SICK.COM



DATOVÝ LIST

# MLP1-SMUC0AC

MLP1
Blokovací zařízení s jištěním

SICK Sensor Intelligence



# BLOKOVACÍ ZAŘÍZENÍ S JIŠTĚNÍM

# MLP1-SMUC0AC

## OBJEDNACÍ INFORMACE

| Typ | Výrobek č. |
|---|---|
| MLP1-SMUC0AC | 1117390 |

Další provedení přístroje a příslušenství na adrese www.sick.com/MLP1

## TECHNICKÁ DATA V DETAILU

### VLASTNOSTI

| | |
|---|---|
| Princip senzoru | RFID |
| Princip blokování | Napětí pro zamčení |
| Kódování | Jednoznačné kódování |
| Zajišťovací síla $F_{max}$ | 550 N (GS-ET-19) |
| Zajišťovací síla $F_{Zh}$ | 500 N (GS-ET-19) |
| Přídržná síla | 25 N |
| Tolerance přesazení | ≤ 5 mm |
| Zajištěná vypínací vzdálenost $S_{ar}$ | 35 mm |
| Jen pro ochranu procesu | ✓ |

### BEZPEČNOSTNĚ TECHNICKÉ PARAMETRY

| | |
|---|---|
| Úroveň integrity bezpečnosti | SIL 3 (IEC 61508) |
| Kategorie | 4 (EN ISO 13849) |
| Úroveň bezpečnosti | PL e (EN ISO 13849) [1] |
| $PFH_D$ (pravděpodobnost vzniku nebezpečné poruchy za hodinu [1/h]) | $15 * 10^{-9}$ [2] |
| $T_M$ (životnost) | 20 let (EN ISO 13849) |
| Konstrukční typ | Konstrukční typ 4 (EN ISO 14119) |
| Stupeň kódování aktuátoru | Vysoký stupeň kódování (EN ISO 14119) |
| Bezpečný stav v případě poruchy | Nejméně jeden bezpečnostní polovodičový výstup (OSSD)se nachází ve stavu VYP. |

[1] V bezpečné senzorové kaskádě se snižuje úroveň vlastností pro bezpečnou senzorovou kaskádu jako celek, v závislosti na počtu a druhu přístrojů v bezpečné senzorové kaskádě. PL e je možná jen u bezpečné senzorové kaskády s maximálně 6 přístroji.

[2] Při 40 °C a 1 000 m nad mořem.

## FUNKCE

| | |
|---|---|
| Spínací chování OSSD | Monitorování aktuátoru |
| Bezpečná senzorová kaskáda | Přímo (bez diagnostiky) |

## ROZHRANÍ

| | |
|---|---|
| Druh připojení | Kabel se zástrčkou M12, 5 pinovou a kabel se zásuvkou M12, 5 pinovou |
| Délka kabelu | 150 mm |
| Délka připojovacího kabelu | ≤ 140 m |
| Průměr vedení | 5,5 mm |
| Průřez vodiče | 0,12 mm² |
| Poloměr ohybu (při pevném uložení) | > 8 × průměr kabelu |
| Poloměr ohybu (při pohyblivém kabelu) | > 12 x průměr kabelu |
| Materiál kabelu | PVC |
| Materiál vodiče | Měď |
| Materiál spojovací matice | Zinkový tlakový odlitek, poniklovaný |
| Zobrazovací prvky | LEDs |
| Ukazatel stavu | ✓ |

## ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

| | |
|---|---|
| Třída ochrany | III (IEC 61140) |
| Stupeň znečištění | 3 (ČSN EN 60947-1) |
| Klasifikace podle cULus | Třída 2 |
| Kategorie použitelnosti | DC-13 (IEC 60947-5-1) |
| Zatěžovací izolační napětí $U_v$ | 32 V |
| Rázové napětí $U_{imp}$ | 1.500 V |
| Napájecí napětí $U_V$ při připojení jednotlivého blokovacího zařízení | |
| Senzoru | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) |
| Magnet | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) |
| Napájecí napětí $U_V$ při připojení kaskády | |
| Senzoru | 24 V DC (22,8 V DC ... 28,8 V DC) |
| Magnet | 24 V DC (21,6 V DC ... 28,8 V DC) |
| Odběr proudu | |
| Blokování aktivní | 350 mA |
| Blokování inaktivní | 50 mA |
| Spínací frekvence | ≤ 0,5 Hz |
| Druh výstupu | Polovodičové výstupy (OSSD) s vlastním monitorováním |
| Výstupní proud (OSSD) | ≤ 100 mA |
| Výstup pro hlášení | ≤ 25 mA, zkratuvzdorný |
| Kapacita vedení | 400 nF (u OUT A a OUT B) |
| Doba odezvy | 50 ms [1] |
| Doba zapnutí | 100 ms [1] |
| Doba rizika | 100 ms [1] |
| Zpoždění při zapnutí | 2,5 s |
| Princip blokování | Napětí pro zamčení |

[1] V kaskádě se hodnota vynásobí počtem blokovacích zařízení v kaskádě.

## MECHANICKÉ VLASTNOSTI

| | |
|---|---|
| Hmotnost | |
| Spínače (náhradní díly) | 510 g |

| | |
|---|---|
| Aktuátor | 210 g |
| Materiál | |
| Pouzdro senzoru | Eloxovaný hliník |
| Pouzdro aktuátoru | PVC vyztužené skleněnými vlákny |
| Kotevní deska | Poniklovaná ocel |
| Rozměry (Š x V x H) | |
| Spínače (náhradní díly) | 120 mm x 60 mm x 38,5 mm |
| Aktuátor | 120 mm x 60 mm x 20,5 mm |
| Tolerance přesazení | |
| Vertikálně | ≤ 5 mm |
| Horizontálně | ≤ 5 mm |
| Úhel zorného pole | ≤ 3° |

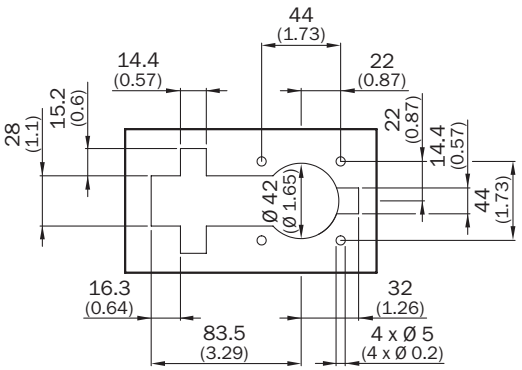
## ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

| | |
|---|---|
| Krytí | IP67 (EN 60529) |
| Provozní okolní teplota | –20 °C ... +55 °C |
| Skladovací teplota | –25 °C ... +70 °C |
| Relativní vlhkost vzduchu | 50 %, při 70 °C (IEC 60947-5-2) |
| Odolnost proti vibracím | 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6) |
| Mez únavy v rázu | 30 g, 11 ms (EN 60068-2-27) |
| EMC | EN IEC 61326-3-1<br>EN IEC 60947-5-2<br>EN IEC 60947-5-3 |

## CERTIFIKÁTY

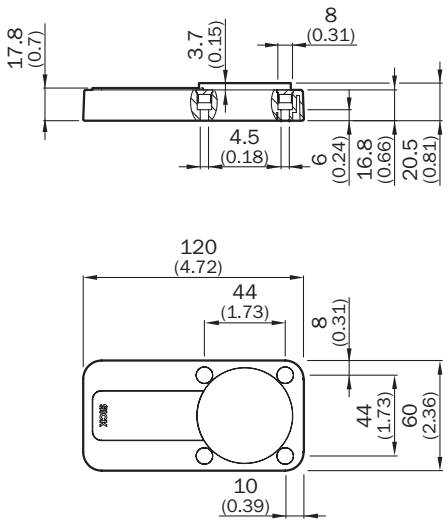
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| UK-Type-Examination approval | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| FCC certificate | ✓ |
| TÜV approval | ✓ |
| TÜV approval annex | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |

## VÝKRES VÝŘEZ PRO VESTAVNOU MONTÁŽ



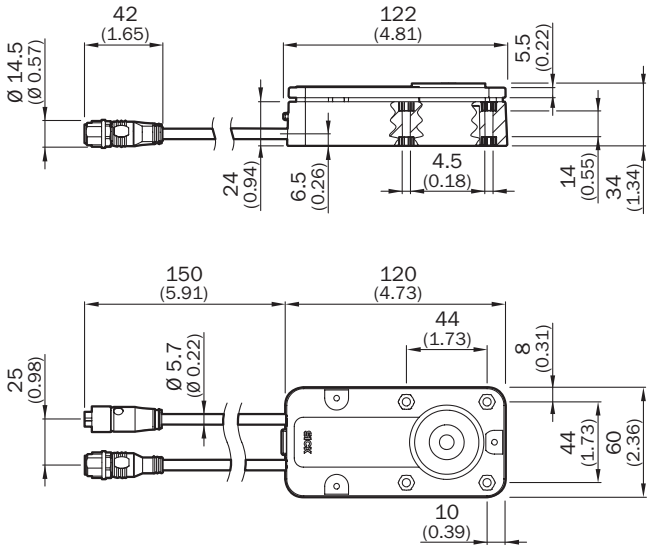

Rozměry v mm

**VÝKRES AKTUÁTOR**



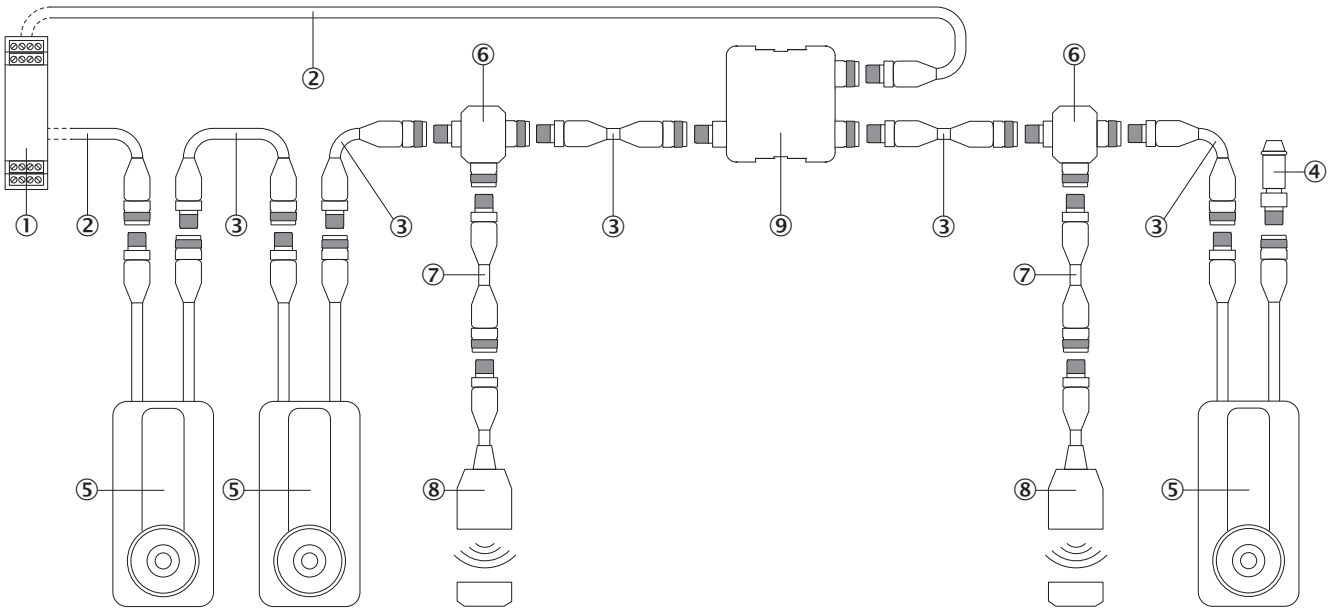

Rozměry v mm

**VÝKRES SENZOR SE ZÁSTRČKOU M12 A ZÁSUVKOU M12**



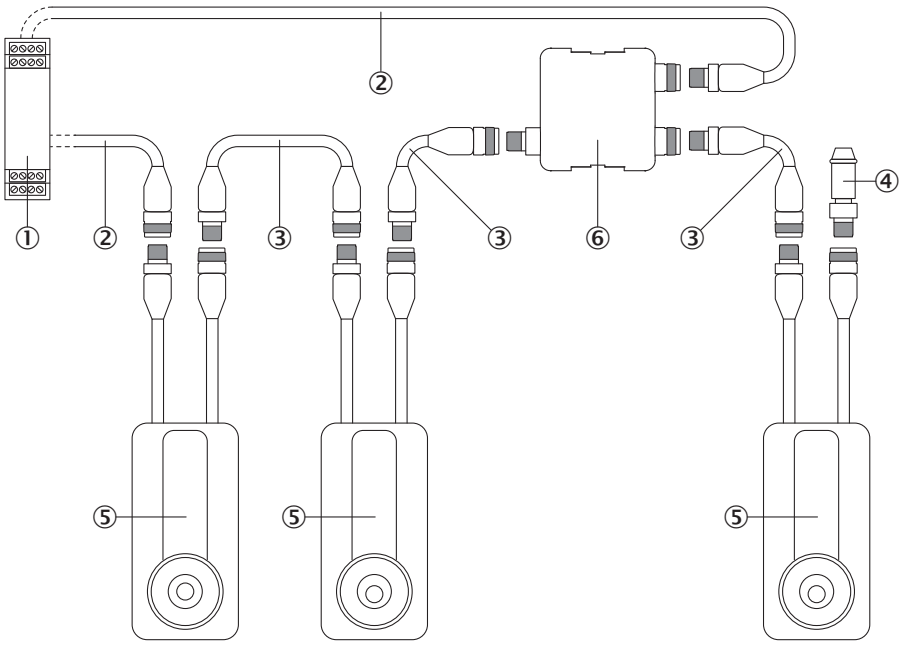

Rozměry v mm

**SÉRIOVÉ ZAPOJENÍ LIBOVOLNÁ KOMBINACE ZPŮSOBŮ PŘIPOJENÍ**



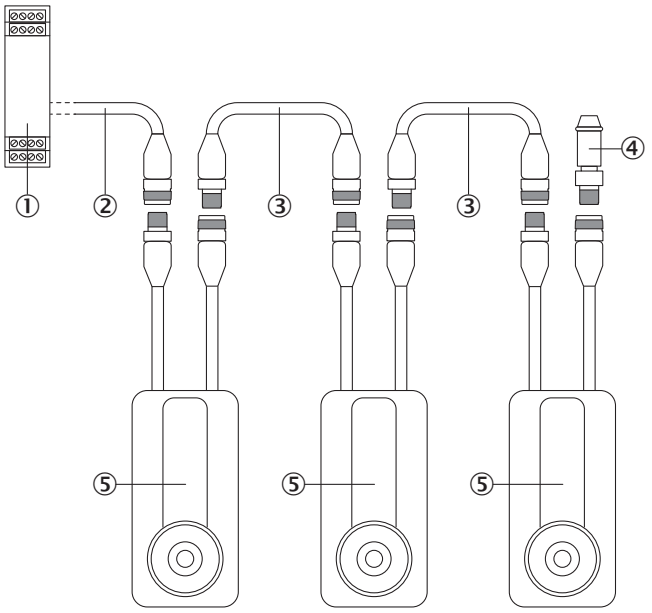

① Zabezpečená vyhodnocovací jednotka
② Připojovací kabel se zásuvkou M12, 5pinovou a s volným koncem kabelu (např. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Propojovací kabel se zástrčkou M12, 5pinovou a zásuvkou M12, 5pinovou (např. YF2A15-xxxUB5M2A15)
④ Koncový konektor
⑤ blokovací zařízení MLP1
⑥ T-konektor
⑦ Propojovací kabel s konektorem M12, 8pinovým, a zásuvkou M12, 8pinovou (např. YF2A18-xxxUA5M2A18)
⑧ Blokovací zařízení M12, 8pinové
⑨ Uzel pro napájecí zdroj

