

Bezpečnostní laserový skener OS32C



- Kompaktní a úsporný skener pro automatické navádění
- Protokol EtherNet/IP vylepšuje spolupráci se standardním ovládáním
- Snadná konfigurace zóny pomocí PC

Nízký profil pro snadnou instalaci

*Bezpečnostní laserový skener Omron OS32C –
nejkompaktnější a nejuniverzálnější bezpečnostní
laserový skener na světě pro snadnou manipulaci a
instalaci s nízkou spotřebou energie.*

*Kompaktní těleso umožňuje instalaci v malých
prostorách, např. u automaticky řízených vozidel.
Úhel detekce až 270° zajišťuje pokrytí obou stran
jediným skenerem.*

Univerzální řešení

- Pro prevenci kolize u automaticky řízených vozidel (AGV)
- Pro detekci vniknutí vstupem
- Pro detekci přítomnosti v nebezpečné oblasti stroje

Funkce

- Snadná konfigurace složitých zón
- Zjednodušené připojení
- Výměnný senzor bez potřeby opakovaného programování
- Možnost nastavení doby odezvy od 80 ms do 680 ms
- Různé možnosti připojení kabelu
- Funkce monitoringu referenční hranice



Úhel detekce
max. 270°

104,5 mm
Nejnižší profil

Kompaktní a univerzální bezpečnostní laserový skener

Bezpečnostní zóna
max. 4 m

1,3 kg
Lehké těleso

pro snadnou manipulaci a instalaci

Zóny varování 1 a 2
max. 15 m

5 W
Nízká spotřeba energie

snižuje zátěž baterie automaticky naváděného vozidla (3,75 W v pohotovostním režimu).

Flexibilní konfigurace zón

Pro složité aplikace u automaticky naváděných vozidel lze nastavit až 70 kombinací s jednou bezpečnostní zónou a dvěma zónami varování u každé z nich.

Tyto dvě zóny varování lze nastavit pro podporu různých funkcí, například výstražného zvukového signálu a řízení rychlosti.



Bezpečnostní zóna

Zóna varování 1

Zóna varování 2

Univerzální skener pro řešení mnoha aplikací

Detekce vniknutí

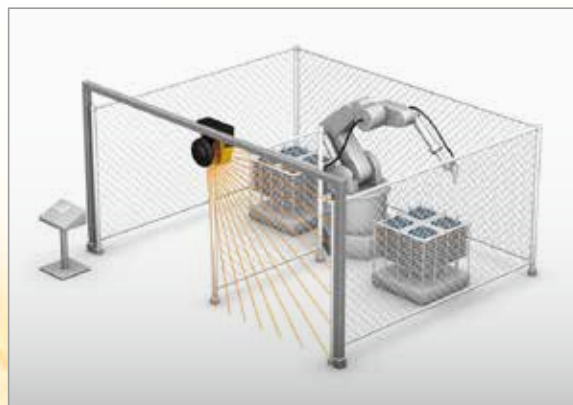
Funkce monitoringu referenční hranice podporuje detekci vniknutí bez fyzického blokování vstupu.

Podporuje různá provozní schémata přepínáním sad zón. Detekce paže je možná díky změně minimálního rozlišení

objektu na 30, 40, 50 nebo 70 mm prostřednictvím konfiguračního softwaru. Maximální velikost bezpečnostní zóny se však liší podle toho, jak je nastaveno minimální rozlišení objektu.



Možnost volby bezpečnostní zóny



Detekce vniknutí se svislou instalací

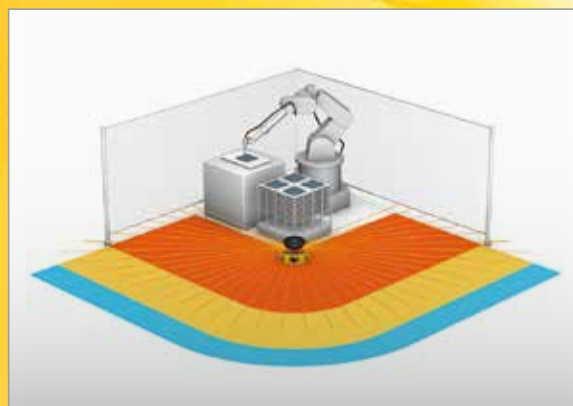
Detekce přítomnosti

Kompaktní těleso umožňuje použití uvnitř stroje. Úhel detekce

270° zajišťuje pokrytí obou stran jediným skenerem.



