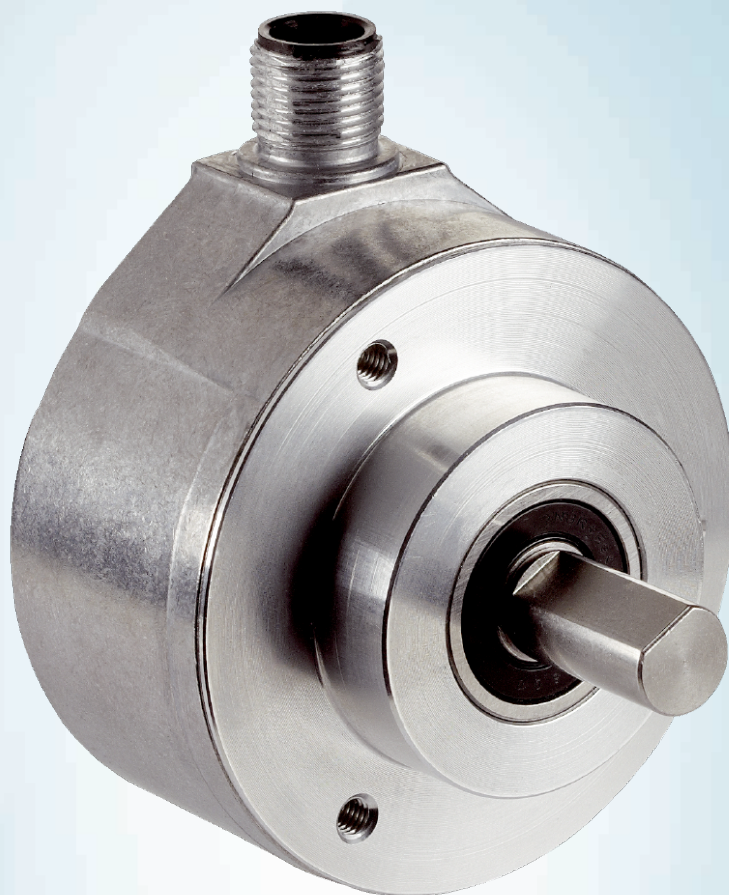




DFS60

Programovatelný enkodér s vysokým rozlišením pro náročné aplikace

SICK
Sensor Intelligence.

Výhody



Rozmanité možnosti programování

Rozlišení, směr počítání nebo nulový pulz jsou jen některé příklady nastavení, které může uživatel u DFS60 individuálně naprogramovat. K tomuto účelu je k dispozici jak kompaktní ruční programovací přístroj PGT-10-Pro, tak i nástroj PGT-08-S na bázi PC.

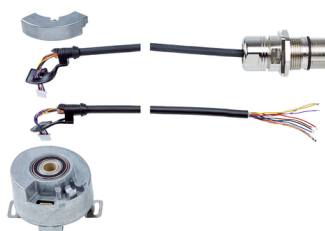


Flexibilita je populární

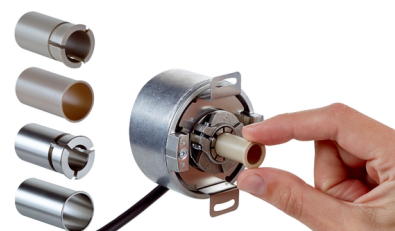
DFS60 nabízí různé typy elektrického a mechanického připojení, čímž poskytuje vysokou míru flexibility. Díky zásuvnému kabelovému připojení a širokému portfoliu odpovídajících adaptérových kabelů lze inkrementální enkodér DFS60 přizpůsobit nejrozličnějším typům elektrického připojení. Pomocí kleští lze verzi DFS60 s dutou hřídelí přizpůsobit různým průměrům hřídelí.

**Mechanicky a elektricky flexibilní**

Díky různým typům elektrického a mechanického připojení je inkrementální enkodér DFS60 flexibilní a použitelný v mnoha aplikacích.

**Připojení je možné kdekoliv**

Zásuvné kabelové připojení s kabely různých délek a se širokou škálou konektorů nabízí uživateli velký výběr možností připojení.

**Flexibilní přizpůsobení**

Různé kleštiny umožňují přizpůsobit průměr hřídele. Kromě kovových kleští lze k realizaci izolovaného spojení hřídele použít také plastové vložky.



