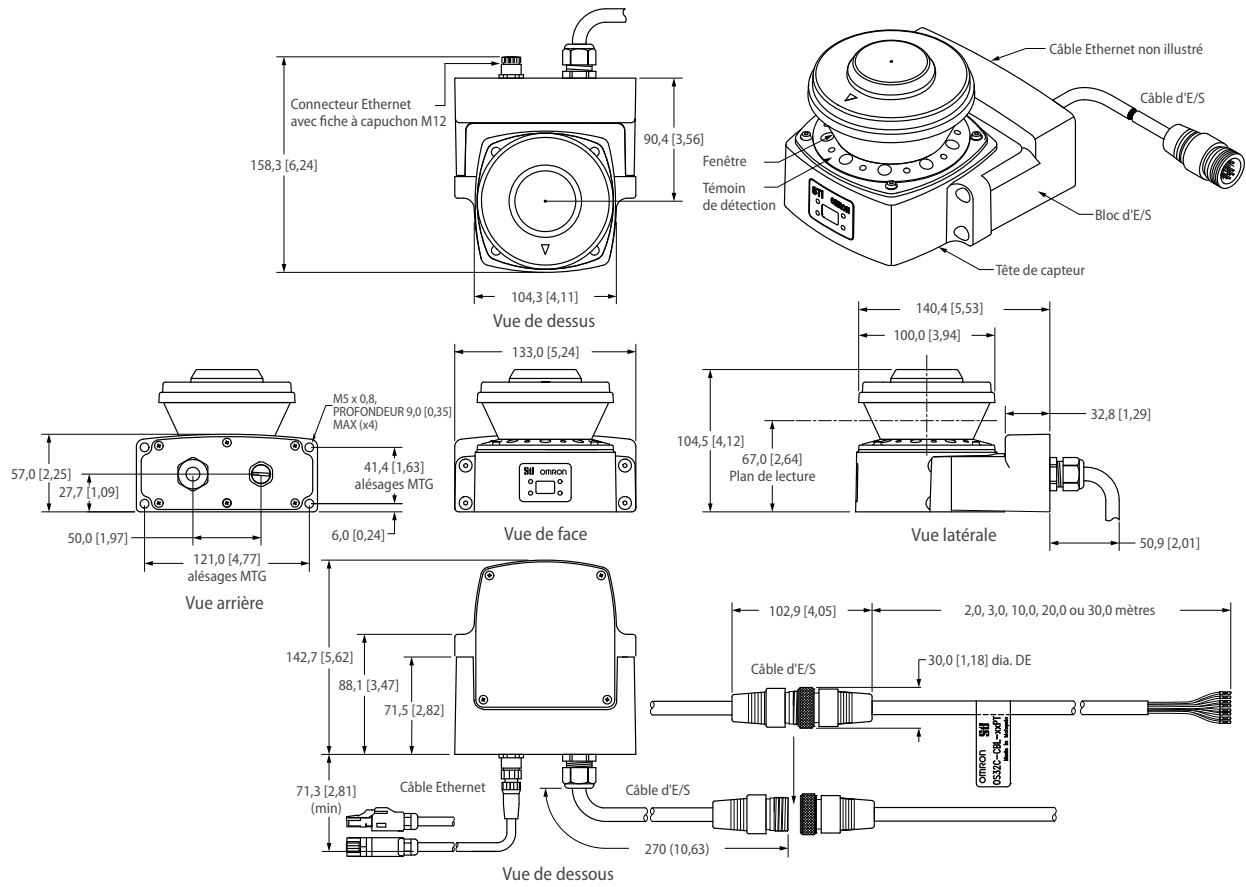
Connexion

Connexion de base avec une seule unité OS32C  
Catégorie 3, niveau de performance d (ISO13849-1)

