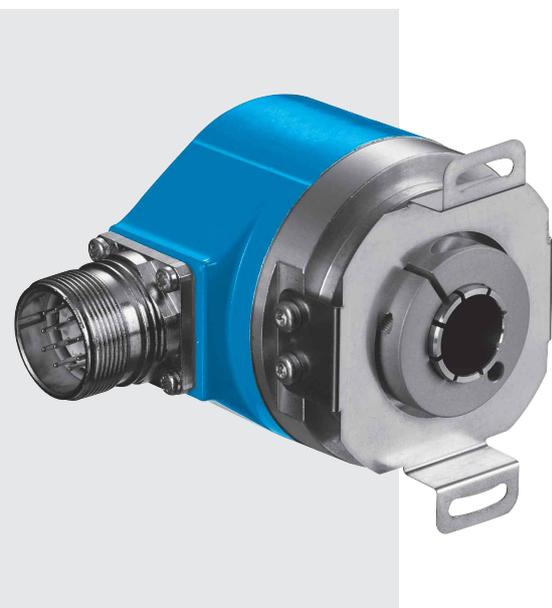


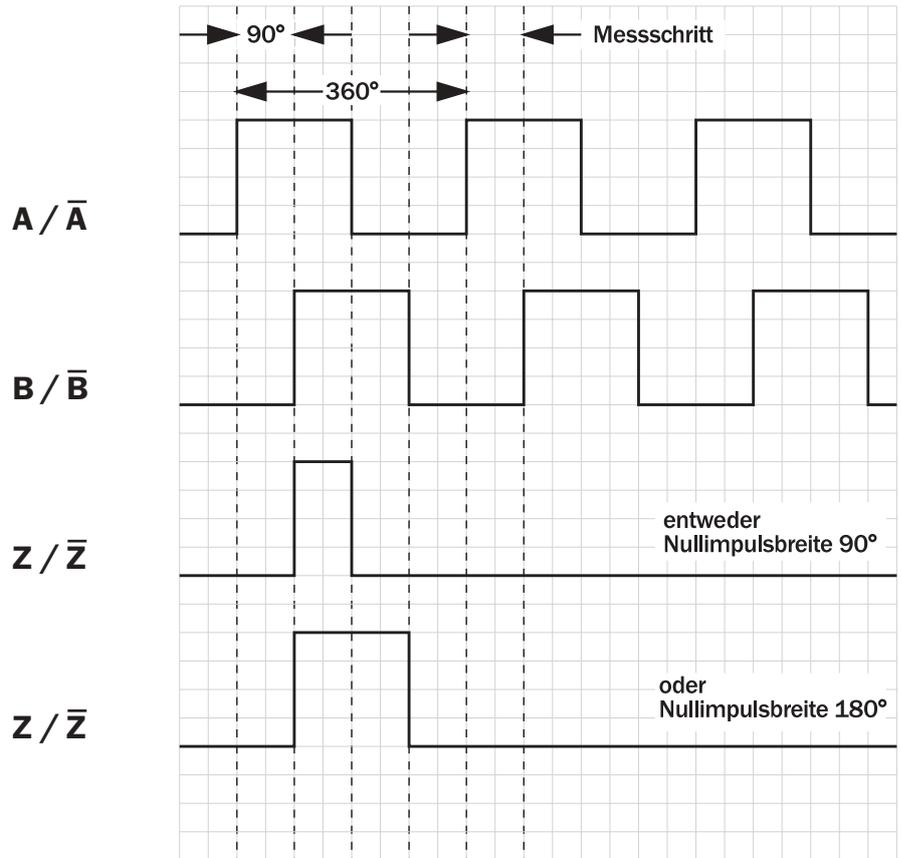
Strichzahlen
1 bis 8.192

Incremental-Encoder

- Stecker- oder Leitungsabgang
- Schutzart bis IP 66
- Elektrische Schnittstellen
TTL und HTL
- Nullimpuls-Teach
per Tastendruck
- DRS61: Strichzahl und
Nullimpulsbreite kundenseitig
frei programmierbar