Enkodéry do nepříznivého okolního prostředí

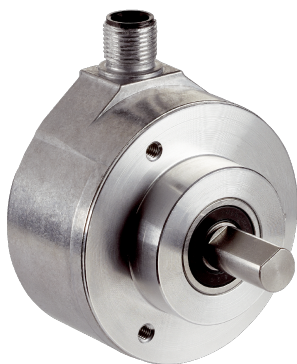
Enkodér DFS60 je vhodný pro náročná prostředí; aplikace s obzvláště náročnými podmínkami prostředí lze řešit pomocí enkodérů DFS60 Inox v provedení z nerezové oceli. Pouzdro, příruba, hřídel a statorová spojka jsou kompletně provedeny z nerezové oceli (1.4305). DFS60 Inox



Inkrementální enkodér DFS60 s třídou krytí IP65 je odolný vůči prachu a vlhkosti a spolehlivě pracuje i při teplotách od -40 °C do $+100\text{ °C}$.



Robustní mechanická konstrukce, velký teplotní rozsah a třída krytí IP67 činí z DFS60 Inox ideální enkodér pro použití v náročných okolních podmínkách.



Přehled technických dat

Impulzy na otáčku	0 ... 65 536
Sinusové/kosinusové periody na otáčku	1.024
Mechanické provedení	Plná hřídel, Servopříruba Plná hřídel, Čelní příruba Plná hřídel, Čtvercová příruba Slepá dutá hřídel
Průměr hřídele	6 mm 10 mm 8 mm 3/8" 12 mm 15 mm 1/2" 14 mm 5/8"
Druh připojení	Zástrčka, M12, 8-pinový, radiální Kabel, 8-žilový, radiální Zástrčka, M12, 12-pinový, radiální Kabel, 12-žilový, radiální
Komunikační rozhraní	Inkrementální
Detail komunikačního rozhraní	TTL / RS-422 HTL / Push pull TTL / HTL Sin/Cos
Napájecí napětí	4,5 ... 5,5 V 10 ... 32 V 4,5 ... 32 V
Krytí	IP67
Programovatelný/parametrizovatelný	- / ✓ (podle typu)
Výstupní frekvence	≤ 820 kHz ≤ 200 kHz (podle typu)
Rozsah provozní teploty	-40 °C ... +100 °C ¹⁾ -30 °C ... +100 °C ²⁾

¹⁾ Při pevném uložení kabelu.

²⁾ Při pohyblivém uložení kabelu.

Popis produktu

DFS60 je inkrementální enkodér s vysokým rozlišením a průměrem 60 mm. Nabízí mnoho mechanických a elektrických rozhraní a pouzdro z hliníku nebo nerezové oceli. Pokud chcete, můžete si enkodér naprogramovat sami. Vyzdvihujeme rozmanité možnosti programování elektrických parametrů, jako například hladiny výstupního signálu, počtu impulzů na otáčku nebo šířky nulového impulzu. Díky tomu se DFS60 velmi dobře hodí také pro náročné aplikace. Vysoká třída krytí, velký teplotní rozsah a velká vzdálenost kuličkových ložisek zajišťují vysokou odolnost a činí z DFS60 ideální enkodér pro průmyslové aplikace s drsnými okolními podmínkami.

Ve zkratce

- Impulzy na otáčku: až 65 536 (16 bitů)
- Průměr pouzdra: 60 mm
- Plná hřídel, slepá dutá hřídel, průchozí dutá hřídel
- Třída krytí: IP65 / IP67
- Komunikační rozhraní: TTL RS 422, HTL push pull, sin/cos
- Druh připojení: zástrčka M12, zástrčka M23 nebo univerzální kabel
- Programovatelné, kompaktní konstrukční hloubka, možná sada Remote Zero

Vaše výhody

- Možnost programování enkodérů snižuje objem skladových zásob, nabízí vysokou využitelnost stroje a snadnou a rychlou instalaci.
- Flexibilní přizpůsobení různým montážním situacím
- Vysoké rozlišení až 16 bitů umožňuje aplikace s vysokými požadavky na přesnost měření.
- Nerezové pouzdro zajišťuje velkou odolnost proti okolním vlivům.
- Trvalý a bezpečný provoz díky vysoké třídě krytí, teplotní stálosti a životnosti ložiska
- Excelentní vystředěný chod i při vysokém počtu otáček
- Jednoduchá montáž díky kompaktním rozměrům i v případě omezeného montážního prostoru

Oblasti použití

Měření pozice, rychlosti a dráhy v podnikové a logistické automatizaci, např. v potravinářském a nápojovém průmyslu, ve zdravotnické technice, při zpracování dřeva, ve venkovních aplikacích v přístavech nebo pobřežních zařízeních, u tiskařských strojů, textilních strojů a balicích strojů.

