WACHENDORFF
The Encoder Experts

Online-Datenblatt

# Drehgeber WDG 80H

**www.wachendorff-automation.de/wdg80h**

**Wachendorff Automation**

**... Systeme und Drehgeber**

- Komplette Systeme
- Industrierobuste Drehgeber für Ihren Anwendungsfall
- Standardprogramm und Kundenversionen
- Höchste zulässige Lasten
- 48 Stunden Eilproduktion
- Fertigung in Deutschland
- Weltweites Distributoren-Netzwerk

IndustrieROBUST

# Drehgeber WDG 80H

*Abbildung ähnlich*

- Robuster und wirtschaftlicher Drehgeber
- Hohe Schutzart IP65
- Durchgehende Hohlwelle 10 bis 27 mm
- Voller Anschlussschutz bei 10 VDC bis 30 VDC
- Einfache Montage
- Optional: -40 °C bis +80 °C

**www.wachendorff-automation.de/wdg80h**

| **Auflösung** | |
|---|---|
| Impulszahl | bis 3840 I/U |

| **Mechanische Daten** | |
|---|---|
| **Gehäuse** | |
| Flanschtyp | Hohlwelle (durchgehend) |
| Flanschmaterial | Aluminium |
| Flanschmaterial Rückseite | Aluminium, beschichtet |
| Drehmomentstütze | inkl. 1 Drehmomentstütze WDGDS10001 |
| - 1. Federblechausgleich | axial: ±0,8 mm, radial: ±0,2 mm |
| Gehäusedurchmesser | Ø 80 mm |
| | |
| **Welle(n)** | |
| Wellenmaterial | Edelstahl |
| Anlaufdrehmoment | ca. 6 Ncm bei Raumtemperatur |
| Befestigung | 2 x M4, DIN 913; Anzugsdrehmoment: 2,5 Nm |
| | |
| Wellendurchmesser | Ø 10 mm |
| Wellenlänge | L: 46 mm |
| Eindringtiefe min. | 14 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 200 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 100 N |
| | |
| Wellendurchmesser | Ø 12 mm |
| Wellenlänge | L: 46 mm |
| Eindringtiefe min. | 14 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 200 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 100 N |
| | |
| Wellendurchmesser | Ø 14 mm |
| Wellenlänge | L: 46 mm |
| Eindringtiefe min. | 14 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 200 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 100 N |
| | |
| Wellendurchmesser | Ø 15 mm |
| Wellenlänge | L: 46 mm |
| Eindringtiefe min. | 14 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 200 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 100 N |
| | |
| Wellendurchmesser | Ø 16 mm |
| Wellenlänge | L: 46 mm |
| Eindringtiefe min. | 14 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 200 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 100 N |
| | |
| Wellendurchmesser | Ø 18 mm |
| Wellenlänge | L: 46 mm |
| Eindringtiefe min. | 14 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 200 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 100 N |
| | |
| Wellendurchmesser | Ø 20 mm |
| Wellenlänge | L: 46 mm |
| Eindringtiefe min. | 14 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 200 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 100 N |
| | |
| Wellendurchmesser | Ø 25 mm |
| Wellenlänge | L: 46 mm |
| Eindringtiefe min. | 14 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 200 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 100 N |
| | |
| Wellendurchmesser | Ø 27 mm |
| Wellenlänge | L: 46 mm |
| Eindringtiefe min. | 14 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 200 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 100 N |
| | |
| **Lager** | |
| Lagertyp | 2 Präzisionskugellager |
| Lebensdauer | 3 x 10'10 U bei 100 % Lagerlast<br>1 x 10'11 U bei 40 % Lagerlast<br>1 x 10'12 U bei 20 % Lagerlast |
| Max. Betriebsdrehzahl | 3500 min'-1 |

| **Kenndaten für funktionale Sicherheit** | |
|---|---|
| $MTTF_d$ | 200 a |
| Gebrauchsdauer (TM) | 25 a |
| Lebensdauer Lager (L10h) | 1 x 10'12 U bei 20 % Lagerlast und 3500 min'-1 |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | 0 % |

| **Elektrische Daten** | |
|---|---|
| Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme | 4,75 VDC bis 5,5 VDC: typ. 70 mA |
| Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme | 5 VDC bis 30 VDC: typ. 70 mA |
| Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme | 10 VDC bis 30 VDC: typ. 70 mA |

| | |
|---|---|
| Funktionsprinzip | optisch |
| Ausgangsschaltung | TTL<br>TTL, RS422 kompatibel, inv.<br>HTL<br>HTL, inv.<br>1 Vss Sin/Cos |
| Impulsfrequenz | TTL bis 3840 I/U: max. 200 kHz<br>HTL bis 3840 I/U: max. 200 kHz<br>1 Vss Sin/Cos: max. 100 kHz |
| Kanäle | AB<br>ABN<br>und invertierte Signale |
| Belastung | max. 40 mA / Kanal<br>bei 1 Vss Sin/Cos: min. 120 Ohm |
| Anschlussschutz | nur bei H24 und R24 |

| **Genauigkeit** | |
|---|---|
| Phasenversatz | 90° ± max. 7,5 % einer Periodendauer |
| Impuls-/Pausenverhältnis | 50 % ± max. 7 % |