Signalausgänge

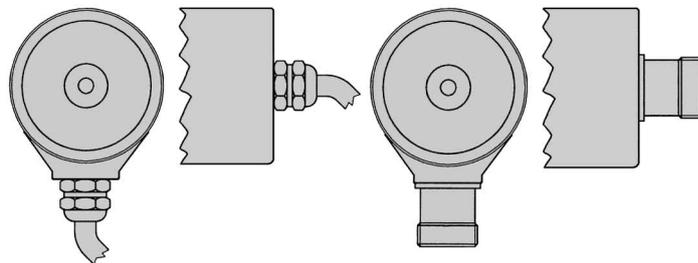


Elektrische Ausführung

| | | | |
|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| Versorgungsspannung | 4,5 ... 5,5 V | 10 ... 32 V | 10 ... 32 V |
| Ausgang | TTL (RS 422) | TTL (RS 422) | HTL (push-pull) |

Anschlussart

| | | | |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Leitung radial | Leitung axial | Stecker radial | Stecker axial |
|----------------|---------------|----------------|---------------|



Zubehör

| |
|---------------------|
| Anschlusstechnik |
| Befestigungstechnik |
| Spannzangen |
| Programming Tool |



Bestell-Informationen

Incremental-Encoder DRS60, Aufsteckhohlwelle

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Stelle 1 | Stelle 2 | Stelle 3 | Stelle 4 | Stelle 5 | Stelle 6 | Stelle 7 | Stelle 8 | Stelle 9 | Stelle 10 | Stelle 11 | Stelle 12 | Stelle 13 | Stelle 14 |
| D | R | S | 6 | 0 | - | | A | | | | | | |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Elektrische Schnittstelle 4,5 ... 5,5 V, TTL/RS 422 Nullimpulsbreite 90° = A 4,5 ... 5,5 V, TTL/RS 422 Nullimpulsbreite 180° = B 10 ... 32 V, TTL/RS 422 Nullimpulsbreite 90° = C 10 ... 32 V, TTL/RS 422 Nullimpulsbreite 180° = D 10 ... 32 V, HTL/push-pull Nullimpulsbreite 90° = E 10 ... 32 V, HTL/push-pull Nullimpulsbreite 180° = F | Mechanische Ausführung Aufsteckhohlwelle ¹⁾ = A ¹⁾ Spannzangen für 6, 8, 10 und 12 mm sowie 1/4", 3/8" und 1/2" als Zubehör extra bestellen (siehe unten). Für 15 mm Wellendurchmesser ist keine Spannzange erforderlich. | Anschlussart Stecker M23, 12-pol., radial = A Stecker M23, 12-pol., axial = B Leitung 11-adrig, radial 1,5 m = K Leitung 11-adrig, radial 3 m = L Leitung 11-adrig, radial 5 m = M Leitung 11-adrig, radial 10 m = N Leitung 11-adrig, axial 1,5 m = R Leitung 11-adrig, axial 3 m = S Leitung 11-adrig, axial 5 m = T Leitung 11-adrig, axial 10 m = U | Strichzahl Jede Strichzahl von 00001 bis 08192 möglich. Im Klartext, immer 5 Stellen. |
|---|---|--|---|

Bestellbeispiel Incremental-Encoder DRS60

4,5 ... 5,5 Volt, TTL/RS 422 Nullimpulsbreite 90°; Aufsteckhohlwelle; Stecker M23, 12-polig, radial; Strichzahl: 360

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Stelle 1 | Stelle 2 | Stelle 3 | Stelle 4 | Stelle 5 | Stelle 6 | Stelle 7 | Stelle 8 | Stelle 9 | Stelle 10 | Stelle 11 | Stelle 12 | Stelle 13 | Stelle 14 |
| D | R | S | 6 | 0 | - | A | A | A | 0 | 0 | 3 | 6 | 0 |



Incremental-Encoder DRS61, Aufsteckhohlwelle (Strichzahl und Nullimpulsbreite kundenseitig frei programmierbar)

1

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Stelle 1 | Stelle 2 | Stelle 3 | Stelle 4 | Stelle 5 | Stelle 6 | Stelle 7 | Stelle 8 | Stelle 9 | Stelle 10 | Stelle 11 | Stelle 12 | Stelle 13 | Stelle 14 |
| D | R | S | 6 | 1 | - | | A | | 0 | 8 | 1 | 9 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Elektrische Schnittstelle 4,5 ... 5,5 V, TTL/RS 422 = A 10 ... 32 V, TTL/RS 422 = C 10 ... 32 V, HTL/push-pull = E | Mechanische Ausführung Aufsteckhohlwelle ¹⁾ = A ¹⁾ Spannzangen für 6, 8, 10 und 12 mm sowie 1/4", 3/8" und 1/2" als Zubehör extra bestellen (siehe unten). Für 15 mm Wellendurchmesser ist keine Spannzange erforderlich. | Anschlussart Stecker M23, 12-pol., radial = A Stecker M23, 12-pol., axial = B Leitung 11-adrig, radial 1,5 m = K Leitung 11-adrig, axial 1,5 m = R | Strichzahl Werksseitig auf 8.192 programmiert. |
|---|---|---|--|

