Datový list



# DUV60E-32KFJACA

## DUV60

ENKODÉR S MĚŘICÍM KOLEČKEM

SICK
Sensor Intelligence.



Obrázek je pouze ilustrační

## Objednací informace

| Typ | Výrobek č. |
|---|---|
| DUV60E-32KFJACA | 1093690 |

Další provedení přístroje a příslušenství ➜ www.sick.com/DUV60

## Technická data v detailu

### Bezpečnostně technické parametry

| | |
|---|---|
| **$MTTF_D$ (průměrná doba do nebezpečného výpadku)** | 275 let (EN ISO 13849-1) [1] |

[1] Tento produkt je standardní produkt, nejedná se o bezpečnostní komponent ve smyslu směrnice pro stroje. Výpočet na bázi nominálního zatížení konstrukčních dílů, průměrné okolní teploty 40 °C, četnosti použití 8760 h/a. Všechny elektronické výpadky se považují za nebezpečné výpadky. Bližší informace viz dokument č. 8015532.

### Výkon

| | |
|---|---|
| **Impulzy na otáčku** | 1 ... 1800 [1] |
| **Rozlišení impulzů/mm** | 0,125 mm/impulz ... 304,8 mm/impulz (podle typu) |
| **Pulzů na otáčku** | 90° elektronicky / impulzy na otáčku |
| **Odchylka měřicího kroku** | ± 18°, / impulzy na otáčku |
| **Dovolené chyby** | Odchylka měřicího kroku x 3 |
| **Stupeň snímání** | 0,5 ± 5 % |
| **Inicializační čas** | < 5 ms [2] |

[1] Dostupné impulzy na otáčku viz typový klíč.
[2] Informace o poloze dostupná po uplynutí tohoto intervalu.

### Rozhraní

| | |
|---|---|
| **Komunikační rozhraní** | Inkrementální |
| **Detail komunikačního rozhraní** | TTL / HTL |
| **Parametrovací data** | DIP spínače, volitelný výstup |

### Elektrické vlastnosti

| | |
|---|---|
| **Provozní proud bez zátěže** | 120 mA |
| **Druh připojení** | Zástrčka, M12, 4-pinový, univerzální [1] |
| **Impulzy na otáčku** | ✓ |
| **Výstupní napětí** | ✓ |
| **Směr otáčení** | ✓ |
| **Max. příkon bez zatížení** | ≤ 1,25 W |
| **Napájecí napětí** | 4,75 V ... 30 V |

[1] Univerzální přípojka je otočná, a umožňuje tak nastavení pozice konektoru v radiálním a axiálním směru.

| | |
|---|---|
| **Max. zatěžovací proud** | ≤ 30 mA, na kanál |
| **Maximální výstupní frekvence** | 60 kHz |
| **Referenční signál, počet** | 1 |
| **Referenční signál, poloha** | 180°, elektricky, logicky spojeno s A |
| **Ochrana proti přepólování** | ✓ |
| **Odolnost výstupů vůči zkratu** | ✓ |

[1] Univerzální přípojka je otočná, a umožňuje tak nastavení pozice konektoru v radiálním a axiálním směru.

## Mechanické vlastnosti

| | |
|---|---|
| **Rozsah měřicího kolečka** | 300 mm |
| **Povrch měřicího kolečka** | O-kroužek NBR70 [1] |
| **Provedení pružného ramena** | Protizávaží, montáž zespodu pomocí montážní vidlice |
| **Hmotnost** | 0,9 kg [2] |
| **Materiál, enkodér** | |
| Hřídel | Nerezová ocel |
| Příruba | Hliník |
| Pouzdro | Hliník |
| Kabel | PVC |
| **Materiál, mechanika pružného ramena** | |
| Pružinový prvek | Pružinová ocel |
| Jádro měřicího kolečka | Hliník |
| Řemen | Hliník |
| Protizávaží | Hliník |
| **Rozběhový točivý moment** | 0,5 Ncm |
| **Provozní točivý moment** | 0,4 Ncm |
| **Provozní otáčky** | 1.500 $min^{-1}$ |
| **Životnost ložiska** | 3,6 × $10^9$ otáček |
| **Maximální dráha pružiny / výchylka ramena pružiny** | 40 mm [3] |
| **Doporučené předepínání** | 20 mm [3] |
| **Max. přípustná pracovní oblast pružiny (trvalý provoz)** | ± 10 mm |

[1] Povrch měřicího kolečka podléhá opotřebení. To závisí na přítlačné síle, chování při zrychlení v aplikaci, rychlosti posuvu, povrchu měření, mechanickém vyrovnání měřicího kolečka, teplotě a okolních podmínkách. Doporučujeme pravidelně kontrolovat stav měřicího kolečka a v případě potřeby jej vyměnit.
[2] Na bázi enkodéru s konektorovým výstupem a uretanovými kolečky, bez nutnosti montáže (rameno s držákem).
[3] Platí jen pro upevnění pružného ramene.

## Údaje o prostředí

| | |
|---|---|
| **EMC** | Podle EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3 |
| **Krytí** | IP65 [1] |
| **Přípustná relativní vlhkost vzduchu** | 90 % (Kondenzace není přípustná) |
| **Rozsah provozní teploty** | –30 °C ... +70 °C |
| **Rozsah skladovací teploty** | –40 °C ... +75 °C |

[1] Je-li instalován protikonektor a otvor DIP spínače je uzavřen pouzdrem enkodéru.

| | |
|---|---|
| **Odolnost proti nárazu** | 100 g (EN 60068-2-27) |
| **Odolnost vůči vibracím** | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

[1] Je-li instalován protikonektor a otvor DIP spínače je uzavřen pouzdrem enkodéru.

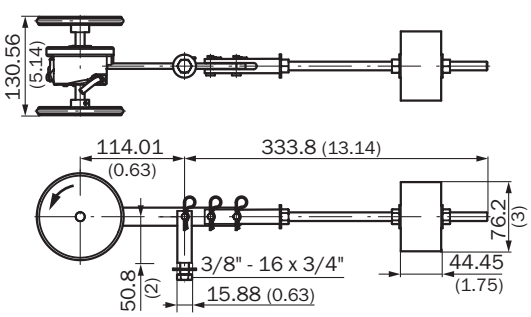
## Certifikáty

| | |
|---|---|
| **EU declaration of conformity** | ✓ |
| **UK declaration of conformity** | ✓ |
| **ACMA declaration of conformity** | ✓ |
| **China RoHS** | ✓ |
| **cULus certificate** | ✓ |
| **Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)** | ✓ |

## Klasifikace

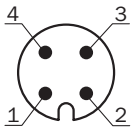
| | |
|---|---|
| **ECLASS 5.0** | 27270501 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27270501 |
| **ECLASS 6.0** | 27270590 |
| **ECLASS 6.2** | 27270590 |
| **ECLASS 7.0** | 27270501 |
| **ECLASS 8.0** | 27270501 |
| **ECLASS 8.1** | 27270501 |
| **ECLASS 9.0** | 27270501 |
| **ECLASS 10.0** | 27270790 |
| **ECLASS 11.0** | 27270707 |
| **ECLASS 12.0** | 27270504 |
| **ETIM 5.0** | EC001486 |
| **ETIM 6.0** | EC001486 |
| **ETIM 7.0** | EC001486 |
| **ETIM 8.0** | EC001486 |
| **UNSPSC 16.0901** | 41112113 |

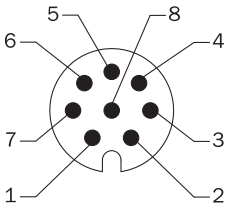
## Výkres




Rozměry v mm

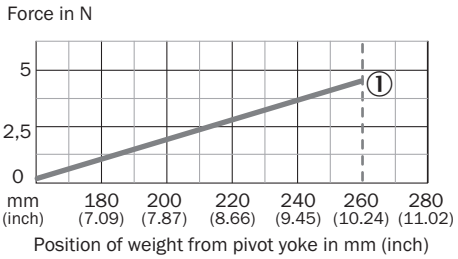
## Anschlussbelegung



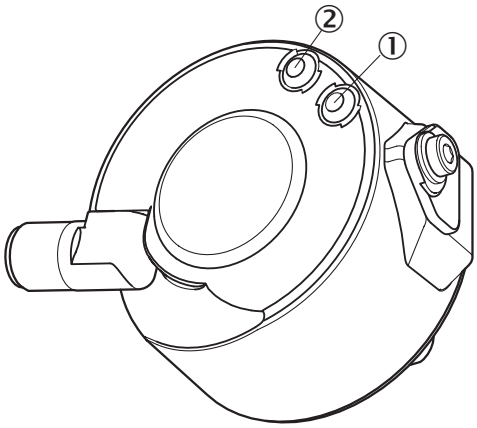

| Barva žil (připojení kabelu) | Konektor M12, 4pinový | Konektor M12, 8pinový | Funkce výstupu | | | | Vysvětlení |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | B | C | D | |
| Hnědá | - | 1 | A- | CW- | A- | A- | Signál |
| Bílá | 4 | 2 | A | CW | A | A | Signál |
| Černá | - | 3 | B- | CCW- | Direction- | B- | Signál |
| Růžová | 2 | 4 | B | CCW | Direction | Fault (M12, 4pinová)B (M12, 8pinová a kabelová přípojka) | Signál |
| Žlutá | - | 5 | Z- | Fault- | Fault- | Fault- | Signál |
| Fialová | - | 6 | Z | Fault | Fault | Fault | Signál |
| Modrá | 3 | 7 | GND | GND | GND | GND | Uzemnění |
| Červená | 1 | 8 | $U_S$ | $U_S$ | $U_S$ | $U_S$ | Napájecí napětí |
| - | - | - | Zemní zkrat | Zemní zkrat | Zemní zkrat | Zemní zkrat | Ochrana před zemním zkratem |
| Stínění | - | - | Stínění | Stínění | Stínění | Stínění | Stínění |

