# 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 (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 | DIN EN 61000-6-2 |
| Störaussendung | DIN 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 DIN 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 | DIN EN 60068-2-6 Vibration 30 g, 10-2000 Hz<br>DIN EN 60068-2-27 Schock 300 g, 6 ms |
| Anschluss | Flanschdose M12, 8-polig<br>Flanschdose M23, 12-polig<br>Kabel |
| Masse ca. | 300 g |

2020-04-07 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)

## Anschlussbelegung

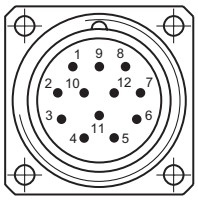
**Flanschdose M23, 12-polig / Kabel**

| 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 |

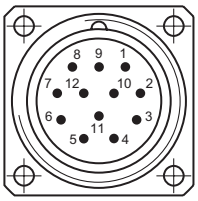
Kabelschirm: Schirm mit Gehäuse verbunden

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 M23, Stiftkontakte, 12-polig, rechtsdrehend (CW)

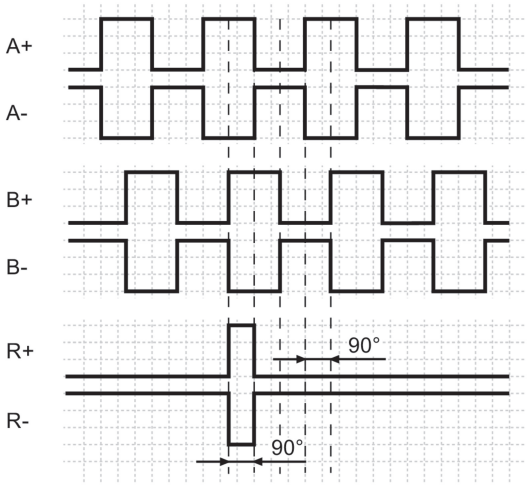
**Flanschdose M12, 8-polig**

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

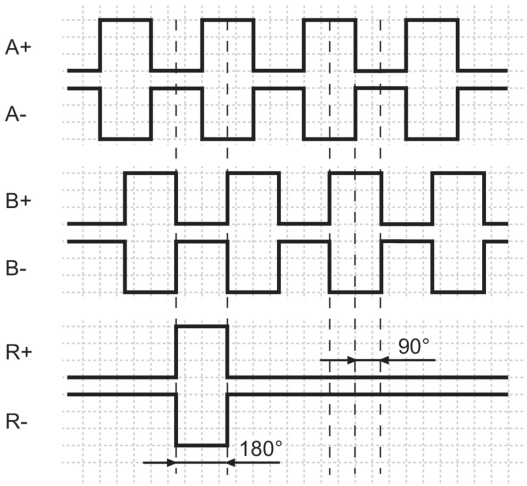



## Ausgangssignale

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 |

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-04-07

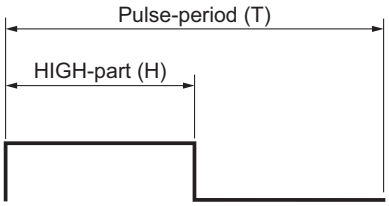
# EIL580P-SY

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% | |

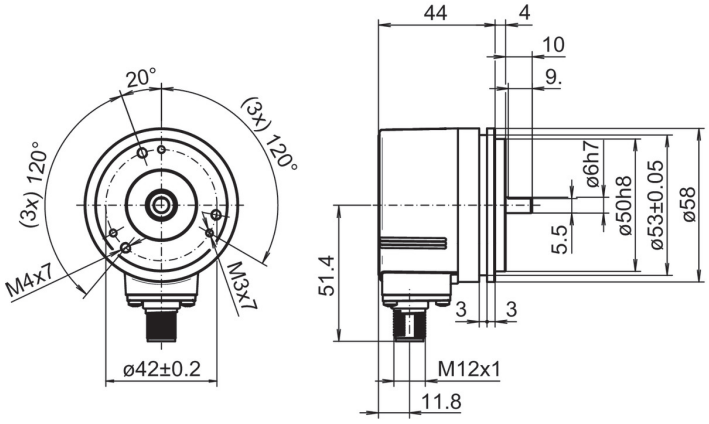
2020-04-07 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