Bestellbeispiel Incremental-Encoder DRS61

4,5 ... 5,5 Volt, TTL/RS 422; Aufsteckhohlwelle; Stecker M23, 12-polig, radial; Strichzahl: 8.192 (werksseitig programmiert)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Stelle 1 | Stelle 2 | Stelle 3 | Stelle 4 | Stelle 5 | Stelle 6 | Stelle 7 | Stelle 8 | Stelle 9 | Stelle 10 | Stelle 11 | Stelle 12 | Stelle 13 | Stelle 14 |
| D | R | S | 6 | 1 | - | A | A | A | 0 | 8 | 1 | 9 | 2 |

1 Programming Tool bitte separat bestellen (siehe Zubehör Seite 18)

Spannzangen für Aufsteckhohlwellen

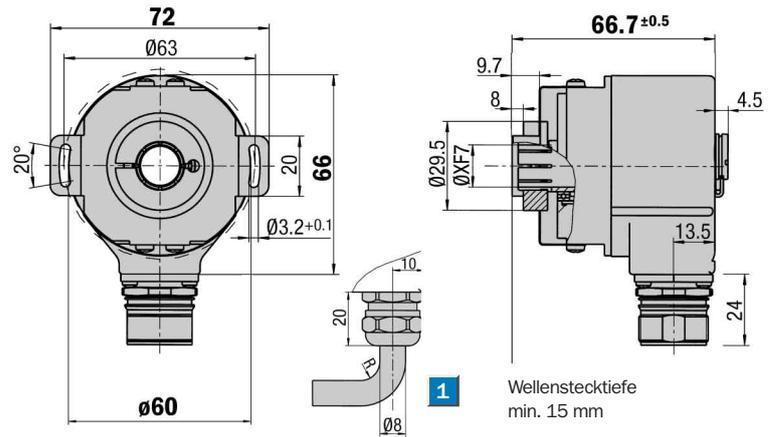
| Typ | Bestell-Nr. | Wellendurchmesser |
|--------------|-------------|-------------------|
| SPZ-006-AD-A | 2029174 | 6 mm |
| SPZ-1E4-AD-A | 2029175 | 1/4" |
| SPZ-008-AD-A | 2029176 | 8 mm |
| SPZ-3E8-AD-A | 2029177 | 3/8" |
| SPZ-010-AD-A | 2029178 | 10 mm |
| SPZ-012-AD-A | 2029179 | 12 mm |
| SPZ-1E2-AD-A | 2029180 | 1/2" |

Strichzahlen
1 bis 8.192

Incremental-Encoder

- Stecker- oder Leitungsabgang
- Schutzart bis IP 66
- Elektrische Schnittstellen
TTL und HTL
- Nullimpuls-Teach
per Tastendruck
- DRS61: Strichzahl und
Nullimpulsbreite kundenseitig
frei programmierbar

Maßbild Durchsteckhohlwelle radial



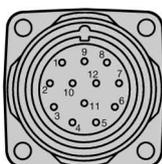
1 R = min. Biegeradius 40 mm

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk



PIN- und Aderbelegung/Leitung 11-adrig

| PIN | Signal | Farbe der Adern (Leitungsabgang) | Erklärung |
|-----|-----------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | \bar{B} | schwarz | Signalleitung |
| 2 | Sense + | grau | Intern mit U_s verbunden |
| 3 | Z | lila | Signalleitung |
| 4 | \bar{Z} | gelb | Signalleitung |
| 5 | A | weiß | Signalleitung |
| 6 | \bar{A} | braun | Signalleitung |
| 7 | N. C. | orange | Nicht belegt |
| 8 | B | rosa | Signalleitung |
| 9 | Schirm | | Gehäusepotential |
| 10 | GND | blau | Masseanschluss |
| 11 | Sense - | grün | Intern mit GND verbunden |
| 12 | U_s | rot | Versorgungsspannung ¹⁾ |