Ostraha uvnitř stroje



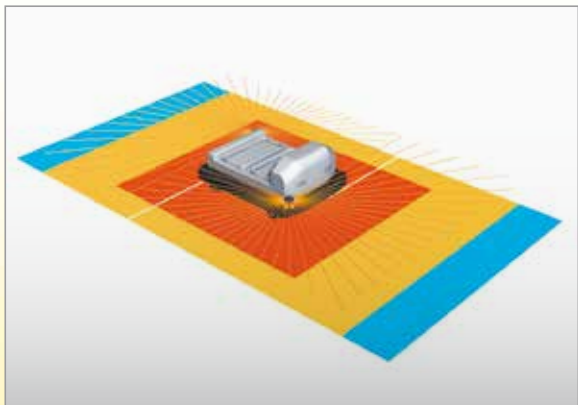
Detekce přítomnosti v rozsahu 270°

Prevence kolize

Malé, lehké a kompaktní těleso umožňuje snadnou instalaci na automaticky naváděném vozidle.

Nízká spotřeba energie (5 W) snižuje zatížení baterie

automaticky naváděného vozidla (3,75 W v pohotovostním režimu). Až 70 kombinací sad zón podporuje složité dráhy automaticky naváděných vozidel.



Sledování okolí vozidla ve všech směrech



Sledování prostoru před a za vozidlem



* Č. patentu USA: US 6,753,776 B2

Možnost okamžitého určení provozního stavu

Osm sektorových indikátorů zobrazuje směr vniknutí. Přední displej zobrazuje provozní stav a kódy chyb.

Integrovaná správa prostřednictvím sítě Ethernet

První bezpečnostní laserový skener v oboru s podporou sítě Ethernet umožňuje uživateli kontrolovat provozní stav a analyzovat příčinu nouzového zastavení prostřednictvím sítě LAN i u rozsáhlých aplikací s využitím více skenerů.

Nové praktické a snadno použitelné funkce

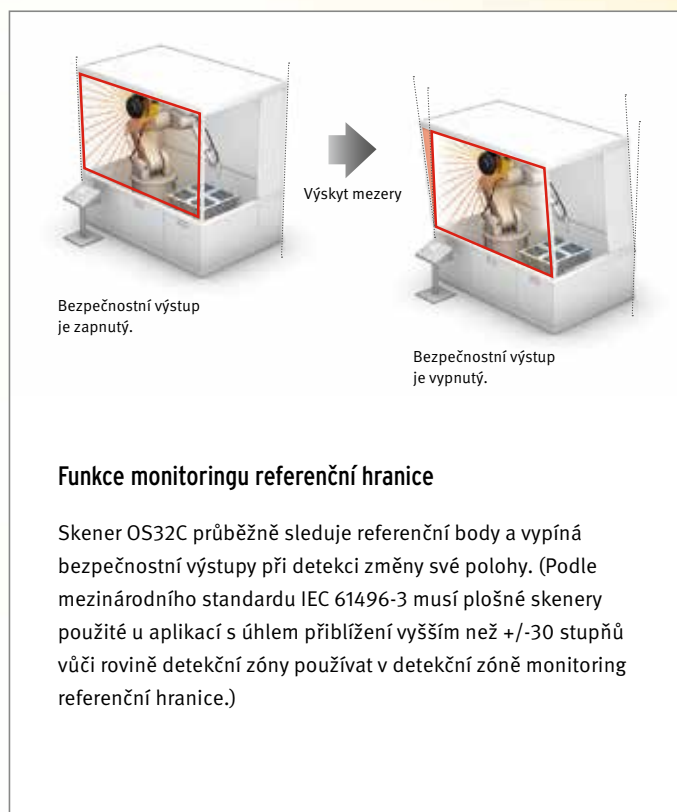
Skener OS32C využívá k určení vzdálenosti měření doby průletu.
Vysílá laserový impulz, jakmile impulz zasáhne předmět, odráží se signál do skeneru.
Přístroj OS32C pak porovnává vzdálenost a polohu předmětu s definovanou bezpečnostní zónou.

Snadná konfigurace složitých zón

Konfiguraci bezpečnostní zóny a zóny varování lze provádět v reálném čase pomocí počítače.
Konfigurace lze vytvářet nebo upravovat i offline.

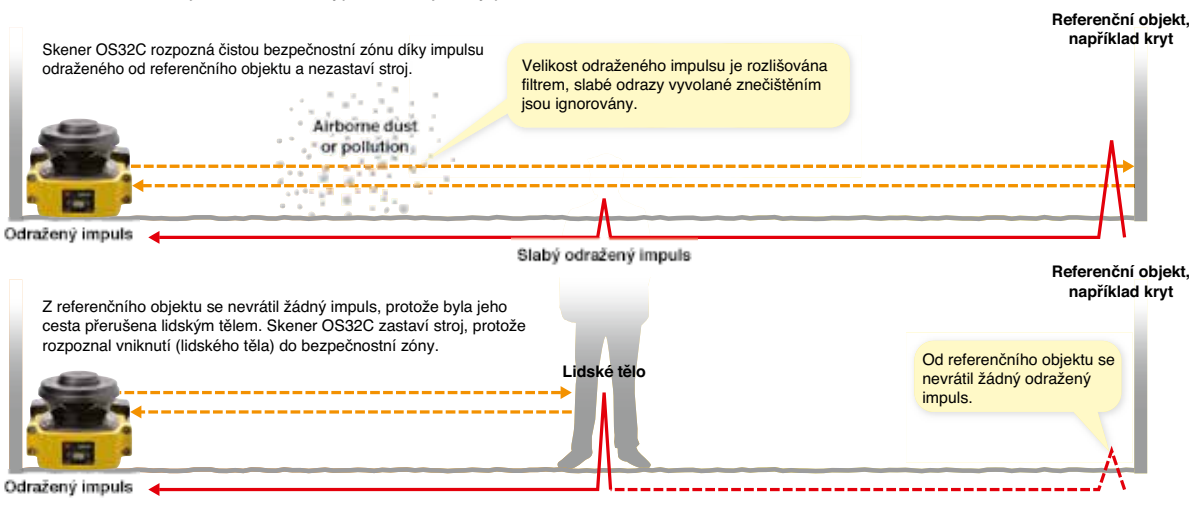
Možnost nastavení doby odezvy od 80 ms do 680 ms

Úprava doby odezvy může filtrovat chybné detekce (zastavení stroje) způsobené znečišťujícími látkami v prostředí.



Reducing Erroneous Detections in Safety Zone **NEW**

Režim PTM (tolerance znečištění) aktivuje filtr, který umožňuje skeneru OS32C rozlišovat mezi více rozpoznávanými odraženými impulsy. Malé impulsy, které mohou být vyvolány polétavým prachem nebo jinými nečistotami v bezpečnostní zóně, jsou ignorovány. Tato funkce zabráňuje nechtěnému vypínání stroje díky prachu





Výměnný senzor bez potřeby opakovaného programování

Není třeba opakované programování, konfigurace se ukládá v bloku rozhraní I/O.

Výměna poškozeného senzoru je rychlá a snadná.

Zjednodušené připojení

Inovativní řešení rozhraní I/O Omron STI vyžaduje při konfiguraci více zón méně vstupů.

K volbě ze 6 sad zón postačují 4 vstupy.

Při použití všech 8 vstupů je k dispozici až 70 sad zón.

Různé možnosti připojení kabelu

Pro úpravu přístroje OS32C na míru dané instalaci jsou pro umístění napájecího a síťového připojení Ethernet k dispozici dvě provedení:

- OS32C-BP a OS32C-BP-DM (připojení kabelu zezadu)
- OS32C-SP1 a OS32C-SP1-DM (připojení kabelu zleva)

Konkrétní provedení lze zvolit podle potřeb vozidla AGV nebo návrhu zařízení.

Zajišťuje bezpečnostní okruh kategorie 3
bez samostatného kontroléru

Vyhovující globálním bezpečnostním standardům

ISO 13849-1 PLd

SIL2





Bezpečnostní laserový skener OS32C

- Bezpečnostní laserový skener typu 3 splňuje normu IEC61496-1/-3
- K dispozici je až 70 sad bezpečnostních a varovných zón, které podporují složité tvary pracovního prostředí
- Lze nastavit poloměr bezpečnostní zóny až 4 m a varovné zóny až 15 m
- 8 indikátorů jednotlivých sektorů a stavové LED indikátory umožňují uživateli pohledem zjistit stav skeneru
- Funkce sledování referenční hranice zajišťuje, že nebude docházet k neoprávněným změnám polohy skeneru
- Konfigurovatelné minimální rozlišení předmětu 30, 40, 50 nebo 70 mm, pro aplikace detekce ruky a paže

Informace pro objednání

Popis	Max. provozní rozsah	Objednací kód
OS32C se vstupem kabelů zezadu	3 m	OS32C-BP
	4 m	OS32C-BP-4M
OS32C se vstupem kabelů* ¹ z boku	3 m	OS32C-SP1
	4 m	OS32C-SP1-4M
OS32C se vstupem kabelů zezadu Podpora EtherNet/IP pro odesílání zpráv o měření stavu	3 m	OS32C-BP-DM
	4 m	OS32C-BP-DM-4M
OS32C se vstupem kabelů* ¹ z boku Podpora EtherNet/IP pro odesílání zpráv o měření stavu	3 m	OS32C-SP1-DM
	4 m	OS32C-SP1-DM-4M

*¹ Konektory jsou umístěné na levé straně I/O bloku (při pohledu zezadu).

Popis	Poznámky	Objednací kód
Konfigurační nástroj	CD-ROM Podporovaný operační systém: Windows 2000, XP, Vista, Windows 7	je součástí dodávky

Technické údaje

Senzory

Typ senzoru	Bezpečnostní laserový skener typu 3	
Bezpečnostní kategorie	PLD/bezpečnostní kategorie 3 (ISO 13849-1)	
Detekční schopnost	Konfigurovatelná; neprůhledný předmět o průměru 30, 40, 50 nebo 70 mm (s odrazivostí 1,8% nebo větší) (výchozí nastavení: 70 mm)	
Sledovaná zóna	Počet sad sledovacích zón: 70 sad sledovacích zón (bezpečnostní zóna + 2 varovné zóny)	
Provozní rozsah	OS32C-...: Bezpečnostní zóna až 3 m a varovná zóna až 10 m OS32C-...-4M: Bezpečnostní zóna až 4 m a varovná zóna až 15 m	
Detekční úhel	270°	
Doba odezvy	Doba odezvy z ON na OFF: Od 80 ms (2 skeny) do 680 ms (až 17 skenů) ^{*1} Doba odezvy z OFF na ON: Doba odezvy z ON na OFF + 100 ms až 60 s (konfigurovatelná)	
Napájecí napětí	24 VDC +25/-30% (max. 2,5V zvlnění mezi špičkami) ^{*2}	
Spotřeba energie	Běžný provoz: max. 5 W, typická hodnota 4 W (bez zátěže připojené k výstupu) ^{*3} Pohotovostní režim: 3,75 W (bez zátěže připojené k výstupu)	
Bezpečnostní výstup (OSSD)	2 × PNP tranzistor, zatěžovací proud max. 250 mA, zbytkové napětí max. 2 V, kapacitní reaktance zátěže max. 2,2 µf, svodový proud max. 1 mA ^{*3,*4,*5}	
Pomocný výstup (nelze použít jako bezpečnostní)	1 × NPN/PNP tranzistor, zatěžovací proud max. 100 mA, zbytkové napětí max. 2 V, svodový proud max. 1 mA. ^{*4,*5,*6}	
Výstup varovného signálu (nelze použít jako bezpečnostní)	1 × NPN/PNP tranzistor, zatěžovací proud max. 100 mA, zbytkové napětí max. 2 V, svodový proud max. 1 mA. ^{*4,*5,*6}	
Provozní režim výstupů	Automatické spouštění, blokování spuštění, blokování spuštění/restartu	
Vstup	EDM (sledování externího zařízení)	ON: připojení na 0 V (vstupní proud 50 mA), OFF: nezapojeno
	Spuštění	ON: připojení na 0 V (vstupní proud 20 mA), OFF: nezapojeno
	Výběr zóny	ON: připojení na 24 V (vstupní proud 5 mA), OFF: nezapojeno
	Pohotovostní režim	ON: připojení na 24 V (vstupní proud 5 mA), OFF: nezapojeno
Typ připojení	Napájecí kabel: 18pinový konektor (30 cm kabel s konektorem) Komunikační kabel: Konektor M12 se 4 piny	
Spojení s počítačem	Komunikace: EtherNet	
Kontrolky	Indikátor RUN: zelený, indikátor STOP: červený, indikátor blokování: žlutý, indikátor varovného výstupu: oranžový, stavový/diagnostický displej: 2 × 7segmentový LED indikátor, indikátory narušení: Červená LED × 8	
Stupeň krytí	IP65 (IEC60529)	
Rozměry (Š × V × H)	133,0 × 104,5 × 142,7 mm (bez kabelu)	
Hmotnost (pouze hlavní jednotka)	1,3 kg	
Schválené normy	Certifikáty: TÜV Rheinland, UL Hlavní normy: IEC61496-1/-3 (typ 3), IEC61508 (SIL2), ISO13849-1:2008 (kategorie 3, výkonová úroveň PLd), UL508, UL1998	

*¹ Tolerance znečištění přidá 6 ms ke každému času skenování.

*² Technické údaje ke zdroji napájení naleznete v uživatelské příručce k laserovému skeneru OS32C (Z296-E1...).

*³ Jmenovitý proud laserového skeneru OS32C činí max. 1 025 A (OS32C 210 mA + zátěž OSSD A + zátěž OSSD B + zátěž připojená k pomocnému výstupu + zátěž připojená k výstupu varovného signálu + funkční vstupy). Funkčními vstupy se zde rozumí: Vstup EDM ...50 mA, Spouštěcí vstup ...20 mA, Pohotovostní vstup ...5 mA, Vstup zóny X ...5 mA × 8 (osm vstupů pro výběr nastavení zóny).


*⁴ Výstupní napětí je rovno vstupnímu napětí sníženému o 2,0 VDC.

*⁵ Celková spotřeba proudu dvěma OSSD výstupy, pomocným výstupem a výstupem varovného signálu nesmí překročit 700 mA.


*⁶ Výstupní polarita (NPN/PNP) je konfigurovatelná prostřednictvím konfiguračního nástroje.

Příslušenství (prodává se samostatně)

Napájecí kabel







Vzhled	Popis	Poznámka	Objednací kód
	Délka kabelu: 3 m	Každý senzor potřebuje jeden kabel.	OS32C-CBL-03M
	Délka kabelu: 10 m		OS32C-CBL-10M
	Délka kabelu: 20 m		OS32C-CBL-20M
	Délka kabelu: 30 m		OS32C-CBL-30M

Ethernetový kabel

Vzhled	Popis	Poznámka	Objednací kód
	Délka kabelu: 2 m	Požadováno ke konfiguraci a monitorování	OS32C-ECBL-02M
	Délka kabelu: 5 m		OS32C-ECBL-05M
	Délka kabelu: 15 m		OS32C-ECBL-15M






Poznámka: Je potřeba ethernetový kabel s konektorem M12 se 4 vývody.

Montážní držáky

Vzhled	Popis	Poznámka	Objednací kód
	Montážní držák (spodní a boční)	1x spodní/boční montážní úchytka, 4x sada montážních vrtů	OS32C-BKT1
	Montážní držák otáčející se kolem osy XY	1x montážní úchytka otočná kolem osy XY, 6x sada montážních vrtů, 1x sada vrtů pro montáž úchytka (musí být použito s držákem OS32C-BKT1)	OS32C-BKT2
	Jednoduchý montážní držák	2x jednoduchá montážní úchytka, 4x sada montážních vrtů ^{*1}	OS32C-BKT3
	Ochranný kryt pro průzor		OS32C-BKT4
	Montážní stojan	Při použití montážního stojanu použijte OS32C se vstupem kabelů z boku (OS32C-SP1). OS32C se vstupem kabelů zezadu (OS32C-BP) nelze instalovat. Použijte s montážními držáky (OS32C-BKT1 a OS32C-BKT2).	OS32C-MT
	Montážní sada pro montáž stojanu	3 sady montážních šroubů Použijte při montáži úchytka na montážní stojan.	OS32C-HDT

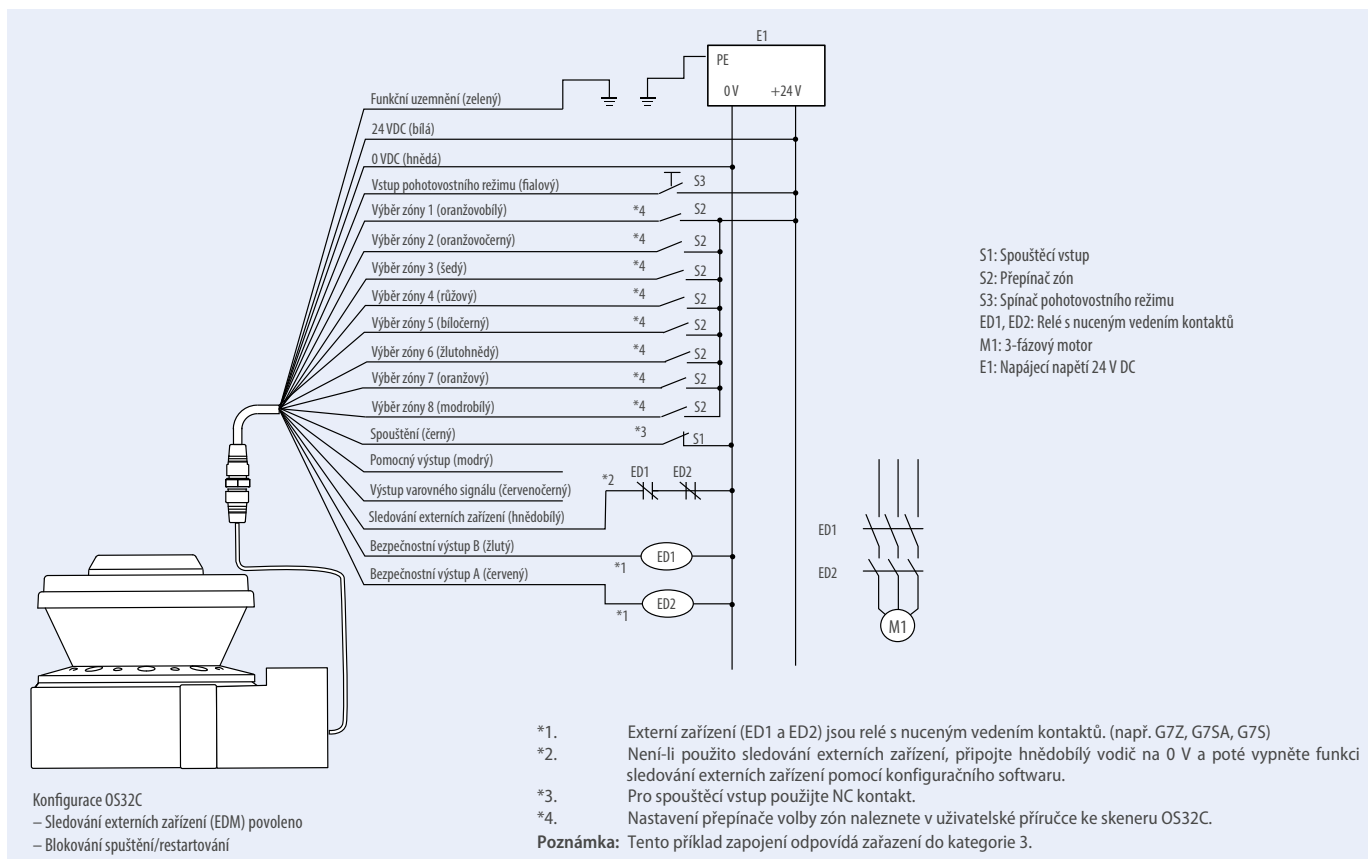
*1 Je zde osm montážních šroubů OS32C: čtyři šrouby pro jednotné použití a čtyři šrouby pro ochranný kryt okna.

Ostatní

Vzhled	Popis	Poznámka	Objednací kód	
	Snímací průzor	Náhradní díl na výměnu	OS32C-WIN-KT	
	Blok senzoru bez I/O bloku Max. provozní rozsah: 3 m	Náhradní díl na výměnu	OS32C-SN	
	Blok senzoru bez I/O bloku Max. provozní rozsah: 4 m		OS32C-SN-4M	
	Blok senzoru bez I/O bloku pro EtherNet/IP Max. provozní rozsah: 3 m	Náhradní díl na výměnu pro EtherNet/IP	OS32C-SN-DM	
	Blok senzoru bez I/O bloku pro EtherNet/IP Max. provozní rozsah: 4 m		OS32C-SN-DM-4M	
	I/O blok	Se vstupem kabelů zezadu	Náhradní díl na výměnu	OS32C-CBBP
		Se vstupem kabelů na levé straně	Náhradní díl na výměnu	OS32C-CBSP1
	Sada na čištění průzoru, antistatický čistič	Příslušenství	WIN-CLN-KT	

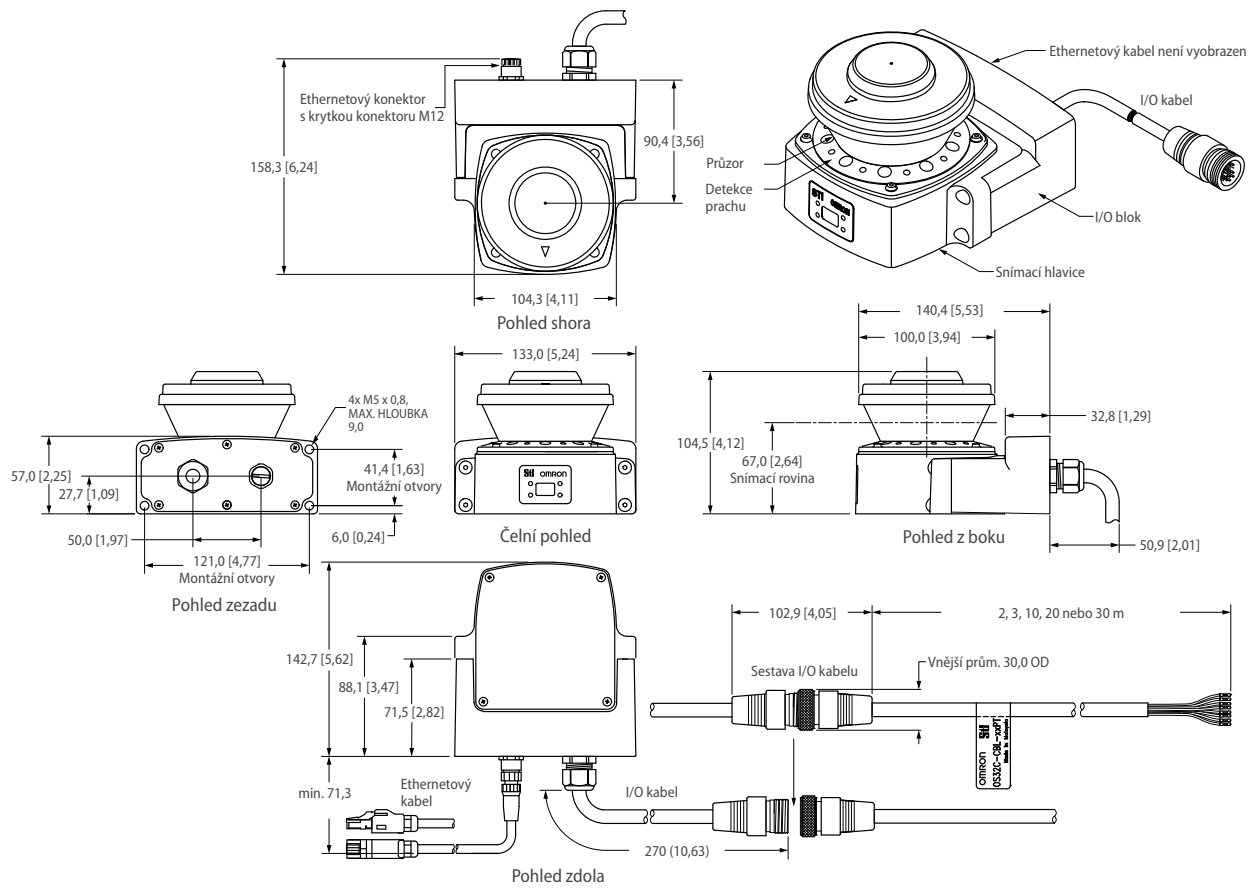
Zapojení

Základní zapojení s jedním laserovým skenerem OS32C
Kategorie 3, výkonová úroveň PLd (ISO13849-1)

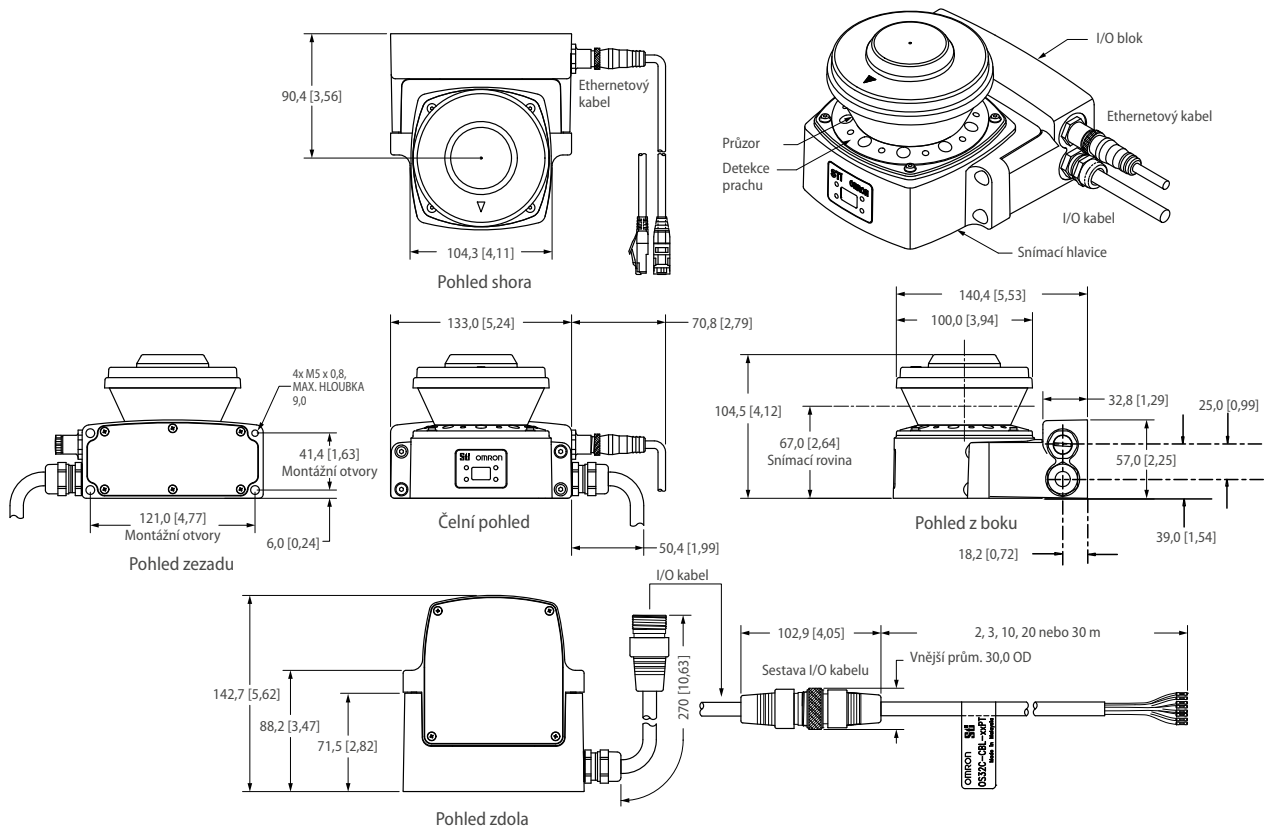


Rozměry

OS32C se vstupem kabelů zezadu – OS32C-BP/OS32C-BP-DM



OS32C se vstupem kabelů z boku – OS32C-SP1/OS32C-SP1-DM



Chcete se dozvědět více?

OMRON ČESKÁ REPUBLIKA

 +420 234 602 602

 industrial.omron.cz

 omron.me/socialmedia_cz

Prodej & Podpora

Belgie

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

Dánsko

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

Finsko

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

Francie

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

Itálie

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

Jihoafrická republika

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

Maďarsko

Tel.: +36 (0) 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Německo

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

Nizozemí

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

Norsko

Tel.: +47 (0) 22 65 75 00
industrial.omron.no

Polsko

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

Portugalsko

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

Rakousko

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

Rusko

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

Španělsko

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

Švédsko

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

Švýcarsko

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

Turecko

Tel.: +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Velká Británie

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

Další zastoupení společnosti

Omron
industrial.omron.eu