

Inkrementale Drehgeber

Vollwelle mit Klemmflansch

1...65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

EIL580P-SC - OptoPulse®



EIL580P-SC mit Klemmflansch

Merkmale

- Baugröße $\varnothing 58$ mm
- Präzise optische Abtastung (interpoliert)
- Ausgangssignalpegel programmierbar (TTL oder HTL)
- Klemmflansch
- Anschluss axial, radial oder tangential
- Impulse pro Umdrehung 1...65536, programmierbar
- Hohe Schutzart bis IP 67
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	4,75...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Kurzschlussfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤ 70 mA
Initialisierungszeit	≤ 30 ms nach Einschalten
Impulse pro Umdrehung	1...65536
Tastverhältnis	45...55 % typisch bei 1024, 2048 Impulse (weitere siehe Tabelle Tastverhältnis)
Referenzsignal	Nullimpuls 90° oder 180°
Abtastprinzip	Optisch
Ausgabefrequenz	≤ 300 kHz (TTL) ≤ 160 kHz (HTL)
Ausgangssignale	A+, B+, R+, A-, B-, R-
Ausgangsstufen	TTL/RS422 HTL/Gegentakt
Programmierbare Parameter	Ausgangspegel TTL/HTL Impulszahl 1...65536 Nullimpulsbreite $90^\circ/180^\circ$ Nullimpulsposition Signalfolge
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3
Zulassung	UL 508 / CSA 22.2

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	$\varnothing 58$ mm
Wellenart	$\varnothing 10 \times 20$ mm, Vollwelle mit Fläche $\varnothing 3/8" \times 4/5"$ ($\varnothing 9,525 \times 20,32$ mm), Vollwelle mit Fläche
Zulässige Wellenbelastung	≤ 40 N axial ≤ 80 N radial
Flansch	Klemmflansch
Schutzart DIN EN 60529	IP 65 (ohne Wellendichtung), IP 67 (mit Wellendichtung)
Betriebsdrehzahl	≤ 6000 U/min (+20 °C, IP 67) ≤ 12000 U/min (+20 °C, IP 65)
Anlaufdrehmoment	$\leq 0,015$ Nm (+20 °C, IP 65) $\leq 0,02$ Nm (+20 °C, IP 67)
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium-Druckguss Flansch: Aluminium Vollwelle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-40...+100 °C
Relative Luftfeuchte	90 % nicht betauend
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 30 g, 10-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 300 g, 6 ms
Anschluss	Flanschdose M12, 8-polig Flanschdose M23, 12-polig Kabel
Masse ca.	300 g

Inkrementale Drehgeber

Vollwelle mit Klemmflansch

1...65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

EIL580P-SC - OptoPulse®

Bestellbezeichnung

EIL580P-S C . . F . 01024 . B

Betriebstemperatur

B -40...+100 °C

Impulszahl programmierbar

01024 1...65536 programmierbar (Werkseinstellung: 1024)

Betriebsspannung / Ausgangsstufen

F 4,75...30 VDC, TTL/RS422, 6-Kanal (Vout = 5 VDC) - Werkseinstellung
HTL/Gegentakt 6-Kanal (Vout = Vin) - kundenseitig programmierbar

Anschluss

- R Kabel radial, 1 m
- L Kabel radial, 2 m
- F Flanschdose M23, 12-polig, radial, Stiftkontakte, CCW
- B Flanschdose M12, 8-polig, radial, Stiftkontakte, CCW
- T Kabel axial, 1 m
- U Kabel axial, 2 m
- D Flanschdose M23, 12-polig, axial, Stiftkontakte, CCW
- A Flanschdose M12, 8-polig, axial, Stiftkontakte, CCW
- P Kabel tangential, 1 m
- Q Kabel tangential, 2 m

Schutzart

- 5 IP 65
- 7 IP 67

Spezifikation Vollwelle

- U3 $\varnothing 3/8 \times 4/5$ Zoll ($\varnothing 9,525 \times 20,32$ mm), mit Fläche
- 10 $\varnothing 10 \times 20$ mm, mit Fläche

Flansch

- C Klemmflansch, Zentrierbund $\varnothing 36$ mm, M3/M4

(Werkseinstellung: 1024 Impulse/Umdrehung, Vout = 5 VDC TTL, Signalfolge A vor B (CW), Nullimpuls 90° A&B high)