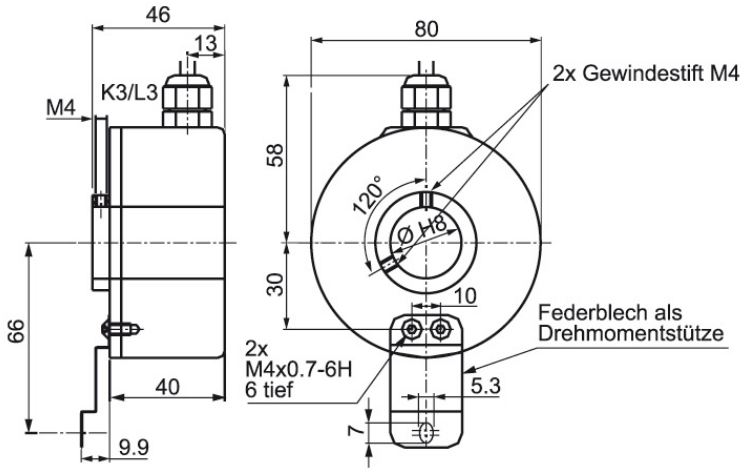
| **Umweltdaten** | |
|---|---|
| ESD (DIN EN 61000-4-2): | 8 kV |
| Burst (DIN EN 61000-4-4): | 2 kV |
| das schließt ein EMC: | DIN EN 61000-6-2<br>DIN EN 61000-6-3 |
| Vibration:<br>(DIN EN 60068-2-6) | 50 m/s² (10 Hz bis 2000 Hz) |
| Schock:<br>(DIN EN 60068-2-27) | 1000 m/s² (6 ms) |
| Elektrische Sicherheit: | Gemäß DIN VDE 0160 |

| **Zolltarif-Informationen** | |
|---|---|
| Zolltarifnummer: | 90318020 |
| Ursprungsland: | Deutschland |

| **Allgemeine Daten** | |
|---|---|
| Gewicht | ca. 600 g |
| Anschluss | radialer Kabel- oder Steckerabgang |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 rundum |
| Arbeitstemperatur | -20 °C bis +80 °C<br>1 Vss: -10 °C bis +70 °C |
| Lagerungstemperatur | -30 °C bis +80 °C |

| **Weitere Informationen** |
|---|
| Allgemein technische Daten und Sicherheitshinweise<br>**http://www.wachendorff-automation.de/atd** |
| Passendes Zubehör<br>**http://www.wachendorff-automation.de/zub** |

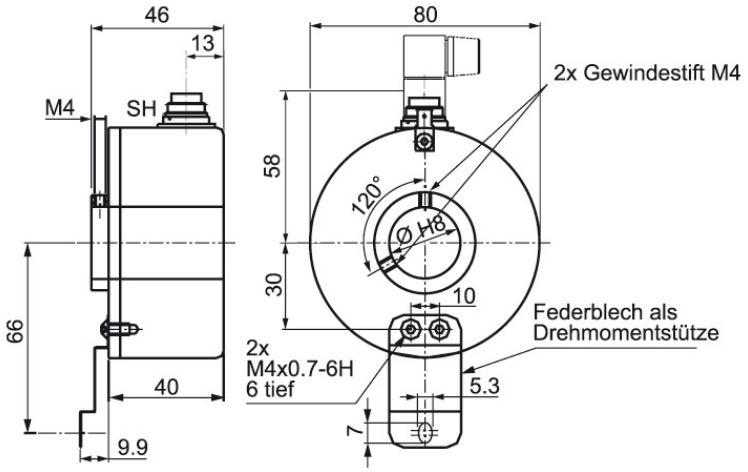
## Kabelanschluss K3, L3 mit 2 m Kabel




| Beschreibung | | ABN inv. möglich |
|---|---|---|
| **K3** | radial, Schirm offen | • |
| **L3** | radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden | • |

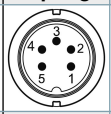
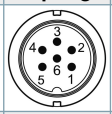
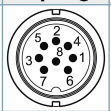
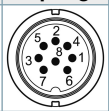
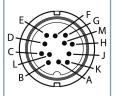
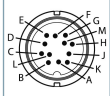
| Anschlussbelegungen | | | |
|---|---|---|---|
| | **K3, L3** | **K3, L3** | **L3** |
| **Schaltung** | H05, H24, H30 | R05, R24, 245, R30 | SIN |
| **GND** | WH | WH | WH |
| **+UB** | BN | BN | BN |
| **A** | GN | GN | GN |
| **B** | YE | YE | GY |
| **N** | GY | GY | BK |
| **-** | - | - | - |
| **A inv.** | - | RD | YE |
| **B inv.** | - | BK, (BU bei ACA) | PK |
| **N inv.** | - | VT | VT |
| **Schirm** | Litze | Litze | Litze |

