Baumer
Passion for Sensors

Inkrementale Drehgeber/optoPulse

# EIL580P-SY

Vollwelle mit Servoflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

## Auf einen Blick

- Baugrösse ø58 mm
- Präzise optische Abtastung (interpoliert)
- Ausgangssignalpegel programmierbar (TTL oder HTL)
- Servoflansch
- Anschluss axial, radial oder tangential
- Impulse pro Umdrehung 1...65536, programmierbar
- Hohe Schutzart bis IP 67
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit

## Technische Daten

### 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<br>(weitere siehe Tabelle Tastverhältnis) |
| Referenzsignal | Nullimpuls 90° oder 180° |
| Abtastprinzip | Optisch |
| Ausgabefrequenz | ≤300 kHz (TTL)<br>≤160 kHz (HTL) |
| Ausgangssignale | A+, B+, R+, A-, B-, R- |
| Ausgangsstufen | TTL/RS422<br>HTL/Gegentakt |
| Programmierbare Parameter | Ausgangspegel TTL/HTL<br>Impulszahl 1...65536<br>Nullimpulsbreite 90°/180°<br>Nullimpulsposition<br>Signalfolge |
| Störfestigkeit | EN 61000-6-2 |
| Störaussendung | EN 61000-6-3 |
| Zulassung | UL 508 / CSA 22.2 |

### Technische Daten - mechanisch

| | |
|---|---|
| Baugrösse (Flansch) | ø58 mm |
| Wellenart | ø6 x 10 mm, Vollwelle mit Fläche |
| Zulässige Wellenbelastung | ≤40 N axial<br>≤80 N radial |
| Flansch | Servoflansch |
| Schutzart EN 60529 | IP 65 (ohne Wellendichtung)<br>IP 67 (mit Wellendichtung) |
| Betriebsdrehzahl | ≤6000 U/min (+20 °C, IP 67)<br>≤12000 U/min (+20 °C, IP 65) |
| Anlaufdrehmoment | ≤0,015 Nm (+20 °C, IP 65)<br>≤0,02 Nm (+20 °C, IP 67) |
| Werkstoff | Gehäuse: Aluminium-Druckguss<br>Flansch: Aluminium<br>Vollwelle: Edelstahl |
| Betriebstemperatur | -40...+100 °C |
| Relative Luftfeuchte | 90 % nicht betauend |
| Widerstandsfähigkeit | EN 60068-2-6<br>Vibration 30 g, 10-2000 Hz<br>EN 60068-2-27<br>Schock 300 g, 6 ms |
| Anschluss | Flanschdose M12, 8-polig<br>Flanschdose M23, 12-polig<br>Kabel |
| Masse ca. | 300 g |

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2023-01-11

# EIL580P-SY

Vollwelle mit Servoflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

## Anschlussbelegung

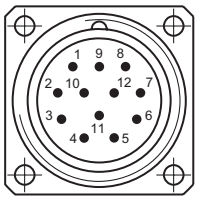
**Flanschdose M23, 12-polig / Kabel**

| 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 ≥ 200 ms



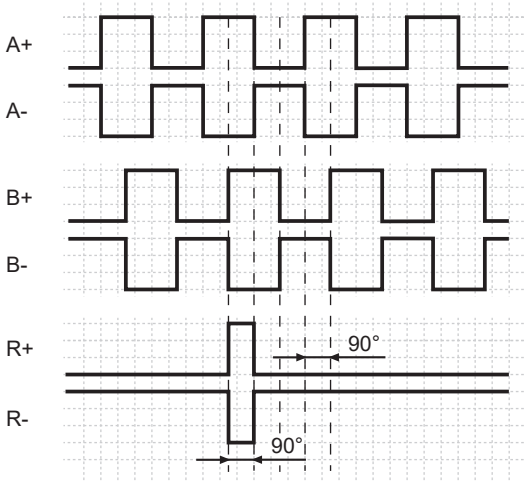

Flanschdose M23, Stiftkontakte,
12-polig, linksdrehend (CCW)

**Flanschdose M12, 8-polig**

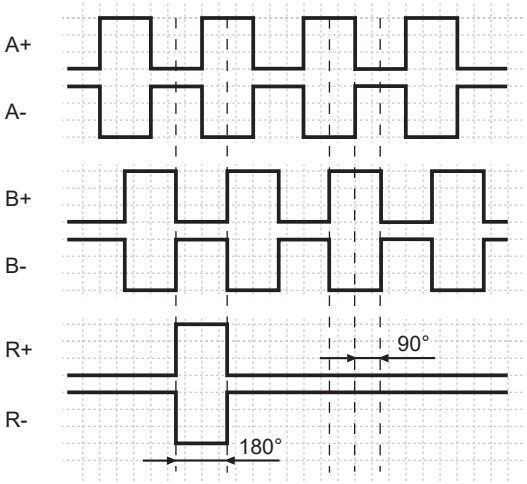
| Pin | Belegung |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | UB |
| 3 | A+ |
| 4 | A- |
| 5 | B+ |
| 6 | B- |
| 7 | R+ |
| 8 | R- |

