

## DFS60

Programmeerbare encoder met hoge resolutie voor veeleisende toepassingen

**SICK**  
Sensor Intelligence.

## Voordelen



## Veelzijdige programmeermogelijkheden

Resolutie, telrichting of nulimpuls zijn slechts enkele voorbeelden van instellingen die de gebruiker bij de DFS60 individueel kan programmeren. Hiervoor staan zowel het compacte handheld-programmeerapparaat PGT-10-Pro ter beschikking alsook het pc-gebaseerde tool PGT-08-S.



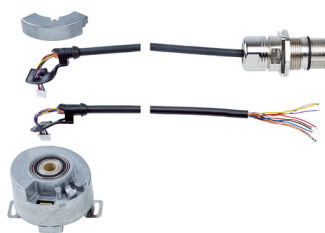
## Flexibiliteit is hip

De DFS60 biedt verschillende elektrische en mechanische aansluittypen en daardoor een grote mate van flexibiliteit. Door de insteekbare kabelaansluiting en een breed portfolio van passende adapterkabels kan de incrementele encoder DFS60 naar zeer uiteenlopende elektrisch aansluittypen worden omgebouwd. Met behulp van spantangen kan de holle-as-versie van de DFS60 zich aan verschillende asdiameters aanpassen.



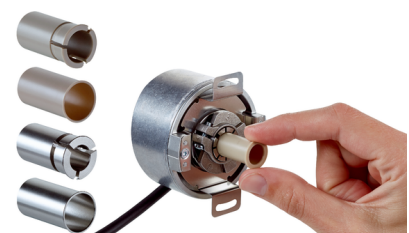
### Mechanisch en elektrisch flexibel

Verschillende elektrische en mechanische aansluittypen zorgen ervoor dat de incrementele encoder DFS60 flexibel en in veel applicaties kan worden ingezet.



### Vindt overal aansluiting

Insteekbare kabelaansluiting met kabels in verschillende lengtes en met de meest uiteenlopende steekverbinders bieden de gebruiker een breed gamma van aansluitmogelijkheden.



### Flexibel aanpasbaar

Verschillende spantangen maken de aanpassing van de asdiameter mogelijk. Naast metalen spantangen kunnen voor het realiseren van een geïsoleerde asverbinding ook kunststoffen elementen worden ingezet.



## Encoders voor ruwe omgevingen

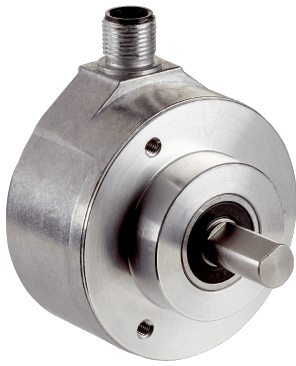
De AHS/DFS60 is geschikt voor ruwe omgevingen, applicaties met bijzonder ruwe omgevingscondities kunnen met de encoders DFS60 Inox in roestvrijstalen uitvoering worden opgelost. Behuizing, flens, as en statorkoppeling zijn geheel gemaakt van roestvast staal (1.4305). DFS60 Inox



De incrementele encoder DFS60 met beschermingsgraad IP65 is ongevoelig voor stof en vocht en werkt ook bij temperaturen van  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  tot  $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$  betrouwbaar.



Met robuuste mechanische opbouw, het grote temperatuurbereik en de beschermingsgraad IP 67 maken de DFS60 Inox is de ideale encoder voor toepassingen onder ruwe omgevingscondities.



## Overzicht technische gegevens

<b>Impulsen per omwenteling</b>	0 ... 65.536
<b>Sinus-/cosinusperioden per omwenteling</b>	1.024
<b>Mechanische uitvoering</b>	Massieve as, Servoflens Massieve as, Klemflens Massieve as, Vierkante flens Blinde holle as
<b>Asdiameter</b>	6 mm 10 mm 8 mm 3/8" 12 mm 15 mm 1/2" 14 mm 5/8"
<b>Aansluittype</b>	Stekker, M12, 8-pins, Radiaal Kabel, 8-draads, Radiaal Stekker, M12, 12-pins, Radiaal Kabel, 12-draads, Radiaal
<b>Communicatie-interface</b>	Incrementeel
<b>Communicatie-interface detail</b>	TTL / RS-422 HTL / Push pull TTL / HTL Sin/Cos
<b>Voedingsspanning</b>	4,5 ... 5,5 V 10 ... 32 V 4,5 ... 32 V
<b>Isolatieklasse</b>	IP67
<b>Programmeerbaar/parametreerbaar</b>	- / ✓ (afhankelijk van het type)
<b>Outputfrequentie</b>	≤ 820 kHz ≤ 200 kHz (afhankelijk van het type)
<b>Bedrijfstemperatuurbereik</b>	-40 °C ... +100 °C <sup>1)</sup> -30 °C ... +100 °C <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Bij vaste bedrading van de kabel.

<sup>2)</sup> Bij bewegende bedrading van de kabel.

## Productbeschrijving

De DFS60 is een incrementele encoder met een hoge resolutie en een diameter van 60mm. Hij biedt veel mechanische en elektrische interfaces en een behuizing van aluminium of roestvast staal. Indien u wilt, kunt u de encoder zelf programmeren. Benadrukt worden de veelzijdige mogelijkheden voor de programmering van de elektrische parameters, bijvoorbeeld niveau van het uitgangssignaal, aantal impulsen per omwenteling of nul-impulsbreedte. Daarmee is de DFS60 ook zeer geschikt voor veeleisende toepassingen. De hoge beschermingsgraad, het grote temperatuurbereik en de grote kogellagerafstand zorgen voor een hoge robuustheid en maken de DFS60 tot de ideale encoder voor industriële toepassingen met ruwe omgevingscondities.

## In één oogopslag

- Impulsen per omwenteling: tot 65.536 (16 bit)
- Behuizingdiameter: 60 mm
- Massieve as, opsteekbare, doorsteekbare holle as
- Beschermingsgraad: IP65/IP67
- Communicatie-interfaces: TTL RS 422, HTL Push Pull, Sin/Cos
- Aansluittype: M12-, M23-stekker of universele leiding
- Programmeerbaar, compacte bouwdiepte, remote-zero-set mogelijk

## Uw voordelen

- De programmeerbaarheid van de encoder maakt gereduceerde voorraad, een hoge machinebeschikbaarheid, gemakkelijke en snelle installatie mogelijk
- Flexibel aanpassing aan toepassings specifieke inbouwsituaties
- Hoge resolutie tot 16 bit maakt toepassingen met hoge vereisten aan de meetnauwkeurigheid mogelijk
- De roestvaststalen behuizing biedt een groot weerstandsvermogen tegen omgevingsinvloeden
- Continue en betrouwbare werking door hoge beschermingsgraad, temperatuurbestendigheid en opslaglevensduur
- Voortreffelijke rondloop bij hoge toerentallen
- Eenvoudig montage door compacte afmetingen, bij een beperkte installatieruimte

## Applicatievoorbeelden

Meting van positie, snelheid en weg in de fabrieks- en logistieke automatisering, bijvoorbeeld in de voedingsmiddelen- en dranken-industrie, medische techniek, houtbewerking, in openluchttoepassingen in havens of offshore-installaties, drukpersen, textielmachines en verpakkingsmachines

Typesleutel

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)



1) Alleen in combinatie met type Inox.  
 2) Voor programmeerbare features zie hieronder.  
 3) Af fabriek ingesteld: outputniveau TTL.  
 4) Alleen in combinatie met aansluittype stekker, M23, axiaal en radiaal.  
 5) Alleen in combinatie met type Basic en Inox en 1.024 perioden per omwenteling.  
 6) Alleen in combinatie met type Basic, Advanced en Inox en aansluittype stekker, M23, axiaal en radiaal.  
 7) Alleen in combinatie met type Eco, Basic en Advanced.  
 8) 12-pins bij type Inox en communicatie-interface M, V en W.  
 9) De universele kabel aansluiting is zo gepositioneerd dat een knikvrije bedrading in radiale en axiale richting mogelijk is.  
 10) 12-draads bij type Inox en communicatie-interface M, V en W.  
 11) Zie tabel "Impulsen per omwenteling".  
 12) Meer impulsen op aanvraag.  
 13) Zie tabel "Impulsen per omwenteling". Programmeerbaar (communicatie-interface P en M): 1 ... 10.000, af fabriek ingesteld op 10000 impulsen per omwenteling.



<sup>14)</sup> Zie tabel "Impulsen per omwenteling". Programmeerbaar (communicatie-interface P en M): 1 ... 65.536, af fabriek ingesteld op 65.536 impulsen per omwenteling.

De volgende features kunnen worden geprogrammeerd (alleen bij programmeerbare encoders):

Impulsen per omwenteling van 1 ... 65.536 via de Programming-Tools PGT-08-S of PGT-10-Pro  
 Nulimpulsbreedte elektrisch 90°, 180°, 270° met de Programming-Tools PGT-08-S of PGT-10-Pro  
 Nulimpulsbreedte mechanisch 1° ... 359° via de Programming-Tool PGT-10-Pro  
 Niveau outputspanning TTL of HTL met de Programming-Tools PGT-08-S of PGT-10-Pro  
 Telrichting CW/CCW met de Programming-Tools PGT-08-S of PGT-10-Pro  
 0-SET functie met de Programming-Tools PGT-08-S of PGT-10-Pro  
 0-SET functie via PIN 7 van de M23-stekker door aanmaken van US voor minimaal 250 ms.

Impulsen per omwenteling (andere impulsen op aanvraag)

	DFS60E	DFS60B	DFS60A/DFS60I
Niet programmeerbaar	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	
-	-	16384	
-	-	32768	
-	-	65536	
Programmeerbaar	-	1 ... 10.000	1 ... 65.536

Type	
E	Eco
B	Basic
A	Advanced
I	Inox

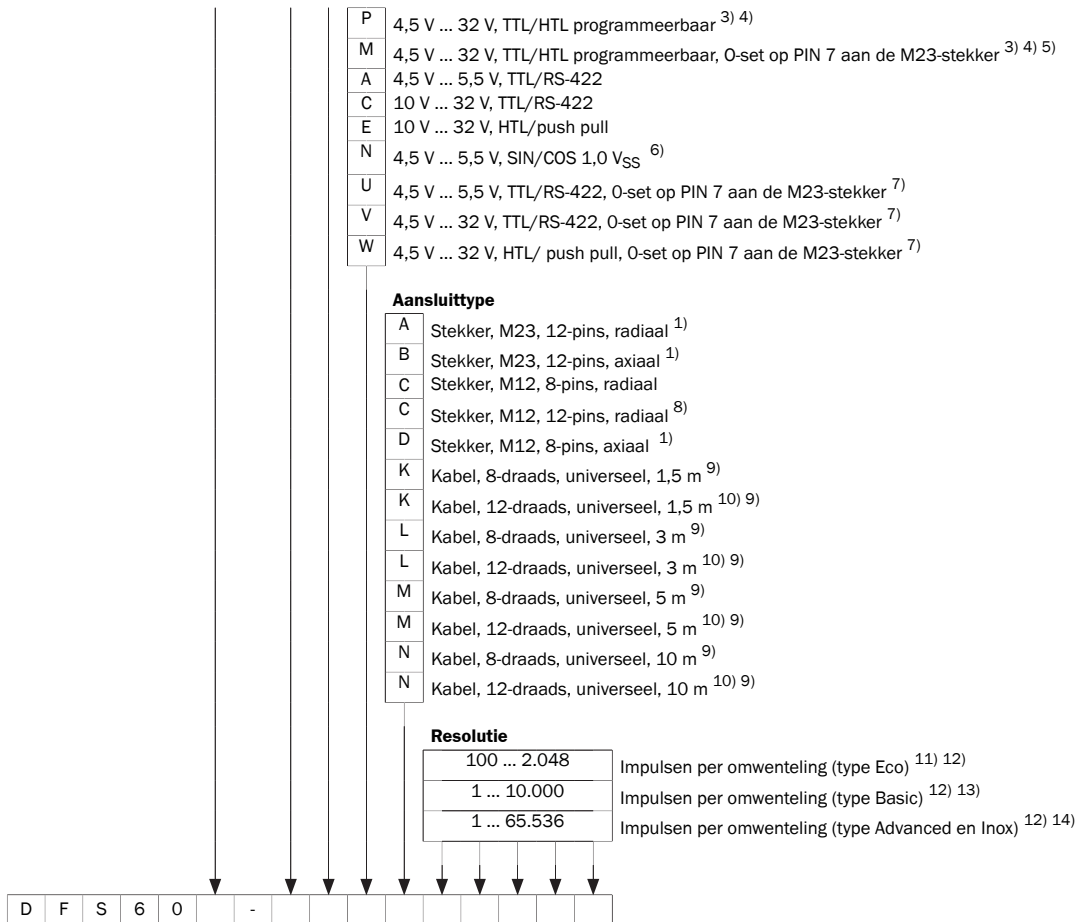
Astype	
B	Blinde holle as
T	Doorsteekbare holle as <sup>1)</sup>