# EIL580P-SY

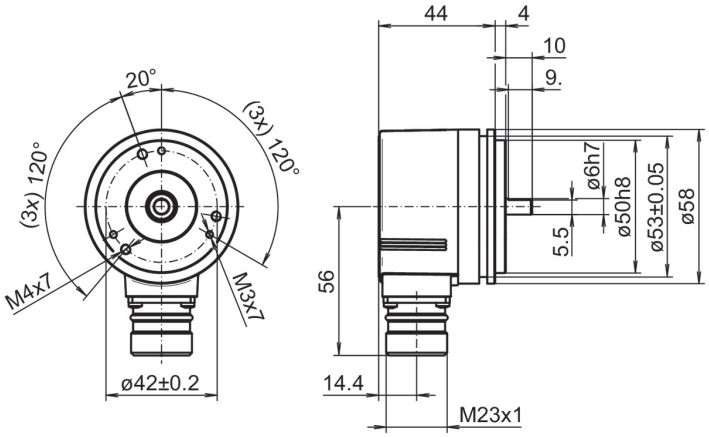
Vollwelle mit Servoflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

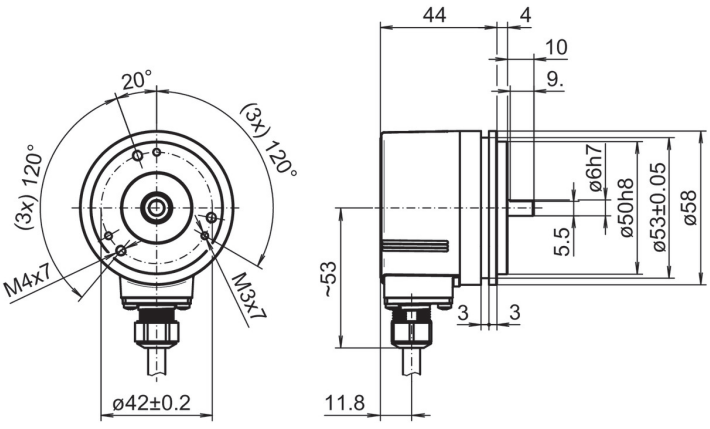
## Abmessungen




Servoflansch, Flanschdose M12, radial




Servoflansch, Flanschdose M23, radial




Servoflansch, Kabel, radial

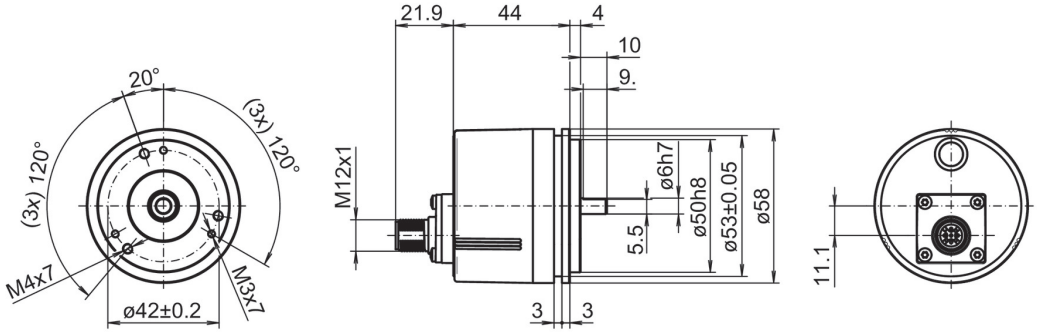
2020-04-07 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

# EIL580P-SY

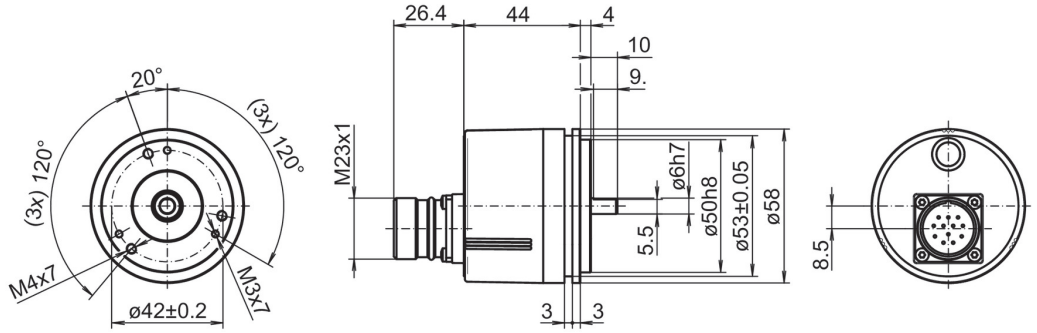
Vollwelle mit Servoflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

