

Hoja técnica

Información sobre la serie de encoders

Código: 90000380

EI30-P 058 SF

Contenido

- Datos técnicos
- Código de producto



La figura puede variar

Encoder_Serie	EI 058 SF
Encoder_Principio básico	incremental
Encoder_Principio de funcionamiento	interpolado ópticamente
Encoder_Diámetro de la brida	Ø 58 mm
Encoder_Tipo de brida	Tornillo
Encoder_Eje macizo/Eje hueco	Eje hueco
Encoder_Diámetro del eje	Ø 10 mm
Encoder_Tensión de alimentación	10 ... 30 V CC
	4,75 ... 5,5 V CC
	5 ... 30 V CC
Encoder_Conmutación de salida	1 Vss Sin/Cos
	HTL
	HTL, inv.
	TTL
	TTL, compatible con RS422, inv.
Encoder_Número de impulsos	10000 imp./rev.
	10240 imp./rev.
	12000 imp./rev.
	12500 imp./rev.
	1440 imp./rev.
	15000 imp./rev.
	16384 imp./rev.
	20000 imp./rev.
	20480 imp./rev.
	25000 imp./rev.
	2880 imp./rev.
	3000 imp./rev.
	3600 imp./rev.
	4000 imp./rev.
	5760 imp./rev.
	6000 imp./rev.
	7200 imp./rev.
	7500 imp./rev.
	8000 imp./rev.
	9182 imp./rev.

Datos técnicos

Encoder EI30 P 058 SF

Resolution

Pulses per revolution PPR	up to 25000 PPR
---------------------------	-----------------

Mechanical Data

Flange	clamping flange
Flange material	stainless steel, V4A
Housing material	stainless steel, V4A
Flange diameter	Ø 58 mm [Ø 2.283"]

Shaft(s)

Shaft material	stainless steel, V4A
Starting torque	approx. 1 Ncm [1.416 in-ozf] at ambient temperature

Shaft	Ø 10 mm [Ø 0.394"]
Shaft length	L: 18 mm [0.709"]
Max. Permissible shaft loading radial	100 N [10.197 kp]
Max. Permissible shaft loading axial	100 N [10.197 kp]

Bearings

Bearings type	2 precision ball bearings
Nominal service life	1 x 10 ⁹ revs. at 100 % rated shaft load 1 x 10 ¹⁰ revs. at 40 % rated shaft load 1 x 10 ¹¹ revs. at 20 % rated shaft load
Max. operating speed	3600 rpm

Machinery Directive: basic data safety integrity level

MTTF _d	200 a
Mission time (TM)	25 a
Nominal service life (L10h)	1 x 10 ¹¹ revs. at 20 % rated shaft load and 3600 rpm
Diagnostic coverage (DC)	0 %

Electrical Data

Power supply/Current consumption	4,75 VDC up to 5,5 VDC: typ. 70 mA (100 mA only C3, D3)
Power supply/Current consumption	5 VDC up to 30 VDC: typ. 70 mA
Power supply/Current consumption	10 VDC up to 30 VDC: typ. 70 mA (100 mA only C2, C4, D4)
Operating principle	optical
Output circuit	TTL TTL, RS422 compatible, inv. HTL HTL, inv. 1 Vpp sin/cos
Pulse frequency	TTL ≤ 5000 ppr: max. 200 kHz HTL ≤ 5000 ppr: max. 200 kHz TTL more than 1200 ppr: max. 2 MHz HTL more than 1200 ppr: max. 600 kHz 1 Vpp sin/cos: max. 100 kHz
Channels	B N and inverted signals
Load	max. 40 mA / channel @ 1 Vpp sin/cos: min. 120 Ohm
Circuit protection	circuit type C4, C6, D4, D6 only

Accuracy

Phase offset	90° ± max. 7.5 % of the period duration
pulse-/pause-ratio	≤5000 ppr: 50 % ± max. 7 % Output circuits C2, C3, C4, D3, D4: 50 % ± max. 10 %

Environmental data

ESD (DIN EN 61000-4-2):	8 kV
Burst (DIN EN 61000-4-4):	2 kV
includes EMC:	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3
Vibration: (DIN EN 60068-2-6)	50 m/s ² (10 Hz up to 2000 Hz)
Shock: (DIN EN 60068-2-27)	1000 m/s ² (6 ms)
Electrical Safety:	according DIN VDE 0160