Inkrementale Drehgeber

Vollwelle mit Klemmflansch

1...65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

EIL580P-SC - OptoPulse®

Zubehör

Stecker und Kabel

10127844	Anschlusskabel 2 m geschirmt mit Stecker M12, 8-polig, gerade (ESG 34FH0200G)
10129332	Anschlusskabel 5 m geschirmt mit Stecker M12, 8-polig, gerade (ESG 34FH0500G)
10129333	Anschlusskabel 10 m geschirmt mit Stecker M12, 8-polig, gerade (ESG 34FH1000G)
11053961	Anschlusskabel 2 m geschirmt mit Stecker M12, 8-polig, abgewinkelt (ESW 33FH0200G)
11053962	Anschlusskabel 5 m geschirmt mit Stecker M12, 8-polig, abgewinkelt (ESW 33FH0500G)
10170054	Anschlusskabel 10 m geschirmt mit Stecker M12, 8-polig, abgewinkelt (ESW 33FH1000G)
11212849	Anschlusskabel 1 m geschirmt mit Stecker M23, 12-polig - EIL580P
11212870	Anschlusskabel 2 m geschirmt mit Stecker M23, 12-polig - EIL580P
11212871	Anschlusskabel 5 m geschirmt mit Stecker M23, 12-polig - EIL580P
11212872	Anschlusskabel 10 m geschirmt mit Stecker M23, 12-polig - EIL580P
11119280	Verbindungskabel Stecker M12 / Stecker D-SUB, 0,2 m
11119720	Verbindungskabel Stecker M12 / Stecker D-SUB, 1 m
11119257	Verbindungskabel Stecker M23 / Stecker D-SUB, 0,2 m (S2BG12/K4SG9)
11119723	Verbindungskabel Stecker M23 / Stecker D-SUB, 1 m (S2BG12/K4SG9)

Montagezubehör

11065915	Kupplung CPS25 L=19 d1=04/d2=10
11065918	Kupplung CPS25 L=19 d1=07/d2=10
11065920	Kupplung CPS25 L=19 d1=08/d2=10
11065921	Kupplung CPS25 L=19 d1=09/d2=10
11065922	Kupplung CPS25 L=19 d1=10/d2=06
11065923	Kupplung CPS25 L=19 d1=10/d2=10
11065924	Kupplung CPS25 L=19 d1=10/d2=11
11065925	Kupplung CPS25 L=19 d1=10/d2=12
10141132	Federscheiben-Kupplung D1=6 / D2=10 (Z 121.C01)
10141133	Federscheiben-Kupplung D1=10 / D2=10 (Z 121.C03)
11034138	Federscheiben-Kupplung D1=10 / D2=16 (Z 121.C04)
11034140	Federscheiben-Kupplung D1=10 / D2=14 (Z 121.C06)
11034141	Federscheiben-Kupplung D1=10 / D2=12 (Z 121.C07)

Montagezubehör

11050507	Faltenbalg-Kupplung Aluminium/Edelstahl D1=06 / D2=10
11101781	Doppelschlaufen-Kupplung D1=10 / D2=10
10125051	Montagewinkel für Klemmflansch-Drehgeber (M3) (Z 119.017)
11065545	Befestigungsexzenter-Set Form A
11101893	Drehgeberfederarm

Programmierzubehör

11120657	Handheld Programming Tool Z-PA-EI-H
11120547	PC-Programming Tool Z-PA-EI-P

Geeignete Messräder finden Sie unter Zubehör Messräder (MR).

Inkrementale Drehgeber

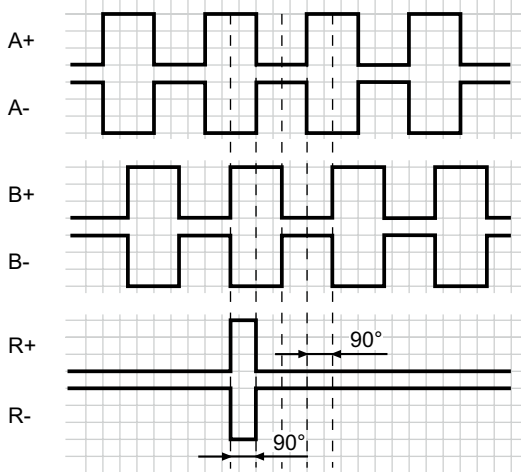
Vollwelle mit Klemmflansch

1...65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

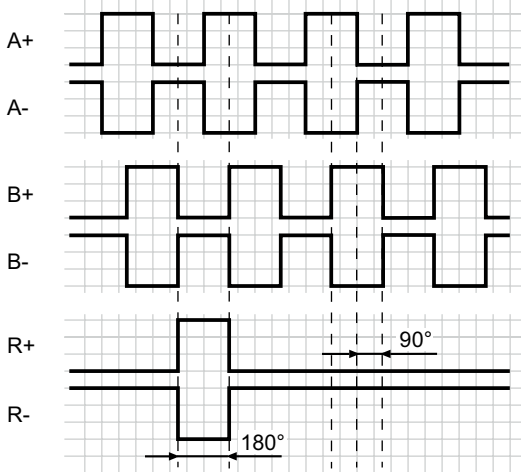
EIL580P-SC - OptoPulse®

Ausgangssignale

Nullimpuls elektrisch 90° A&B high
(Werkseinstellung bei Drehrichtung im Uhrzeigersinn (CW) mit Blick auf den Drehgeberflansch)



Nullimpuls elektrisch 180° B low
(bei Drehrichtung im Uhrzeigersinn (CW) mit Blick auf den Drehgeberflansch)



Schaltpegel

Ausgänge	TTL/RS422
Ausgangspegel High	$\geq 2,5 \text{ V}$
Ausgangspegel Low	$\leq 0,5 \text{ V}$
Belastung	$\leq 20 \text{ mA}$

Ausgänge	HTL/Gegentakt
Ausgangspegel High	$\geq \text{UB} - 3 \text{ V}$
Ausgangspegel Low	$\leq 1,5 \text{ V}$
Belastung	$\leq 20 \text{ mA}$

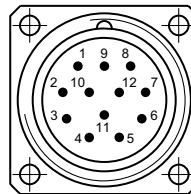
Anschlussbelegung

Flanschdose M23, 12-polig / Kabel

Pin	Aderfarben	Belegung
1	rosa	B-
2	–	–
3	blau	R+
4	rot	R-
5	grün	A+
6	gelb	A-
7	–	R-Set ¹⁾
8	grau	B+
9	–	–
10	weiss	GND
11	–	–
12	braun	UB

Kabelschirm: Schirm mit Gehäuse verbunden

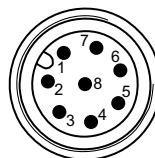
Kabeldaten: PUR, [4x2x0,14 mm²], Biegeradius >45,8 mm
Aussendurchmesser 6,1 mm



¹⁾ Der R-Set-Eingang ermöglicht das Setzen des Referenzsignales (Nullimpuls) an der aktuellen Wellenposition.
R-Set = UB $\geq 200 \text{ ms}$

Flanschdose M12, 8-polig

Pin	Belegung
1	GND
2	UB
3	A+
4	A-
5	B+
6	B-
7	R+
8	R-



Inkrementale Drehgeber

Vollwelle mit Klemmflansch

1...65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

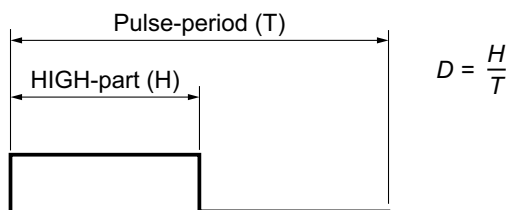
EIL580P-SC - OptoPulse®

Tastverhältnis

Das Tastverhältnis (D) ist das Verhältnis von Dauer High-Pegel (H) zu Dauer Pulsperiode (T).

Systembedingt ergeben sich impulszahlabhängig, unterschiedliche Werte. Diese haben Einfluss auf die Drehzahlermittlung bzw. auf die Positionsbestimmung.

Für die Drehzahlermittlung werden binäre Impulszahlen empfohlen.



Programmierte Impulszahl	Tastverhältnis (D) (maximal)	Jitter (+/-) (maximal)
1...1023	45...55 %	5%
1024, 2048	45...55 %	5%
1025...5000	40...60 %	10%
8192, 16384	35...85 %	15%
5001...10000	22...78 %	28%
32768	25...75 %	25%
65536	15...85 %	35%
alle anderen	Jitter[%]=(prog. Impulszahl -10000)*0,0007%+28%	