Typový klíč

Další provedení přístroje a příslušenství → www.sick.com/DFS60

Typ

E

Eco

B

Basic

A

Advanced

I

Inox

Mechanické provedení

S

4

Plná hřídel, čelní příruba, 10 mm × 19 mm

S

1

Plná hřídel, servopříruba, 6 mm × 10 mm

Q

4

Hranatá příruba, 10 mm × 19 mm¹⁾

Komunikační rozhraní

P

4,5 V ... 32 V, programovatelné TTL/HTL^{2) 3)}

M

4,5 V ... 32 V, programovatelné TTL/HTL, nastavení 0 na pinu 7 na zástrčce M23^{2) 3) 4)}

A

4,5 V ... 5,5 V, TTL/RS-422

C

10 V ... 32 V, TTL/RS-422

E

10 V ... 32 V, HTL / push pull

N

4,5 V ... 5,5 V, SIN/COS 1,0 V_{SS}⁵⁾

U

4,5 V ... 5,5 V, TTL/RS-422, nastavení 0 na pinu 7 na zástrčce M23⁶⁾

V

4,5 V ... 32 V, TTL/RS-422, nastavení 0 na pinu 7 na zástrčce M23⁶⁾

W

4,5 V ... 32 V, HTL / push pull, nastavení 0 na pinu 7 na zástrčce M23⁶⁾

Druh připojení

A

Zástrčka, M23, 12pinová, radiální⁷⁾

B

Zástrčka, M23, 12pinová, axiální⁷⁾

C

Zástrčka M12, 8pinová, radiální

C

Zástrčka, M12, 12pinová, radiální⁸⁾

D

Zástrčka, M12, 8pinová, axiální⁷⁾

K

Kabel, 8žilový, univerzální, 1,5 m⁹⁾

K

Kabel, 12žilový, univerzální, 1,5 m^{10) 9)}

L

Kabel, 8žilový, univerzální, 3 m⁹⁾

L

Kabel, 12žilový, univerzální, 3 m^{10) 9)}

M

Kabel, 8žilový, univerzální, 5 m⁹⁾

M

Kabel, 12žilový, univerzální, 5 m^{10) 9)}

N

Kabel, 8žilový, univerzální, 10 m⁹⁾

N

Kabel, 12žilový, univerzální, 10 m^{10) 9)}

Rozlišení

100 ... 2 048

Impulzy na otáčku (typ Eco)^{11) 12)}

1 ... 10 000

Impulzy na otáčku (typ Basic)^{12) 13)}

1 ... 65 536

Impulzy na otáčku (typ Advanced a Inox)^{12) 14)}

D

F

S

6

0

-

1) Jen ve spojení s typem Inox.

2) Programovatelné vlastnosti viz níže.

3) Nastavení z výroby: výstupní úroveň TTL.

4) Jen ve spojení s druhem připojení zástrčka, M23, axiální a radiální.

5) Jen ve spojení s typy Basic a Inox a u 1 024 period na otáčku.

6) Jen ve spojení s typy Basic, Advanced a Inox a druhem připojení zástrčka, M23, axiální a radiální.

7) Jen ve spojení s typy Eco, Basic a Advanced.

8) 12pinová u typu Inox a u komunikačního rozhraní M, V a W.

9) Univerzální kabelový výstup je umístěn tak, aby bylo možné uložení bez zlomů v radiálním i axiálním směru.

10) 12žilový u typu Inox a u komunikačního rozhraní M, V a W.

11) Viz tabulka „Impulzy na otáčku“.

12) Další impulzy na vyžádání.

13) Viz tabulka „Impulzy na otáčku“. Programovatelné (komunikační rozhraní P a M): 1 ... 10 000, z výroby nastaveno na 10 000 impulzů na otáčku.

¹⁴⁾ Viz tabulka „Impulzy na otáčku“. Programovatelné (komunikační rozhraní P a M): 1 ... 65 536, z výroby nastaveno na 65 536 impulzů na otáčku.