Duty information

Customs tariff number:	90318020
Country of origin:	Germany

General Data

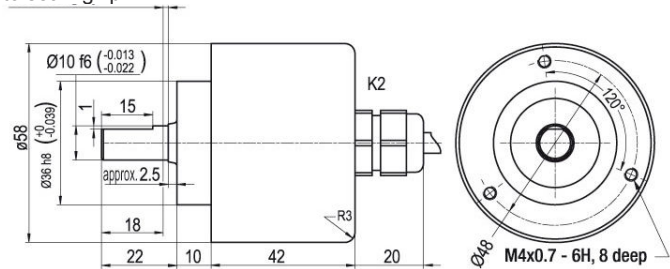
Weight	approx. 600 g [21.164 oz]
Connections	cable outlet (TPE)
Protection rating (EN 60529)	IP67+IP69K all around. Resistance to salt mist (IEC 60068-2-11) after 672 hours.
Operating temperature	-20 °C up to +80 °C [-4 °F up to +176 °F] 1 Vpp: -10 °C up to +70 °C [+14 °F up to +158 °F]
Storage temperature	-20 °C up to +80 °C [-4 °F up to +176 °F]

Datos técnicos

Encoder EI30 P 058 SF

Cable connection A-N, A-C, axial, with 2 m cable

Minimum distance of 1.5
to sealing lip



All dimensions in mm

Description		N inv. poss.
A-N	axial, shield not connected	•
A-C	axial, shield connected to encoder housing	•

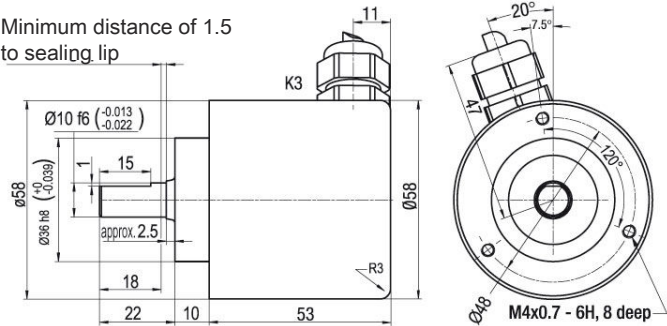
Assignments			
	A-N, A-C	A-N, A-C	A-C
Circuit	C3, C4, C5, C6, C7	C1, C2, D3, D4, D5, D6, D7	D8
GND	WH	WH	WH
(+) Vcc	BN	BN	BN
A	GN	GN	GN
B	YE	YE	GY
N	GY	GY	-
-	-	-	-
A inv.	-	RD	YE
B inv.	-	BU	PK
N inv.	-	VT	-
Shield	flex	flex	flex

Datos técnicos

Encoder EI30 P 058 SF

Cable connection R-N, R-C, radial, with 2 m cable

Minimum distance of 1.5 to sealing lip



All dimensions in mm

Description		N inv. poss.
R-N	radial, shield not connected	•
R-C	radial, shield connected to encoder housing	•

Assignments			
	R-N, R-C	R-N, R-C	R-C
Circuit	C3, C4, C5, C6, C7	C1, C2, D3, D4, D5, D6, D7	D8
GND	WH	WH	WH
(+) Vcc	BN	BN	BN
A	GN	GN	GN
B	YE	YE	GY
N	GY	GY	-
-	-	-	-
A inv.	-	RD	YE
B inv.	-	BU	PK
N inv.	-	VT	-
Shield	flex	flex	flex

Datos técnicos

Encoder EI30 P 058 SF

Options

Cable length	Order key
The encoder EI30 P 058 SF can be supplied with more than 2 m cable. The maximum cable length depends on the supply voltage and the frequency. Please extend the standard order code with a three figure number, specifying the cable length in decimetres. Example: 5 m cable = 050	XXX = Decimeter

Datos técnicos

Encoder EI30 P 058 SF

Example Order No.	Type
EI30 P 058 SF	EI30 P 058 SF

Pulses per revolution PPR:

5000	2, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 36, 40, 48, 50, 60, 64, 72, 90, 100, 120, 125, 128, 150, 160, 180, 200, 216, 240, 250, 254, 256, 300, 314, 320, 360, 400, 500, 512, 571, 600, 720, 750, 768, 800, 900, 1000, 1024, 1200, 1250, 1270, 1440, 1500, 1800, 2000, 2048, 2400, 2500, 2880, 3000, 3600, 4000, 4096, 4685, 5000, 5760, 6000, 7200, 7500, 8000, 8192, 10000, 10240, 12000, 12500, 15000, 16384, 20000, 20480, 25000 1 Vpp Sin/Cos only 1024, 2048 Other PPRs on request
------	--

Channels:

N	B, N (SIN: B)
---	---------------

Output circuit

Resolution PPR	Power supply VDC	Output circuit	-	Order key
up to 2500	5 - 30	HTL (TTL at 5 VDC)	–	C7
	5 - 30	HTL, inv. (TTL/RS422 comp. at 5 VDC)	–	D7
up to 5000	4.75 - 5.5	TTL	–	C5
	4.75 - 5.5	TTL, RS422 comp., inverted	–	D5
	10 - 30	HTL	–	C6
	10 - 30	HTL inverted	–	D6
	10 - 30	TTL, RS422 comp., inverted	–	C1
	10 - 30	TTL, RS422 comp., inverted	–	D3
(higher frequency) 1200 up to 25000	4.75 - 5.5	TTL	–	C3
	4.75 - 5.5	TTL, RS422 comp., inverted	–	D3
	10 - 30	HTL	–	C4
	10 - 30	HTL inverted	–	D4
1024, 2048	4.75 - 5.5	TTL, RS422 comp., inverted	–	C2
	4.75 - 5.5	1 Vpp sin/cos	–	D8

Electrical connections

Description	N inv. poss.	Order key
Cable: length (2 m standard)		
axial, shield not connected	•	A-N
axial, shield connected to encoder housing	•	A-C
radial, shield not connected	•	R-N
radial, shield connected to encoder housing	•	R-C

Options

Description	Order key
Without option	Empty
Cable length	XXX = Decimeter

Example Order No.:	EI30P058SF	10	5000	N	C6	A-N	EI30P058SF	Your encoder
--------------------	------------	----	------	---	----	-----	------------	--------------

Código de producto

Denominación del artículo: EABB CCCDDEE FFFFFFF GHJJKK LLMNNOPPP RR

A	Tipo de codificador rotatorio I: Incremental S: Absoluto, Singleturn M: Absoluto, Multiturn
BB	Serie 10: Entry 30: Basic 50: Extended 70: Advanced
CCC	Diámetro de la brida 024: 24 mm 036: 36 mm 058: 58 mm 063: 63 mm 067: 67 mm 070: 70 mm 080: 80 mm 100: 100 mm 115: 115 mm
DD	Tipo de brida BB: Eje hueco con orificio ciego CC: Brida de sujeción (diseño compacto) CF: Brida de sujeción (alimentos y bebidas) CH: Brida de sujeción (ejecución para carga pesada) CL: Brida de sujeción HI: Eje hueco (aislado) HO: Eje hueco HT: Eje hueco (brazo de torsión especial) RC: Brida redonda (36/40 brida de sujeción, 58 con eje de 6 mm) RE: Brida redonda (orificios ampliados) RN: Brida redonda SC: Acoplamiento de estátor SF: Brida roscada (53 brida de sujeción, 58 alimentos y bebidas) SI: Brida servo (carga del eje y protección IP ampliadas) SQ: Brida cuadrada SR: Brida roscada (36/40 brida de sujeción, 58 resistente a la corrosión) SY: Synchro (incremental), Servo (36), Synchro (58) (absoluto) TM: Tacómetro (115 con eje de 1 mm, 58 retroalimentación del motor) TS: Tacómetro (eje de 10 mm)
EE	Diámetro del eje/orificio 06: 6 mm 07: 7 mm 08: 8 mm 08: 8 mm 10: 10 mm 11: 11 mm 12: 12 mm 14: 14 mm 15: 15 mm 06-72: Orificio hueco/ciego (6 ... 72 mm)
FFFFFF	Señal/Resolución Axxxx: A Bxxxx: AB Nxxxx: ABN P16384: Programable xx: Singleturn, 1 ... 16 bits xx: Multiturn, 0 ... 43 bits (00 con Singleturn)
G	Separación galvánica (solo absoluto) 0: sin 1: con
HH	Alimentación de tensión (solo absoluto) 0: 10 ... 32 V CC/con separación galvánica 1: 4,75 ... 5,5 V CC 2: 18 ... 30 V CC
J	Principio de funcionamiento M: magnético O: óptico P: interpolado ópticamente

Código de producto

KK	Interfaz 01: RS485 07: SSI binario 08: SSI Gray 35: CANopen 38: EtherCAT 48: PROFINET 58: EtherNet/IP
LL	Conexión eléctrica M08: Conector redondo M8 M12: Conector redondo M12 M16: Conector redondo M16 M23: Conector redondo M23 M12BC: Conector de cubierta de bus
M	Salida de cable A: Axial R: Radial T: Tangencial
NN	Número de polos xx: Número de polos
O	Conexión de blindaje (cable de 2 m) (opcional) C: conectado N: no conectado
PPP	Longitud de cable xxx: Longitud de cable (en dm)

Nota



Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: www.leuze.com.