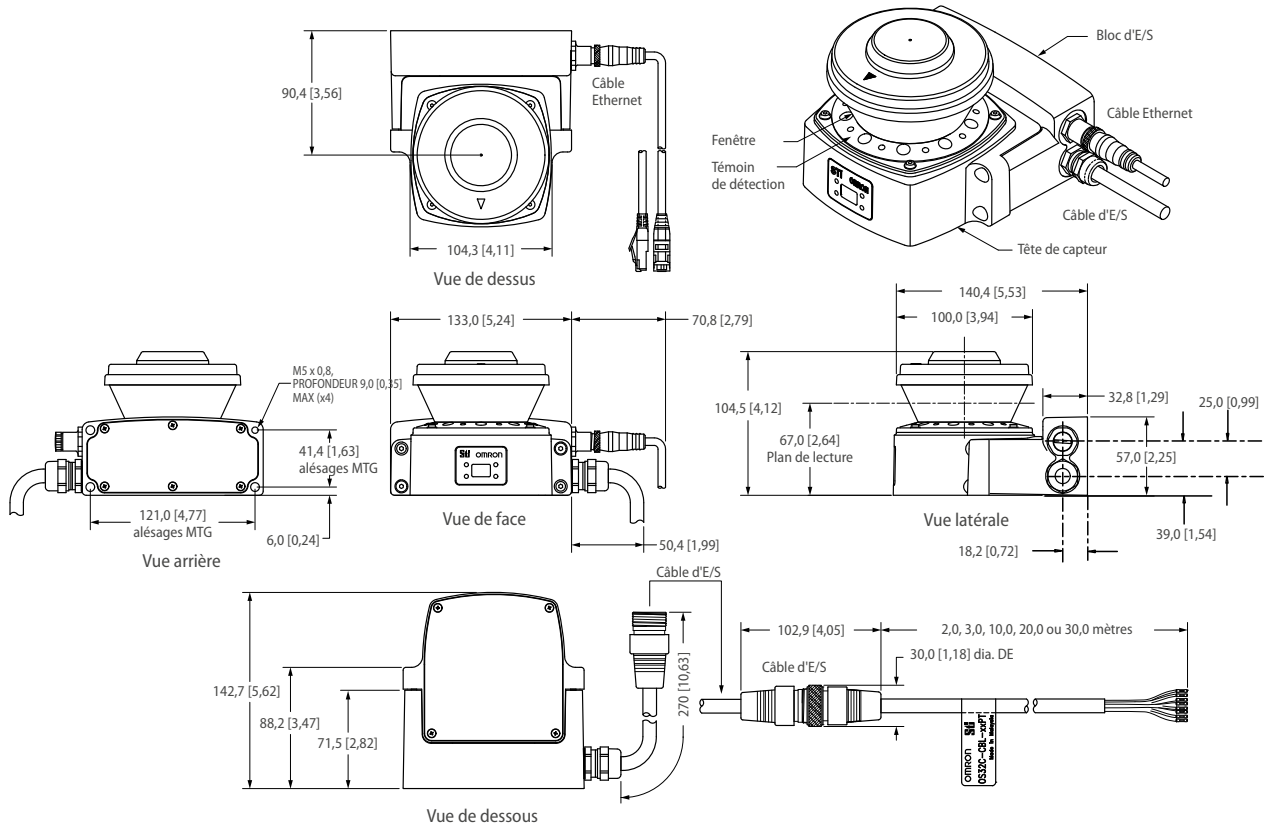


Dimensions

OS32C avec entrée de câble arrière – OS32C-BP/OS32C-BP-DM



OS32C avec entrée de câble latérale – OS32C-SP1/OS32C-SP1-DM



## Plus d'informations

### OMRON FRANCE

 +33 (0) 1 56 63 70 00

 [industrial.omron.fr](http://industrial.omron.fr)

 [omron.me/socialmedia\\_fr](https://omron.me/socialmedia_fr)

## Vos agents Omron

### Afrique du Sud

Tél. : +27 (0)11 579 2600  
[industrial.omron.co.za](http://industrial.omron.co.za)

### Allemagne

Tél. : +49 (0) 2173 680 00  
[industrial.omron.de](http://industrial.omron.de)

### Autriche

Tél. : +43 (0) 2236 377 800  
[industrial.omron.at](http://industrial.omron.at)

### Belgique

Tel: +32 (0) 2 466 24 80  
[industrial.omron.be](http://industrial.omron.be)

### Danemark

Tél. : +45 43 44 00 11  
[industrial.omron.dk](http://industrial.omron.dk)

### Espagne

Tél. : +34 902 100 221  
[industrial.omron.es](http://industrial.omron.es)

### Finlande

Tél. : +358 (0) 207 464 200  
[industrial.omron.fi](http://industrial.omron.fi)

### Hongrie

Tél. : +36 1 399 30 50  
[industrial.omron.hu](http://industrial.omron.hu)

### Italie

Tél. : +39 02 326 81  
[industrial.omron.it](http://industrial.omron.it)

### Norvège

Tél. : +47 (0) 22 65 75 00  
[industrial.omron.no](http://industrial.omron.no)

### Pays-Bas

Tél. : +31 (0) 23 568 11 00  
[industrial.omron.nl](http://industrial.omron.nl)

### Pologne

Tél. : +48 22 458 66 66  
[industrial.omron.pl](http://industrial.omron.pl)

### Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00  
[industrial.omron.pt](http://industrial.omron.pt)

### République Tchèque

Tél. : +420 234 602 602  
[industrial.omron.cz](http://industrial.omron.cz)

### Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861  
[industrial.omron.co.uk](http://industrial.omron.co.uk)

### Russie

Tél. : +7 495 648 94 50  
[industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru)

### Suède

Tél. : +46 (0) 8 632 35 00  
[industrial.omron.se](http://industrial.omron.se)

### Suisse

Tel: +41 (0) 41 748 13 13  
[industrial.omron.ch](http://industrial.omron.ch)

### Turquie

Tél. : +90 212 467 30 00  
[industrial.omron.com.tr](http://industrial.omron.com.tr)

### Autres représentants Omron

[industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu)