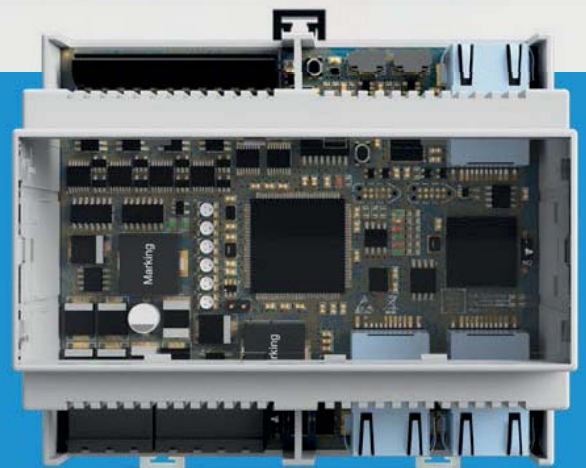


LBK System Bus

DOSTUPNÝ OD POLOVINY ROKU 2020

3D SAFETY RADAR



3D SAFETY RADAR

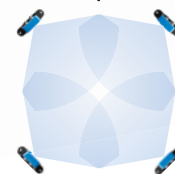
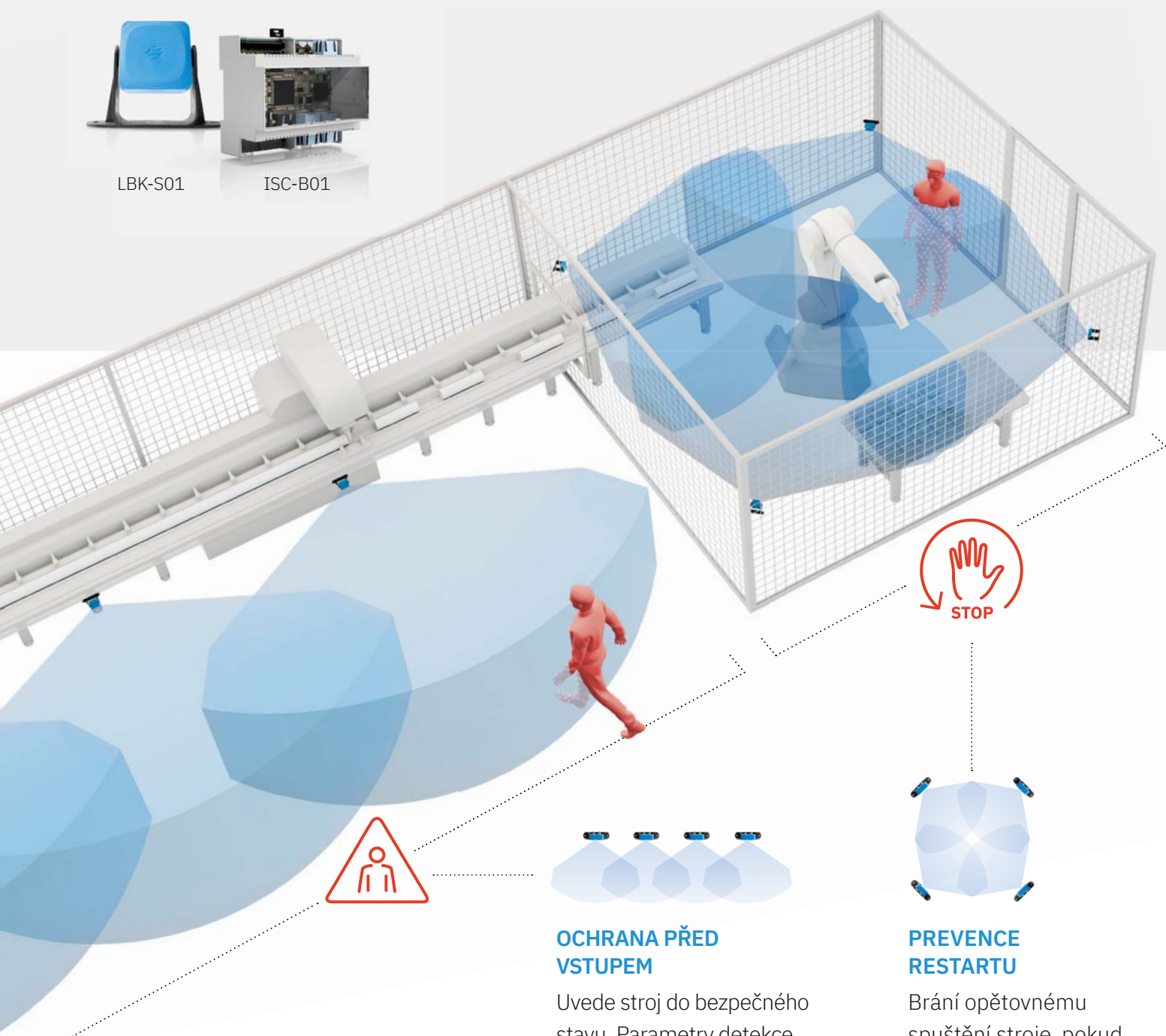
LBK System Bus

Průmyslová bezpečnost na nejvyšší úrovni: rozpoznává přístup nebo přítomnost obsluhy do rizikových oblastí a umožňuje v reálném čase dynamicky nastavovat oblast detekce, nebezpečnou oblast, citlivost systému a funkce vstupů.



LBK-S01

ISC-B01



OCHRANA PŘED VSTUPEM

Uvede stroj do bezpečného stavu. Parametry detekce lze dynamicky upravovat v reálném čase.

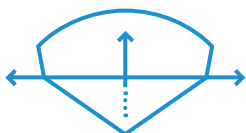
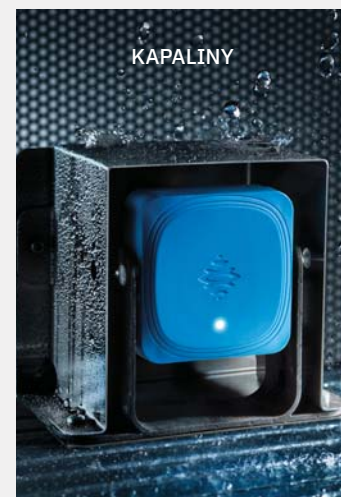
PREVENCE RESTARTU

Brání opětovnému spuštění stroje, pokud se v nebezpečné oblasti nachází pracovník.

Je účinný i tam, kde optické systémy selhávají.

Vysoký stupeň bezpečnosti bez snížení produktivity

Optická zařízení často selhávají, pokud se v prostředí vyskytuje prach, kouř, voda nebo odpad z výrobního procesu. Tým specialistů v oboru radarových technologií společnosti Inxpect vyvinul sofistikovaný algoritmus využívající frekvenční spektrum 24 GHz, který je schopný tato rušení odfiltrovat, snižovat počet falešných alarmů a zvyšovat produktivitu.



DYNAMICKÉ PŘIZPŮSOBNÍ OBLASTI DETEKCE

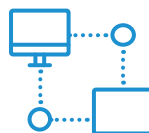
S řídicí jednotkou ISC-B01 lze parametry systému měnit v reálném čase a dynamicky upravovat oblast detekce.

Díky této funkci představuje jednotka ISC-B01 perfektní řešení pro mobilní průmyslové roboty.



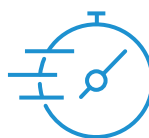
VZDÁLENÁ KONFIGURACE

Ethernetové komunikační rozhraní je zárukou větší flexibility, snazší integrace a možnosti vzdáleného přístupu ke konfiguraci systému. Komunikace s řídicí jednotkou ISC-B01 je zabezpečena pomocí nejmodernějších bezpečnostních protokolů.



LEPŠÍ KOMUNIKACE SE STROJI

Ethernetová bezpečnostní sběrnice ISC-B01 nabízí bezpečnostní mechanismus zajišťující komunikaci s PLC strojních zařízení. Sběrnice provádí výměnu komplexních informací v reálném čase – např. o poloze cílového subjektu – a umožňuje rychlou integraci s řídicími systémy strojů.



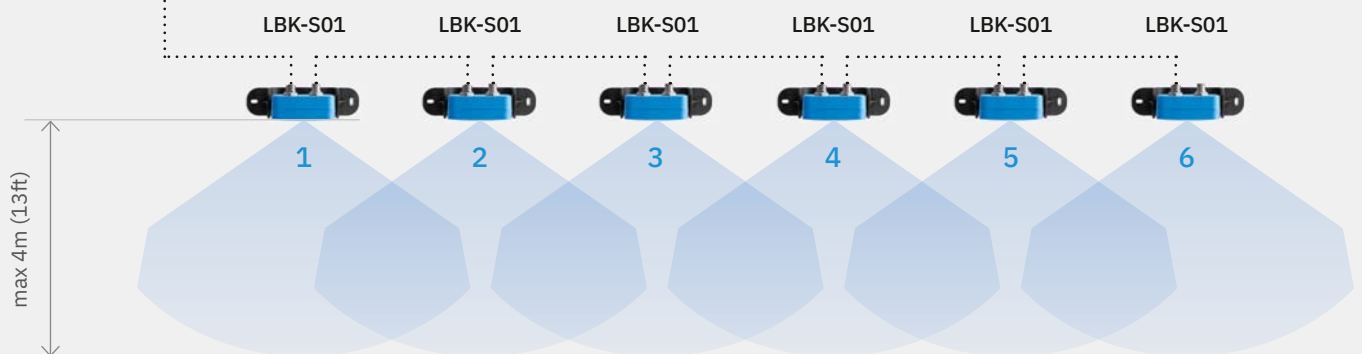
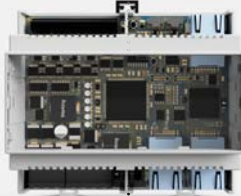
DOBA ODEZVY < 100 ms

Díky době odezvy, která je kratší než 100 ms, ušetříte prostor a zmenšíte oblast potřebnou k zastavení stroje.

INXPECT
SAFETY APPLICATION



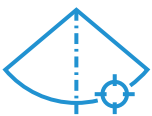
ISC-B01



Rychlá konfigurace systému

Systém LBK se skládá z řídicí jednotky **ISC-B01** a maximálně šesti snímačů **LBK-S01**. Maximální hloubka monitorované zóny činí 4 m.

Software **Inxpect Safety** má snadné a intuitivní použití a umožňuje nakonfigurovat zónu a nastavit logiku systému. Konfigurační report spolu s asistovanou validací jsou základními nástroji při instalaci.



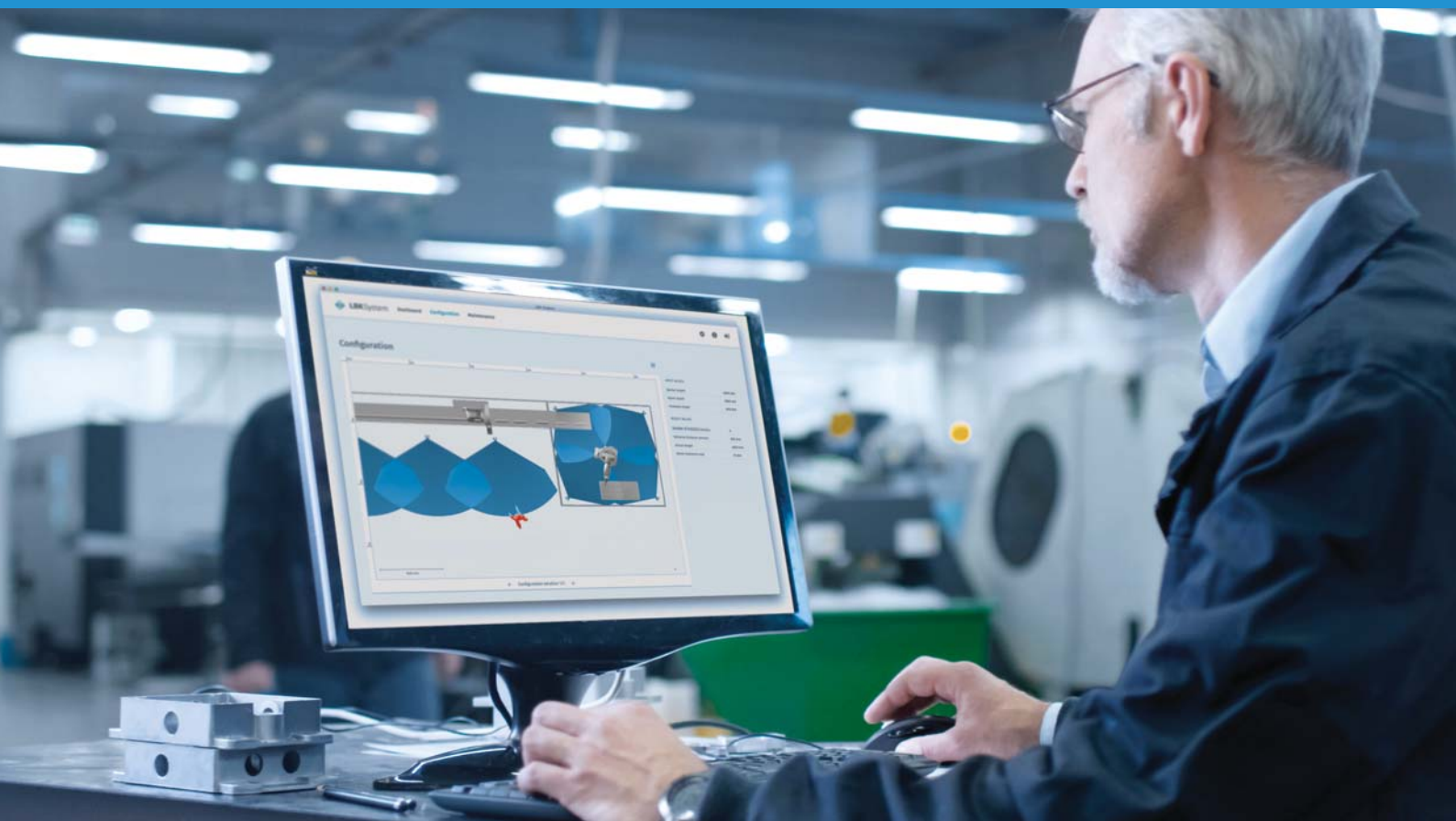
Není nutné snímače navzájem perfektně zarovnávat.



Software Inxpect Safety dodávaný se systémem umožňuje několikanásobné konfigurace: asistovanou automatickou konfiguraci pro zóny obdélníkového tvaru a ruční konfiguraci pro monitorování komplexnějších zón.



Programovatelný muting umožňuje konfiguraci skupin snímačů, které mohou být dočasně ztlumeny. To umožňuje operátorům bezpečně přistupovat k částem nebezpečné oblasti podle výrobních potřeb.



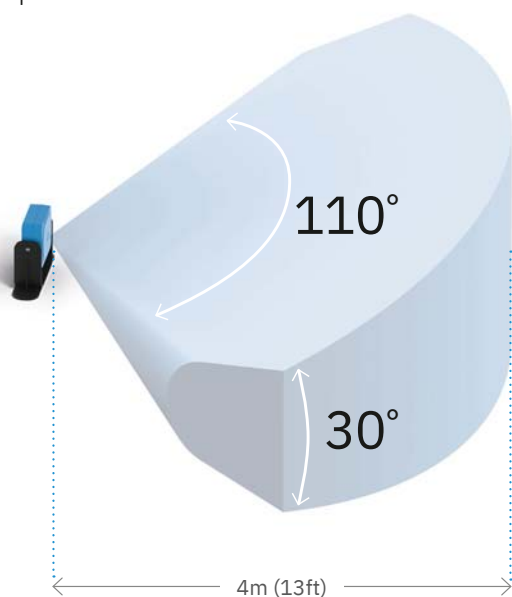
Detekční oblast snímače

Každý snímač LBK-S01 v systému LBK může být nezávisle na ostatních naprogramován tak, aby pokrýval široké nebo úzké snímací pole. Účinná detekční oblast snímače závisí na výšce jeho instalace a na jeho sklonu.