Ansicht Gerätestecker M23 am Encoder

¹⁾ Potentialfrei zum Gehäuse
N. C. =
Not connected



Zubehör

| |
|------------------------|
| ■ Anschluss-technik |
| ■ Befestigungs-technik |
| ■ Spannzangen |
| ■ Programming Tool |

| Technische Daten nach DIN 32878 | | DRS60/DRS61 Durchsteckhohlwelle | | Flanschart | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|------------|--|--|--|--|
| | | Durch. | | | | | | |
| Hohlwellendurchmesser | 6, 8, 10, 12 mm sowie 1/4", 3/8", 1/2" | | | | | | | |
| Strichzahl je Umdrehung | 00001 bis 08192, siehe Bestellinfo | | | | | | | |
| Elektrische Schnittstellen | TTL/RS 422, 6-Kanal | | | | | | | |
| | HTL/push-pull, 6-Kanal | | | | | | | |
| Masse ¹⁾ | ca. 0,3 kg | | | | | | | |
| Trägheitsmoment des Rotors | siehe Abb. 1 | | | | | | | |
| Messschritt | 90°/Strichzahl | | | | | | | |
| Referenzsignal | | | | | | | | |
| Anzahl | 1 | | | | | | | |
| Lage ²⁾ | 90° oder 180° | | | | | | | |
| Fehlergrenzen | | | | | | | | |
| binäre Strichzahlen | 0,035° | | | | | | | |
| nicht binäre Strichzahlen | 0,046° | | | | | | | |
| Messschrittabweichung | | | | | | | | |
| binäre Strichzahlen | 0,005° | | | | | | | |
| nicht binäre Strichzahlen | 0,016° | | | | | | | |
| Max. Ausgabefrequenz | | | | | | | | |
| TTL | 820 kHz | | | | | | | |
| HTL | 200 kHz | | | | | | | |
| Betriebsdrehzahl max. | 3.000 min ⁻¹ | | | | | | | |
| Winkelbeschleunigung max. | 5 x 10 ⁵ rad/s ² | | | | | | | |
| Betriebsdrehmoment | typ. 1,6 Ncm | | | | | | | |
| Anlaufdrehmoment | typ. 2,2 Ncm | | | | | | | |
| Zulässige Wellenbewegung des Antriebselements | | | | | | | | |
| radial statisch/dynamisch | ± 0,3/± 0,1 mm | | | | | | | |
| axial statisch/dynamisch | ± 0,5/± 0,2 mm | | | | | | | |
| Lagerlebensdauer | 3,6 x 10 ⁹ Umdrehungen | | | | | | | |
| Arbeitstemperaturbereich | - 20 ... + 85 °C | | | | | | | |
| Lagerungstemperaturbereich | - 40 ... + 100 °C | | | | | | | |
| Zulässige relative Luftfeuchte ³⁾ | 90 % | | | | | | | |
| EMV ⁴⁾ | | | | | | | | |
| Widerstandsfähigkeit | | | | | | | | |
| gegenüber Schocks ⁵⁾ | 50/11 g/ms | | | | | | | |
| gegenüber Vibration ⁶⁾ | 20/10 ... 2000 g/Hz | | | | | | | |
| Schutzart nach IEC 60529 | | | | | | | | |
| Steckerabgang ⁷⁾ | IP 64 | | | | | | | |
| Leitungsabgang | IP 64 | | | | | | | |
| Betriebsspannungsbereich | | | | | | | | |
| Laststrom | TTL/RS 422, 4,5 ... 5,5 V max. 20 mA | | | | | | | |
| | TTL/RS 422, 10 ... 32 V max. 20 mA | | | | | | | |
| | HTL/push-pull, 10 ... 32 V max. 60 mA | | | | | | | |
| Betriebsstrom ohne Last | | | | | | | | |
| bei 10 ... 32 V | typ. 100 mA | | | | | | | |
| bei 5 V | typ. 120 mA | | | | | | | |
| Betätigung Set-Knopf ⁸⁾ | ≥ 100 ms | | | | | | | |
| Initialisierungszeit nach Power on | 40 ms | | | | | | | |

¹⁾ Bezogen auf Geräte mit Steckerabgang

²⁾ Elektr., logisch verknüpft mit A und B

³⁾ Betauung der optischen Abtastung nicht zulässig

⁴⁾ Nach DIN EN 61000-6-2 und DIN EN 61000-6-3

⁵⁾ Nach DIN EN 60068-2-27

⁶⁾ Nach DIN EN 60068-2-6

⁷⁾ Bei montiertem Gegenstecker

⁸⁾ Nur bei stehender Welle