## Diagramy Dvě měřicí kolečka, protizávaží, montáž pomocí montážní vidlice




① maximální přítlak v závislosti na montážní pozici protizávaží (260 mm)

## Možnosti nastavení LED indikace stavu




① Signál
② Fault/Power

## Doporučené příslušenství

Další provedení přístroje a příslušenství ➜ www.sick.com/DUV60

| | Stručný popis | Typ | Výrobek č. |
|---|---|---|---|
| konektory a kabely | | | |
|  | • **Popis:** CANopen, stíněno, DeviceNet™<br>• **Typ konektoru A:** Volný konec kabelu<br>• **Druh připojení kódování B:** Volný konec kabelu<br>• **Druh signálu:** CANopen, DeviceNet™<br>• **Obsah dodávky:** Metráž<br>• **Kabel:** 4-žilový, kroucená dvoulinka<br>• **Upozornění:** Stínění vodiče z AL-PT fólie, celkové stínění C, pocínované | LTG-2804-MW | 6028328 |
|  | • **Popis:** Kabel senzoru/aktuátoru, stíněno<br>• **Typ konektoru A:** Zásuvka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování A<br>• **Druh připojení kódování B:** Volný konec kabelu<br>• **Druh signálu:** Kabel senzoru/aktuátoru<br>• **Kabel:** 20 m, 4-žilový, PUR-bezhalogenový<br>• **Připojovací moduly:** Volný konec kabelu | DOL-1204-G20MAC | 2088080 |
|  | • **Popis:** Odolné vůči okujím, stíněno<br>• **Typ konektoru A:** Zásuvka, M12, 4-pinový, přímý<br>• **Druh připojení kódování B:** Volný konec kabelu<br>• **Kabel:** 10 m, 4-žilový, PUR-bezhalogenový<br>• **Připojovací moduly:** Volný konec kabelu<br>• **Oblast použití:** Oblast oleje/maziva, Provoz tažného řetězu | DOL-1204-G10MAC | 6041797 |
|  | • **Popis:** Stíněno<br>• **Typ konektoru A:** Zásuvka, M12, 4-pinový, přímý<br>• **Druh připojení kódování B:** Volný konec kabelu<br>• **Kabel:** 5 m, 4-žilový, PUR-bezhalogenový<br>• **Připojovací moduly:** Volný konec kabelu<br>• **Oblast použití:** Oblast oleje/maziva, Provoz tažného řetězu | DOL-1204-G05MAC | 6038621 |
|  | • **Popis:** Stíněno<br>• **Typ konektoru A:** Zásuvka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování A<br>• **Druh připojení kódování B:** Volný konec kabelu<br>• **Kabel:** 2 m, 4-žilový, PUR-bezhalogenový<br>• **Připojovací moduly:** Volný konec kabelu<br>• **Oblast použití:** Oblast oleje/maziva, Provoz tažného řetězu | DOL-1204-G02MAC | 2088079 |
|  | • **Popis:** CANopen, stíněno, DeviceNet™<br>• **Typ konektoru A:** Zásuvka, M12, 5-pólový, přímý, Kódování A<br>• **Druh signálu:** CANopen, DeviceNet™<br>• **Připojovací moduly:** Šroubová svorkovnice<br>• **Přípustný průřez vodiče:** ≤ 0,75 mm² | DOS-1205-GA | 6027534 |

# STRUČNÝ PROFIL SPOLEČNOSTI SICK

Společnost SICK se řadí mezi přední výrobce inteligentních senzorů a senzorových řešení pro průmyslové využití. Jedinečné spektrum výrobků a služeb vytváří optimální základ pro bezpečné a efektivní řízení procesů, ochranu osob před úrazem a zamezení ekologickým škodám.

Získali jsme rozsáhlé zkušenosti v různých odvětvích a známe Vaše procesy a požadavky. Díky inteligentním senzorům jsme tak schopni nabídnout našim zákazníkům právě to, co potřebují. V aplikačních centrech v Evropě, Asii a Severní Americe jsou systémová řešení testována a optimalizována v souladu s požadavky zákazníků. To vše z nás dělá spolehlivého dodavatele a partnera v oblasti vývoje.

Naši nabídku doplňují rozsáhlé služby: SICK LifeTime Services poskytují podporu během celého cyklu životnosti stroje a zajišťují bezpečnost a produktivitu.

**To je podstatou „Sensor Intelligence“.**

# JSME VÁM NABLÍZKU KDEKOLIV NA SVĚTĚ:

Kontaktní osoba a další pobočky → www.sick.com



SICK
Sensor Intelligence.