**SÉRIOVÉ ZAPOJENÍ PŘIPOJENÍ PŘÍDAVNÉHO NAPÁJECÍHO ZDROJE**



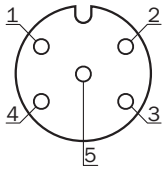

① Zabezpečená vyhodnocovací jednotka
② Připojovací kabel se zásuvkou M12, 5pinovou a s volným koncem kabelu (např. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Propojovací kabel se zástrčkou M12, 5pinovou a zásuvkou M12, 5pinovou (např. YF2A15-xxxUB5M2A15)
④ Koncový konektor
⑤ Blokovací zařízení MLP1 (2× M12, 5pinové)
⑥ Uzel pro napájecí zdroj

**SÉRIOVÉ ZAPOJENÍ PŘIPOJENÍ PŘÍMO PROPOJENÝCH BLOKOVACÍCH ZAŘÍZENÍ**



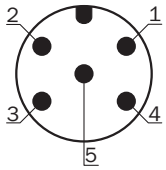

① Zabezpečená vyhodnocovací jednotka
② Připojovací kabel se zásuvkou M12, 5pinovou a s volným koncem kabelu (např. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Propojovací kabel se zástrčkou M12, 5pinovou a zásuvkou M12, 5pinovou (např. YF2A15-xxxUB5M2A15)
④ Koncový konektor
⑤ Blokovací zařízení MLP1 (2× M12, 5pinové)

**OBSAZENÍ PINŮ**




| Pin | Označení | Popis |
|---|---|---|
| 1 | Out 24 V DC | Napájecí zdroj blokovacího zařízení |
| 2 | In 1 | Vstup OSSD 1 |
| 3 | 0 V | Napájecí zdroj 0 V DC |
| 4 | In 2 | Vstup OSSD 2 |
| 5 | Magnet | Výstup magnetického ovládání 24 V DC |
| | Detaily viz provozní návod | |

**OBSAZENÍ PINŮ**




| Pin | Označení | Popis |
|---|---|---|
| 1 | In 24 V DC | Napájecí zdroj blokovacího zařízení |
| 2 | OSSD 1 | Výstup OSSD 1 |
| 3 | 0 V | Napájecí zdroj 0 V DC |
| 4 | OSSD 2 | Výstup OSSD 2 |
| 5 | Magnet | Vstup magnetického ovládání 24 V DC |
| | Detaily viz provozní návod | |

Další informace, vhodné příslušenství, příklady použití a soubory ke stažení, jako jsou rozměrové modely CAD, provozní návody a software, naleznete na adrese www.sick.com/1117390

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# PŘEHLED SPOLEČNOSTI SICK

Společnost SICK je přední technologickou firmou poskytující inteligentní senzorová a integrovaná řešení pro průmyslovou automatizaci. Naše technologie nastavují globální standardy – vaše průmyslové procesy díky nim budou jak v logistice, tak ve výrobě účinnější, bezpečnější a udržitelnější.

Společnost SICK propojuje inteligentní senzoriku s porozuměním odvětví a certifikovaným poradenstvím. Poskytujeme ideální základ pro škálovatelná automatizační řešení na míru a vytváříme přidanou hodnotu napříč celým hodnotovým řetězcem. Naše úzké partnerství se zákazníky je víc než jen slib: společně udržitelně zvyšujeme produktivitu a kvalitu, chráníme zdraví a bezpečnost a zajišťujeme budoucnost. Vše s empatií a na bázi důvěry.

S vášní a průkopnickým duchem vyvíjí společnost SICK od roku 1946 inovativní technologie. Díky globální síti přibližně ve 40 zemích působí společnost SICK po celém světě a nachází se vždy ve vaší blízkosti. Hlavní sídlo firmy je ve Waldkirchu nedaleko Freiburgu v Německu. Naší zákazníci profitují z našeho porozumění lokálním i globálním požadavkům, které převádíme v individuálně přizpůsobená řešení.

SICK
Sensor Intelligence