## 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 | ≥2,5 V |
| Ausgangspegel Low | ≤0,5 V |
| Belastung | ≤20 mA |

| **Ausgänge** | **HTL/Gegentakt** |
|---|---|
| Ausgangspegel High | ≥UB -3 V |
| Ausgangspegel Low | ≤1,5 V |
| Belastung | ≤20 mA |

2023-01-11 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

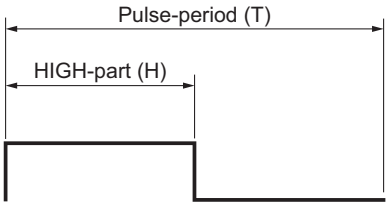
# EIL580P-SY

Vollwelle mit Servoflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

## 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.




$$D = \frac{H}{T}$$

| 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% | |

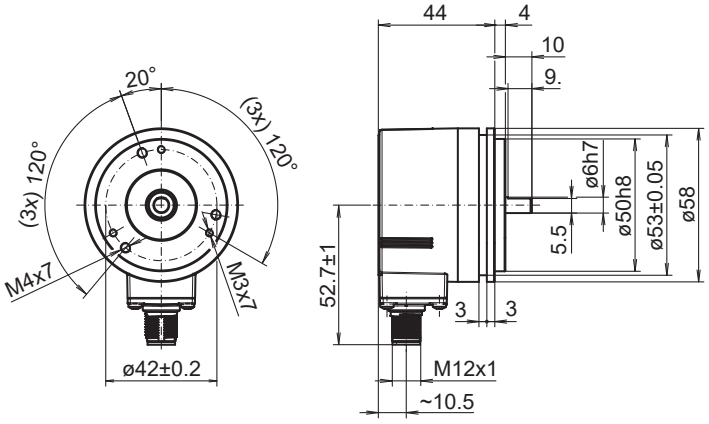
2023-01-11 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

# EIL580P-SY

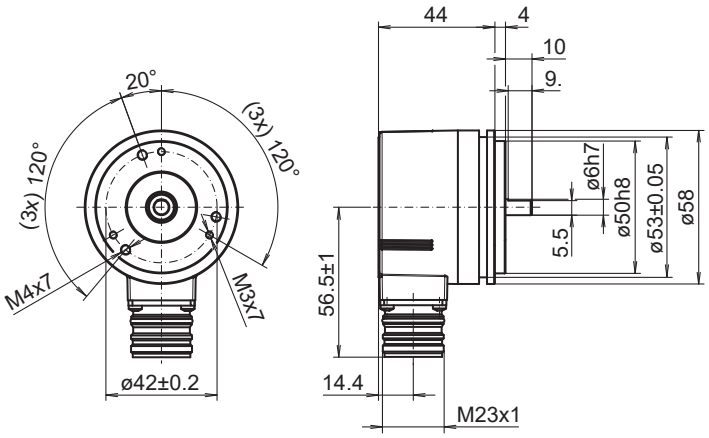
Vollwelle mit Servoflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