ŠIROKÁ DETEKČNÍ OBLAST

Vodorovná plocha: 110°

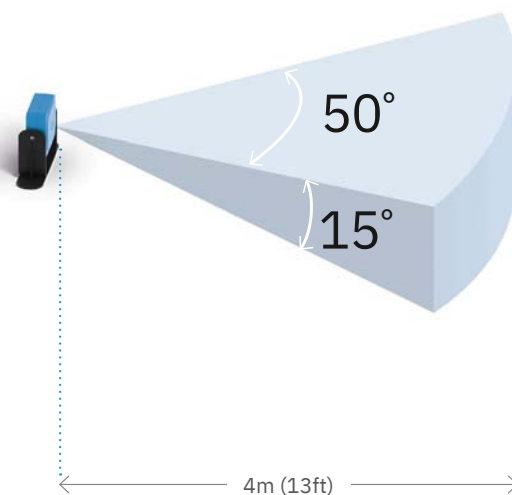
Svislá plocha: 30°



ÚZKÁ DETEKČNÍ OBLAST

Vodorovná plocha: 50°

Svislá plocha: 15°





LBK-S01

Inteligentní snímač

Snímač **LBK-S01** je inteligentní radarové zařízení na principu FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave), které vychází z vlastního detekčního algoritmu. Snímač vysílá rádiové vlny s frekvencí 24 GHz a získává informace tím, že analyzuje odraz od pevných i pohyblivých předmětů, na které vlny naráží.

Snímače plní následující funkce:

- **Analýza prostředí a detekce pohybu.**
- Prostřednictvím sběrnice CAN odesílají signál o zjištěném pohybu do řídicí jednotky.
- Prostřednictvím sběrnice CAN signalizují zjištěné závady do řídicí jednotky.



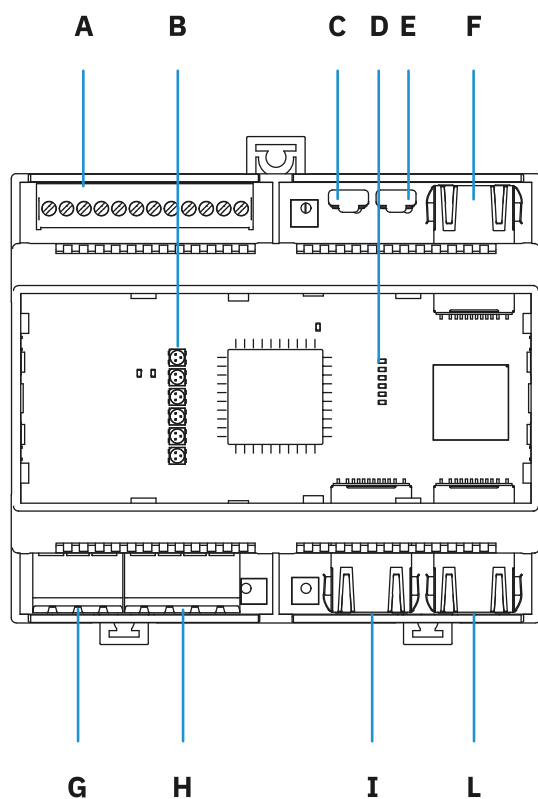
ISC-B01

Řídicí jednotka



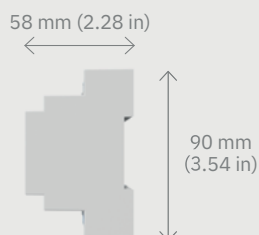
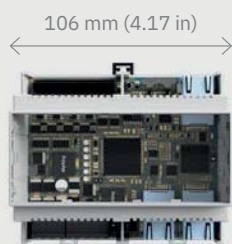
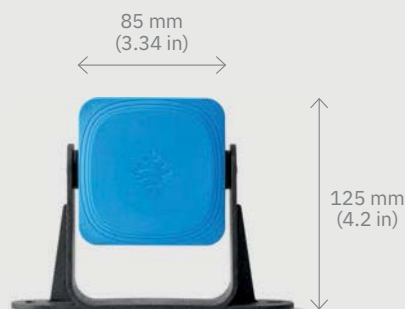
ISC-B01 je nová řídicí jednotka pro radarový detekční systém Inxpect, která zlepšuje výkon systému a prostřednictvím ethernetového připojení nabízí pokročilé funkce:

- **ISC-B01 lze konfigurovat na dálku pomocí softwaru Inxpect Safety: bezpečnost je zaručena díky integraci nejpřísnějších bezpečnostních standardů.**
- **oblast detekce lze dynamicky upravovat v reálném čase.**
- **citlivost systému, nebezpečnou oblast a funkci vstupů lze dynamicky konfigurovat.**
- **podporuje různé sběrníkové protokoly (např. ProfiSafe, CIP Safety).**