Lze programovat následující vlastnosti (jen u programovatelných enkodérů):

Impulzy na otáčku 1 ... 65 536 prostřednictvím programovacích nástrojů PGT-08-S nebo PGT-10-Pro
Šířka nulového pulzu elektricky 90°, 180°, 270° prostřednictvím programovacích nástrojů PGT-08-S nebo PGT-10-Pro
Šířka nulového pulzu mechanicky 1° ... 359° prostřednictvím programovacího nástroje PGT-10-Pro
Úroveň výstupního napětí TTL nebo HTL prostřednictvím programovacích nástrojů PGT-08-S nebo PGT-10-Pro
Směr počítání ve směru / proti směru chodu hodinových ručiček prostřednictvím programovacích nástrojů PGT-08-S nebo PGT-10-Pro
Funkce nastavení 0 prostřednictvím programovacích nástrojů PGT-08-S nebo PGT-10-Pro
Funkce nastavení 0 prostřednictvím pinu 7 zástrčky M23 zavedením US minimálně po dobu 250 ms.

Impulzy na otáčku (další impulzy na vyžádání)

	DFS60E	DFS60B	DFS60A/DFS60I
Nelze programovat	00100	00100	00100
	00200	00200	00200
	00250	00250	00250
	00256	00300	00300
	00314	00314	00314
	00360	00360	00360
	00500	00500	00500
	00512	00512	00512
	00720	00720	00720
	01000	01000	01000
	01024	01024	01024
	01250	01250	01250
	02000	02000	02000
	02048	02048	02048
	-	02500	02500
	-	03600	03600
	-	04000	04000
	-	04096	04096
	-	05000	05000
	-	07200	07200
	-	08192	08192
	-	10000	10000
Programovatelný	-	-	16384
	-	-	32768
	-	-	65536
	-	1 ... 10 000	1 ... 65 536

Typ

E

Eco

B

Basic

A

Advanced

I

Inox

Druh hřídele

B

Slepá dutá hřídel

T

Průchozí dutá hřídel ¹⁾

Průměr hřídele

A

6 mm ¹⁾

B

8 mm

C

3/8"

D

10 mm

E

12 mm

F

1/2"