Inkrementale Drehgeber

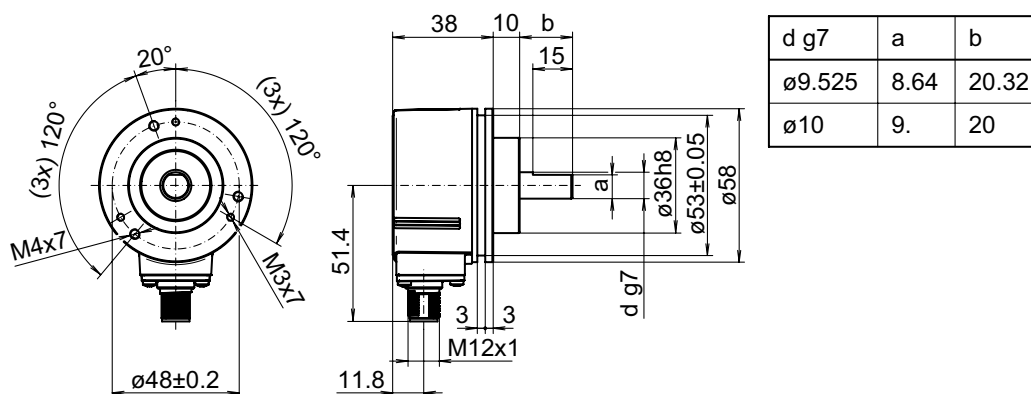
Vollwelle mit Klemmflansch

1...65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

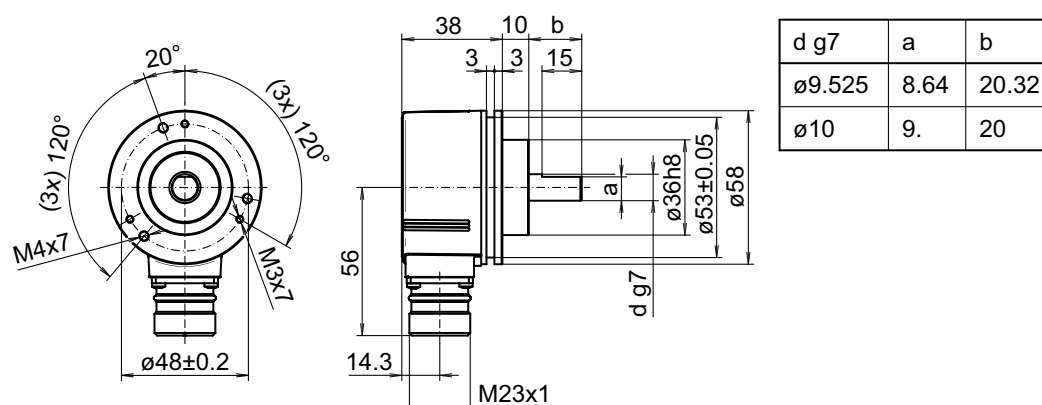
EIL580P-SC - OptoPulse®

Abmessungen

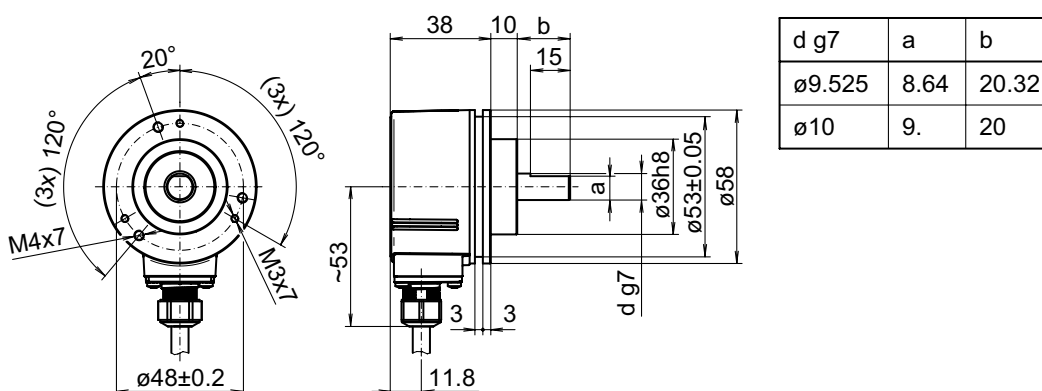
Flanschdose M12, radial



Flanschdose M23, radial



Kabel, radial



Inkrementale Drehgeber

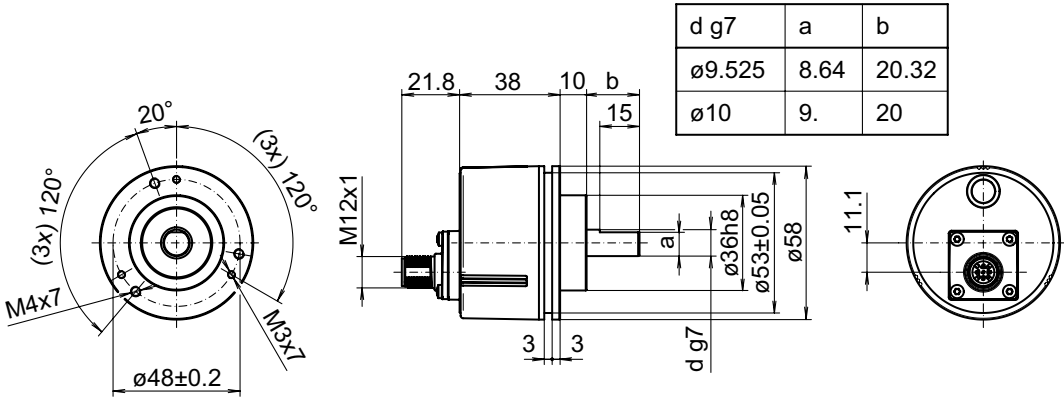
Vollwelle mit Klemmflansch