- A** – Konektor se vstupy a výstupy
- B** – LED dioda pro signalizaci stavu snímače
- C** – Port micro USB pro komunikaci s aplikací Inxpect Safety
- D** – Stavová LED dioda sběrnice Ethernet
- E** – Port micro USB (vyhrazený)
- F** – Ethernetový port pro komunikaci s aplikací Inxpect Safety
- G** – Napájecí konektor
- H** – Napájecí konektor pro sběrnici CAN a snímač
- I** – Port ethernetové sběrnice č. 1
- L** – Port ethernetové sběrnice č. 2

Rozměry



Obecné charakteristiky

Metoda detekce	Detekční algoritmus pohybu Inxpect založený na radarové technologii FMCW
Frekvence	Pracovní rozmezí: 24–24,25 GHz (24,05–24,25 pro UK a FR) Přenosový výkon: ≤ 13 dBm – modulace: FMCW
Detekční vzdálenost	Od 0 do 4 m, podle podmínek instalace
Detekční oblast a výška instalace	Široké snímání pole: 110° horizontálně a 30° vertikálně; výška: 0 až 3 m Úzké snímání pole: 50° horizontálně a 15° vertikálně; výška: 0 až 3 m
Garantovaná doba odezvy	< 100 ms
Celková spotřeba	12 W (řídící jednotka a šest snímačů)
Provozní teplota	–30 až +60 °C
Skladovací teplota	–40 až +80 °C
Komunikační protokol (snímače – řídicí jednotka)	CAN v souladu s normou EN 50325-5
Záruční doba	36 měsíců od data zakoupení výrobku

Snímače

Konektory	2 ks 5pinový konektor M12 (1 zástrčka a 1 zásuvka)
Koncový odpor sběrnice CAN	120 Ω (nedodává se, nutno nainstalovat s ukončovacím členem)
Napájení	12 V DC ± 20 %, přes řídicí jednotku
Stupeň krytí	IP67
Materiál	Těleso snímače: PA66 Držák: PA66 zesílený skelnými vlákny

Řídicí jednotka

Výstupy	4 OSSD výstupy 2 dvoukanalové bezpečnostní výstupy
Bezpečnostní výstupy	High-side výstupy (s rozšířenou funkcí ochrany) Max. napětí: 30 V DC Max. proud: 0,4 A Max. výkon: 12 W
Vstupy	2 dvoukanalové digitální vstupy TYPE3 se společným uzemněním
Rozhraní sběrnice	Ethernetové rozhraní se sběrnici různých standardů (např. ProfiSafe)
Napájení	24 V DC (20–28 V DC) Max. proud: 0,6 A
Spotřeba	Max. 5 W
Montáž	DIN lišta
Stupeň krytí	IP20
Svorky	Průřez: 1 mm ² (AWG16) Max. proud: 4 A s kabely 1 mm ²

Specifikace kabelů sběrnice CAN

Průřez	2 ks 0,34 mm ² pro napájení – 2 ks 0,34 mm ² pro data
Typ	Dva kroucené páry vodičů: napájení a data
Konektory	M12 s 5 kontakty
Impedance	120 Ω ±12 Ω (f = 1 MHz)
Stínění	Stínění kroucenými měděnými pocínovanými dráty. Nutno spojit se zemí.
Délka	30 m od řídicí jednotky po snímač (konfigurace s jedním snímačem)

SCHMACHTL

■ **Distributor v České republice**
Schmachtl CZ, spol. s r. o.
Víděňská 185, 252 50 Vestec
Tel.: +420 244 001 500
Fax: +420 244 910 700
e-mail: office@schmachtl.cz
www.schmachtl.cz

■ **Pobočka v České republice**
Schmachtl CZ, spol. s r. o.
Smetanova 2401, 760 01 Zlín
Tel.: +420 577 002 790
Fax: +420 577 002 791
e-mail: office.zlin@schmachtl.cz
www.schmachtl.cz

■ **Distributor pro Slovenskou republiku**
Schmachtl SK, s. r. o.
Valchárska 3, SK - 82109 Bratislava
Tel.: +421 258 275 600
Fax: +421 258 275 601
e-mail: office@schmachtl.sk
www.schmachtl.sk