G

14 mm

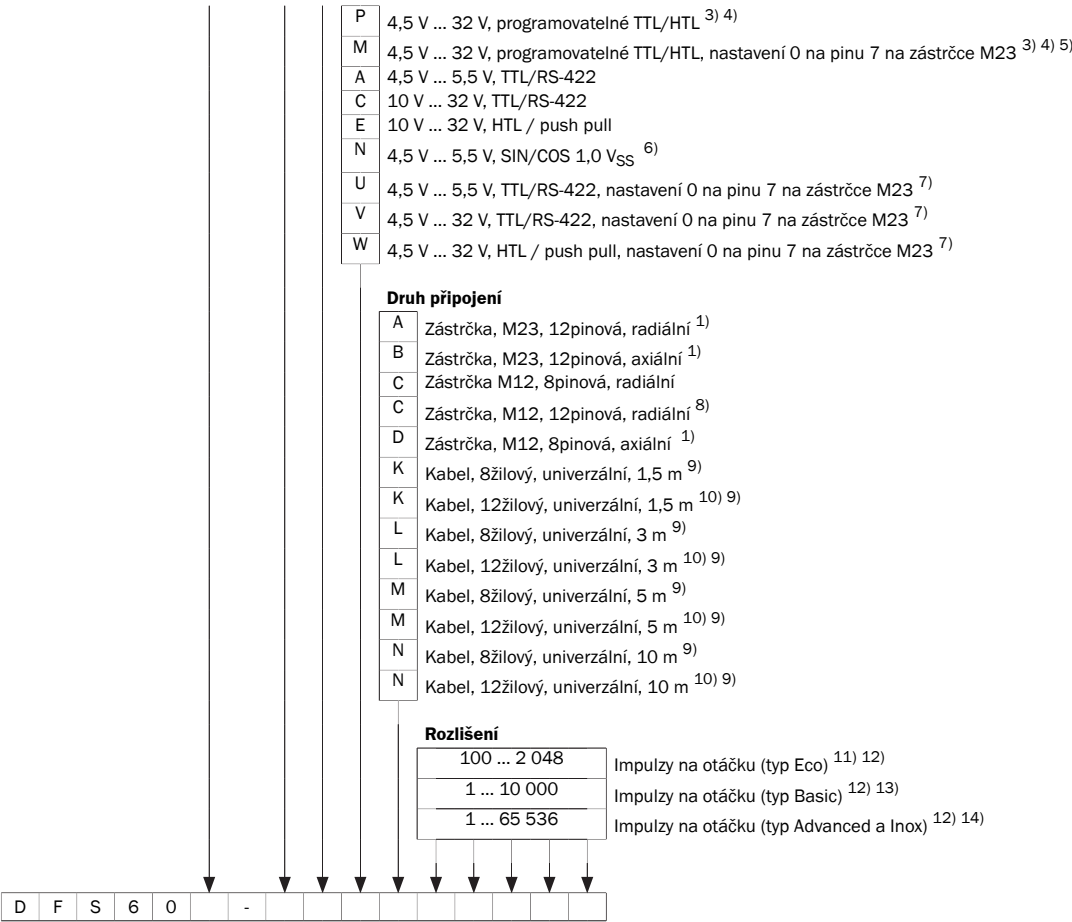
H

15 mm

J

5/8" ²⁾

Komunikační rozhraní



1) Jen ve spojení s typy Eco, Basic a Advanced.
2) Vhodné pro uchycení kleštěn, viz „Příslušenství“.
3) Programovatelné vlastnosti viz níže.
4) Nastavení z výroby: výstupní úroveň TTL.
5) Jen u druhu připojení A a B.
6) Jen ve spojení s typy Basic a Inox a u 1 024 period na otáčku.
7) Jen ve spojení s typy Basic, Advanced a Inox a s druhem připojení zástrčka, M23, radiální a axiální.
8) 12pinová u typu Inox a u komunikačního rozhraní M, V a W.
9) Univerzální kabelový výstup je umístěn tak, aby bylo možné uložení bez zlomů v radiálním i axiálním směru.
10) 12žilový u typu Inox a u komunikačního rozhraní M, V a W.
11) Viz tabulka „Impulzy na otáčku“.
12) Další impulzy na vyžádání.
13) Viz tabulka „Impulzy na otáčku“. Programovatelné (komunikační rozhraní P a M): 1 ... 10 000, z výroby nastaveno na 10 000 impulzů na otáčku.
14) Viz tabulka „Impulzy na otáčku“. Programovatelné (komunikační rozhraní P a M): 1 ... 65 536, z výroby nastaveno na 65 536 impulzů na otáčku.

Lze programovat následující vlastnosti (jen u programovatelných enkodérů):

Impulzy na otáčku 1 ... 65 536 prostřednictvím programovacích nástrojů PGT-08-S nebo PGT-10-Pro
Šířka nulového pulzu elektricky 90°, 180°, 270° prostřednictvím programovacích nástrojů PGT-08-S nebo PGT-10-Pro
Šířka nulového pulzu mechanicky 1° ... 359° prostřednictvím programovacího nástroje PGT-10-Pro
Úroveň výstupního napětí TTL nebo HTL prostřednictvím programovacích nástrojů PGT-08-S nebo PGT-10-Pro
Směr počítání ve směru / proti směru chodu hodinových ručiček prostřednictvím programovacích nástrojů PGT-08-S nebo PGT-10-Pro
Funkce nastavení 0 prostřednictvím programovacích nástrojů PGT-08-S nebo PGT-10-Pro
Funkce nastavení 0 prostřednictvím pinu 7 zástrčky M23 zavedením US minimálně po dobu 250 ms.

Impulzy na otáčku (další impulzy na vyžádání)

	DFS60E	DFS60B	DFS60A/DFS60I
Nelze programovat	00100	00100	00100
	00200	00200	00200

	DFS60E	DFS60B	DFS60A/DFS60I
	00250	00250	00250
	00256	00300	00300
	00314	00314	00314
	00360	00360	00360
	00500	00500	00500
	00512	00512	00512
	00720	00720	00720
	01000	01000	01000
	01024	01024	01024
	01250	01250	01250
	02000	02000	02000
	02048	02048	02048
	-	02500	02500
	-	03600	03600
	-	04000	04000
	-	04096	04096
	-	05000	05000
	-	07200	07200
	-	08192	08192
	-	10000	10000
	-	-	16384
	-	-	32768
	-	-	65536
Programovatelný	-	1 ... 10 000	1 ... 65 536

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