1...65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

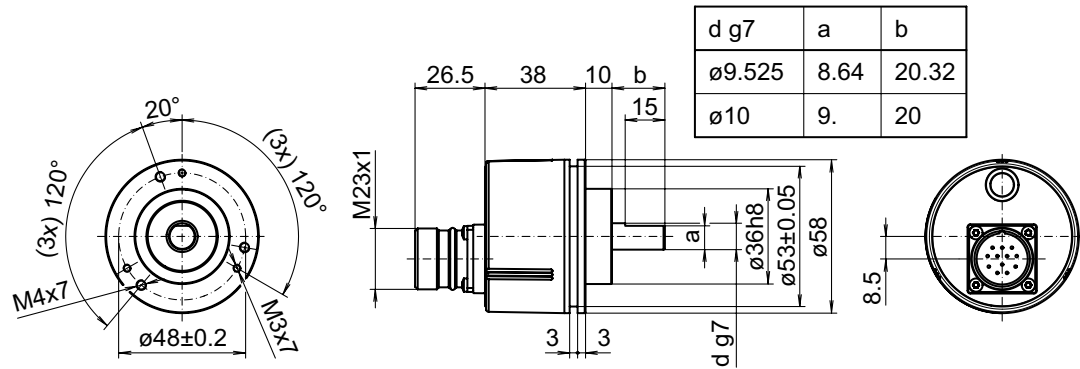
EIL580P-SC - OptoPulse®

Abmessungen

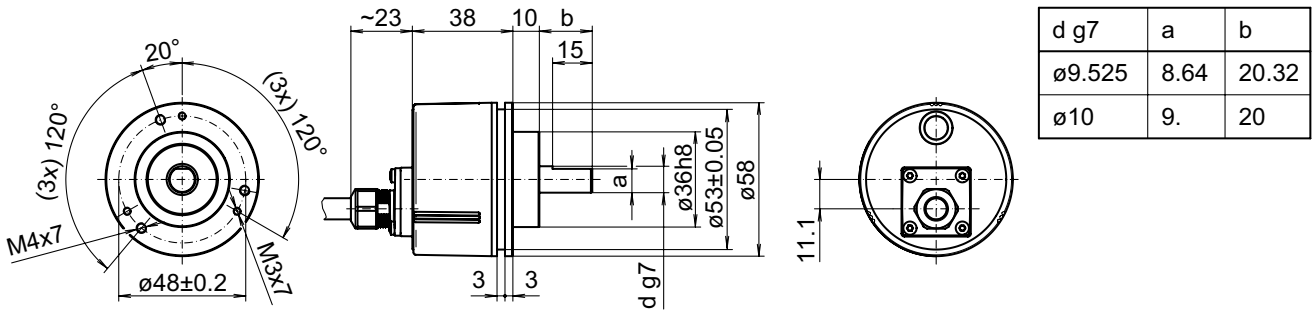
Flanschdose M12, axial



Flanschdose M23, axial



Kabel, axial



Inkrementale Drehgeber

Vollwelle mit Klemmflansch

1...65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

EIL580P-SC - *OptoPulse®*

Abmessungen

Kabel, tangential