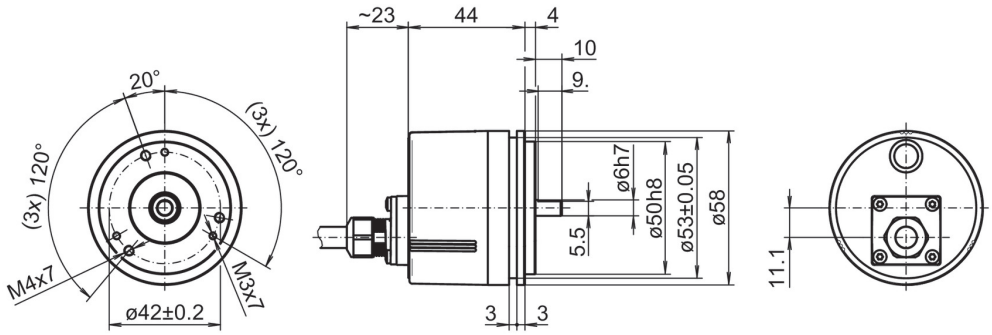
## Abmessungen



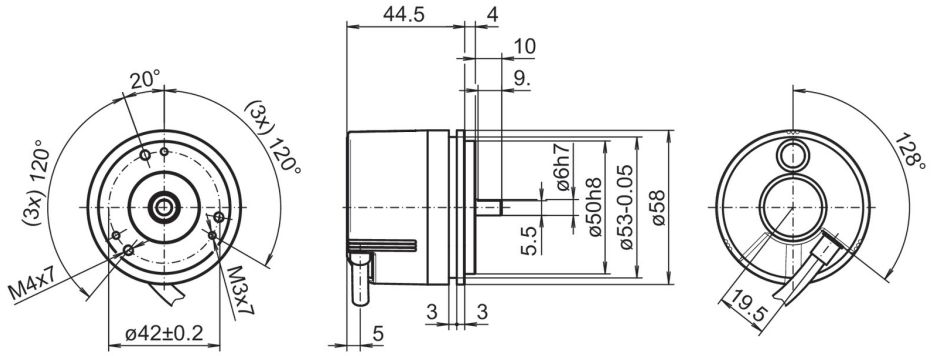

Servoflansch, Flanschdose M12, axial




Servoflansch, Flanschdose M23, axial




Servoflansch, Kabel, axial




Servoflansch, Kabel, tangential

2020-04-07 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(1) | | | | | | | | 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(1) | | | | | | | | D | | | | | |
| Flanschdose axial, M12, 8-polig, Stiftkontakte, CCW | | | | | | | | A | | | | | |
| Kabel tangential, 1 m | | | | | | | | P | | | | | |
| Kabel tangential, 2 m | | | | | | | | Q | | | | | |
| Flanschdose radial, M23, 12-polig, Stiftkontakte, CW(2) | | | | | | | | E | | | | | |
| Flanschdose axial, M23, 12-polig, Stiftkontakte, CW(2) | | | | | | | | C | | | | | |
| **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 |

(1) Geeignete Anschlusskabel und M23 Stecker mit Drehrichtung im Uhrzeigersinn (CW) verwenden. Diese finden Sie unter Zubehör „Stecker und Kabel“.
(2) Geeignete Anschlusskabel und M23 Stecker mit Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn (CCW) verwenden. Diese finden Sie unter Zubehör „Stecker und Kabel“.

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

2020-04-07 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

### 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 (Z 121.C02) |
| 10141132 | Federscheiben-Kupplung D1=6 / D2=10 (Z 121.C01) |
| 11034139 | Federscheiben-Kupplung D1=6 / D2=16 (Z 121.C05) |
| 11050507 | Faltenbalg-Kupplung Aluminium/Edelstahl D1=06 / D2=10 |
| 10117667 | Montageglocke für Servoflansch-Drehgeber (Z 119.015) |
| 10117668 | Befestigungsexzenter-Set für Montageglocke (10117667) mit 3 Exzenter, Schrauben und Muttern |
| 11065545 | Befestigungsexzenter-Set Form A |
| 10158124 | Lagerflansch für Drehgeber mit Servoflansch (Z 119.035) |

## 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) |
| 10164705 | Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CW |
| 11212849 | Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CW, mit Kabel 1 m - EIL580P |
| 11212870 | Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CW, mit Kabel 2 m - EIL580P |
| 11212871 | Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CW, mit Kabel 5 m - EIL580P |
| 11212872 | Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CW, mit Kabel 10 m - EIL580P |
| 11074551 | Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CCW |
| 11222564 | Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CCW, mit Kabel 1 m - EIL580P |
| 11222565 | Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CCW, mit Kabel 2 m - EIL580P |
| 11222566 | Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CCW, mit Kabel 5 m - EIL580P |
| 11222567 | Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CCW, mit Kabel 10 m - EIL580P |
| 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 |
| 11222569 | Verbindungskabel Stecker M23 (CCW) / Stecker D-SUB, 0,2 m |
| 11222570 | Verbindungskabel Stecker M23 (CCW) / Stecker D-SUB, 1 m |

### Programmierzubehör

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

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-04-07