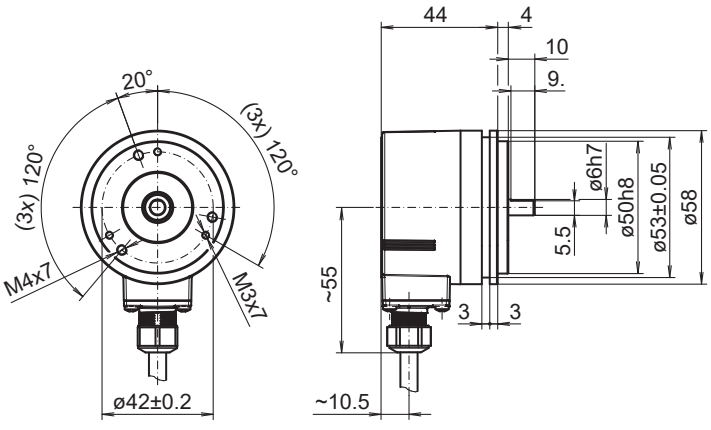
## Abmessungen




Servoflansch, Flanschdose M12, radial




Servoflansch, Flanschdose M23, radial




Servoflansch, Kabel, radial

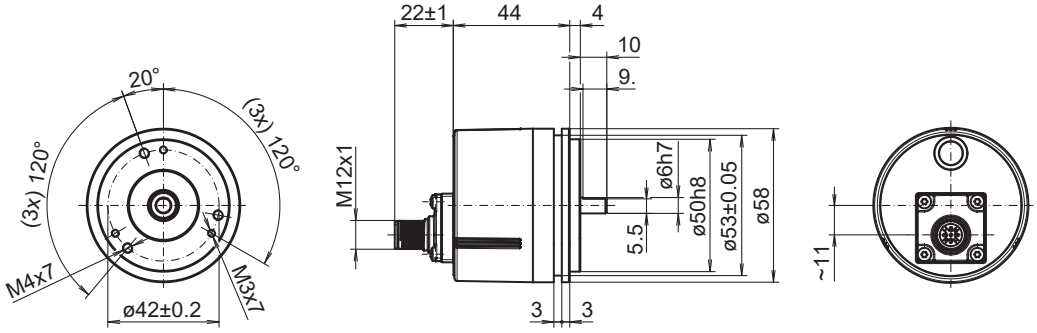
2023-01-11 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

# EIL580P-SY

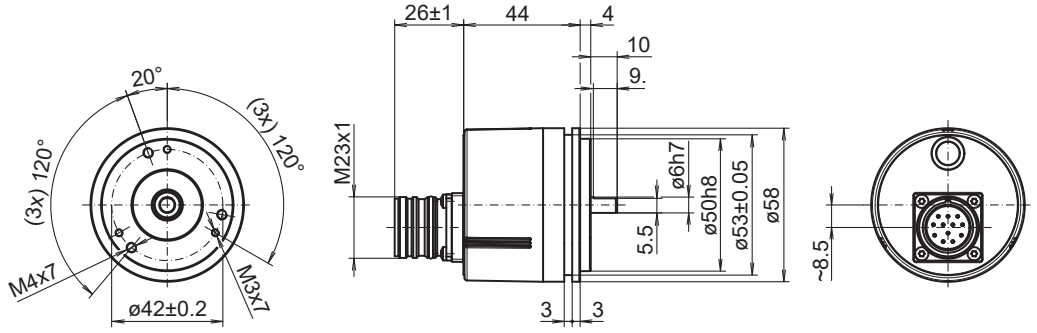
Vollwelle mit Servoflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

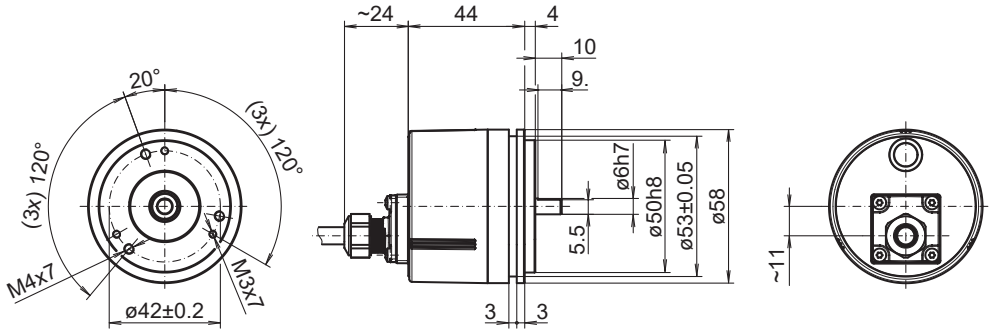
## Abmessungen



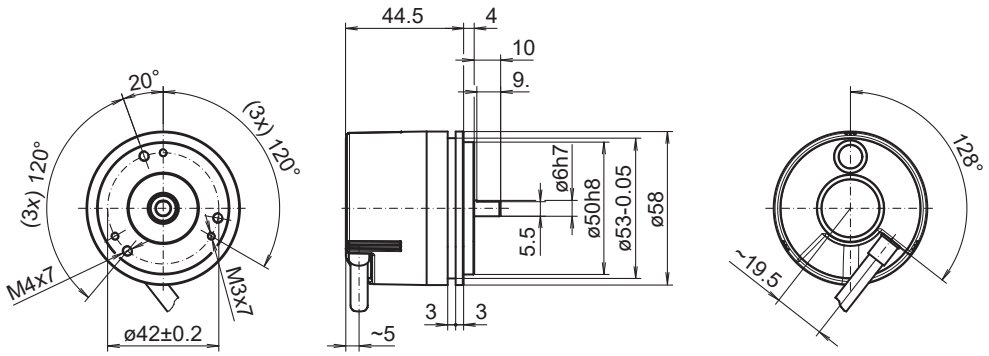

Servoflansch, Flanschdose M12, axial




Servoflansch, Flanschdose M23, axial




Servoflansch, Kabel, axial




Servoflansch, Kabel, tangential

2023-01-11 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

# EIL580P-SY

Vollwelle mit Servoflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

## Typenschlüssel

| | EIL580P | - | S | Y | ## | . | # | ## | # | . | 01024 | . | B |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Produkt** | | | | | | | | | | | | | |
| | EIL580P | | | | | | | | | | | | |
| **Wellenart** | | | | | | | | | | | | | |
| Vollwelle | | | S | | | | | | | | | | |
| **Flansch (Welle)** | | | | | | | | | | | | | |
| Servoflansch, Zentrierbund ø50 x 4 mm, Servonut ø53 mm, Lochkreisdurchmesser ø42 - 3xM3/3xM4 | | | | Y | | | | | | | | | |
| **Welle** | | | | | | | | | | | | | |
| ø6 x 10 mm, mit Fläche | | | | | 06 | | | | | | | | |
| ø3/8 x 4/5 (ø9.525 x 20.32 mm), mit Fläche | | | | | U3 | | | | | | | | |
| **Schutzart** | | | | | | | | | | | | | |
| IP 65 | | | | | | | 5 | | | | | | |
| IP 67 | | | | | | | 7 | | | | | | |
| **Anschluss** | | | | | | | | | | | | | |
| Kabel radial, 1 m | | | | | | | | R | | | | | |
| Kabel radial, 2 m | | | | | | | | L | | | | | |
| Flanschdose radial, M23, 12-polig, Stiftkontakte, CCW | | | | | | | | F | | | | | |
| Flanschdose radial, M12, 8-polig, Stiftkontakte, CCW | | | | | | | | B | | | | | |
| Kabel axial, 1 m | | | | | | | | T | | | | | |
| Kabel axial, 2 m | | | | | | | | U | | | | | |
| Flanschdose axial, M23, 12-polig, Stiftkontakte, CCW | | | | | | | | D | | | | | |
| Flanschdose axial, M12, 8-polig, Stiftkontakte, CCW | | | | | | | | A | | | | | |
| Kabel tangential, 1 m | | | | | | | | P | | | | | |
| Kabel tangential, 2 m | | | | | | | | Q | | | | | |
| **Betriebsspannung / Ausgang** | | | | | | | | | | | | | |
| 4,75...30 VDC, TTL/RS422, 6 Kanal (Vout=5V) | | | | | | | | | F | | | | |
| 4,75...30 VDC, HTL/Gegentakt, 6 Kanal (Vout=Vin) | | | | | | | | | Q | | | | |
| **Impulszahl programmierbar** | | | | | | | | | | | | | |
| 1...65536 programmierbar (Werkseinstellung: 1024) | | | | | | | | | | | 01024 | | |
| **Betriebstemperatur** | | | | | | | | | | | | | |
| -40...+100 °C | | | | | | | | | | | | | B |

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

## Zubehör

| **Montagezubehör** | |
|---|---|
| 11065916 | Kupplung CPS25 (L=19, D1=06 / D2=06) |
| 11065917 | Kupplung CPS25 (L=19, D1=06 / D2=08) |
| 11065922 | Kupplung CPS25 (L=19, D1=10 / D2=06) |
| 11065926 | Kupplung CPS25 (L=19, D1=11 / D2=06) |
| 11065928 | Kupplung CPS25 (L=19, D1=12 / D2=06) |
| 10141131 | Federscheiben-Kupplung (D1=6 / D2=6) |
| 10141132 | Federscheiben-Kupplung (D1=6 / D2=10) |
| 11034139 | Federscheiben-Kupplung (D1=6 / D2=16) |
| 11050507 | Faltenbalg-Kupplung (D1=06 / D2=10) |
| 10117667 | Montageglocke |
| 10117668 | Befestigungsexzenter-Set für Montageglocke (10117667) |
| 11065545 | Befestigungsexzenter-Set Form A |
| 10158124 | Lagerflansch für Drehgeber mit Servoflansch (Z 119.035) |

2023-01-11 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

# EIL580P-SY

Vollwelle mit Servoflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

| Zubehör | |
|---|---|
| **Programmierzubehör** | |
| 11120657 | Handheld Programming Tool Z-PA-EI-H |
| 11120547 | PC-Programming Tool Z-PA-EI-P |
| 11119280 | Verbindungskabel Stecker M12 / Stecker D-SUB, 0,2 m |
| 11119720 | Verbindungskabel Stecker M12 / Stecker D-SUB, 1 m |
| 11119257 | Verbindungskabel Stecker M23 (CW) / Stecker D-SUB, 0,2 m |
| 11119723 | Verbindungskabel Stecker M23 (CW) / Stecker D-SUB, 1 m |

2023-01-11 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.