Asdiameter	
A	6 mm <sup>1)</sup>
B	8 mm
C	3/8"
D	10 mm
E	12 mm
F	1/2"
G	14 mm
H	15 mm
J	5/8" <sup>2)</sup>

Communicatie-interface	



- 1) Alleen in combinatie met type Eco, Basic en Advanced.
- 2) Geschikt voor opname van spantangen, zie "Accessoires".
- 3) Voor programmeerbare features zie hieronder.
- 4) Af fabriek ingesteld: outputniveau TTL.
- 5) Alleen bij aansluittype A en P.
- 6) Alleen in combinatie met type Basic en Inox en 1024 perioden per omwenteling.
- 7) Alleen in combinatie met type Basic, Advanced en Inox en aansluittype stekker, M23, radiaal en axiaal.
- 8) 12-pins bij type Inox en communicatie-interface M, V en W.
- 9) De universele kabelaansluiting is zo gepositioneerd dat een knikvrije bedrading in radiale en axiale richting mogelijk is.
- 10) 12-draads bij type Inox en communicatie-interface M, V en W.
- 11) Zie tabel "Impulsen per omwenteling".
- 12) Meer impulsen op aanvraag.
- 13) Zie tabel "Impulsen per omwenteling". Programmeerbaar (communicatie-interface P en M): 1 ... 10.000, af fabriek ingesteld op 10.000 impulsen per omwenteling.
- 14) Zie tabel "Impulsen per omwenteling". Programmeerbaar (communicatie-interface P en M): 1 ... 65.536, af fabriek ingesteld op 65.536 impulsen per omwenteling.

**De volgende features kunnen worden geprogrammeerd (alleen bij programmeerbare encoders):**

Impulsen per omwenteling van 1 ... 65.536 via de Programming-Tools PGT-08-S of PGT-10-Pro  
 Nulimpulsbreedte elektrisch 90°, 180°, 270° met de Programming-Tools PGT-08-S of PGT-10-Pro  
 Nulimpulsbreedte mechanisch 1° ... 359° via de Programming-Tool PGT-10-Pro  
 Niveau outputspanning TTL of HTL met de Programming-Tools PGT-08-S of PGT-10-Pro  
 Telrichting CW/CCW met de Programming-Tools PGT -08-S of PGT -10-Pro  
 0-SET functie met de Programming-Tools PGT-08-S of PGT-10-Pro  
 0-SET functie via PIN 7 van de M23-stekker door aanmaken van US voor minimaal 250 ms.

**Impulsen per omwenteling (andere impulsen op aanvraag)**

	DFS60E	DFS60B	DFS60A/DFS60I
Niet programmeerbaar	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
Programmeerbaar	-	1 ... 10.000	1 ... 65.536

## SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is één van de toonaangevende fabrikanten van intelligente sensoren en sensoroplossingen voor industriële toepassingen. Ons unieke aanbod van producten en services is de perfecte basis voor een veilige en efficiënte besturing van processen, voor de bescherming van mensen tegen ongevallen en het voorkomen van milieuverontreiniging.

Wij hebben uitgebreide ervaring in diverse uiteenlopende domeinen en kennen grondig de branchespecifieke processen en eisen. Zo kunnen wij met intelligente sensoren precies de oplossingen leveren die onze klanten nodig hebben. In onze testcentra in Europa, Azië en Noord-Amerika worden systeemoplossingen voor onze klanten getest en geoptimaliseerd. Dat alles maakt van ons een betrouwbare leverancier en R&D-partner.

Onze uitgebreide services vervolledigen ons aanbod. Met onze SICK LifeTime Services ondersteunen we u tijdens de gehele levenscyclus van de machine en zorgen we voor veiligheid en productiviteit.

**Dat is voor ons “Sensor Intelligence”.**

## WERELDWIJD BIJ U IN DE BUURT:

Contactpersonen en andere vestigingen → [www.sick.com](http://www.sick.com)