## Stecker (M16x0,75) SH, 5-, 6-, 8-, 12-polig

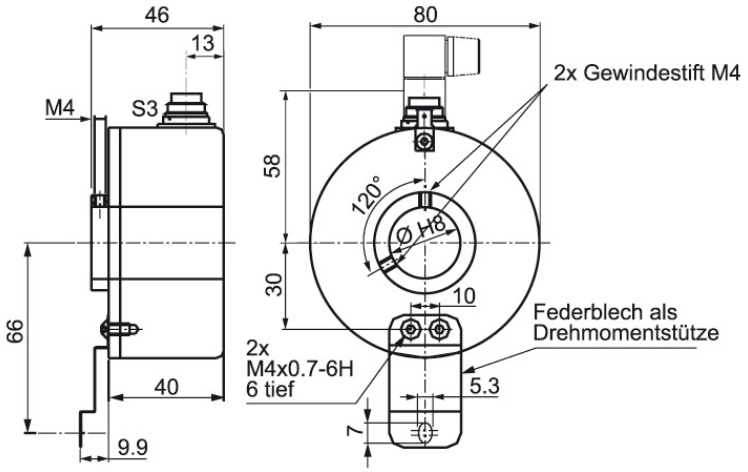



| Beschreibung | | ABN inv. möglich |
|---|---|---|
| **SH5** | radial, 5-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | - |
| **SH6** | radial, 6-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | - |
| **SH8** | radial, 8-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | • |
| **SH12** | radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | • |

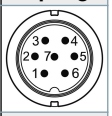
**Anschlussbelegungen**

| | SH5 | SH6 | SH8 | SH8 | SH12 | SH12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5-polig | 6-polig | 8-polig | 8-polig | 12-polig | 12-polig |
| |  |  |  |  |  |  |
| **Schaltung** | H05, H24, H30 | H05, H24, H30 | R05, R24, R30, 245 | SIN | R05, R24, 245, R30 | SIN |
| **GND** | 1 | 6 | 1 | 1 | K, L | K, L |
| **+UB** | 2 | 1 | 2 | 2 | M, B | M, B |
| **A** | 3 | 2 | 3 | 3 | E | E |
| **B** | 4 | 4 | 4 | 4 | H | H |
| **N** | 5 | 3 | 5 | 5 | C | C |
| **-** | - | - | - | - | - | - |
| **A inv.** | - | - | 6 | 6 | F | F |
| **B inv.** | - | - | 7 | 7 | A | A |
| **N inv.** | - | - | 8 | 8 | D | D |
| **n. c.** | - | 5 | - | - | G, J | G, J |
| **Schirm** | - | - | - | - | - | - |

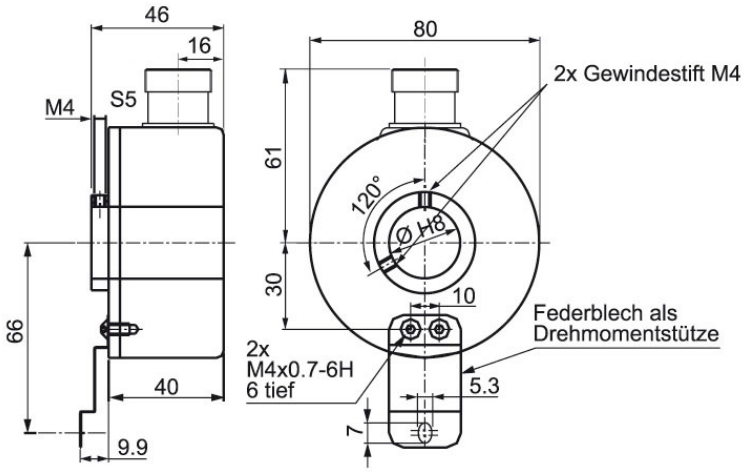
## Stecker (M16x0,75) S3, 7-polig



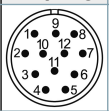
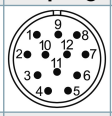
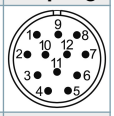

| Beschreibung | | ABN inv. möglich |
|---|---|---|
| **S3** | radial, 7-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | - |

| Anschlussbelegungen | |
|---|---|
| | **S3** |
| | **7-polig** |
| |  |
| **Schaltung** | H05, H24, H30 |
| **GND** | 1 |
| **+UB** | 2 |
| **A** | 3 |
| **B** | 4 |
| **N** | 5 |
| **-** | - |
| **A inv.** | - |
| **B inv.** | - |
| **N inv.** | - |
| **n. c.** | 6, 7 |
| **Schirm** | - |

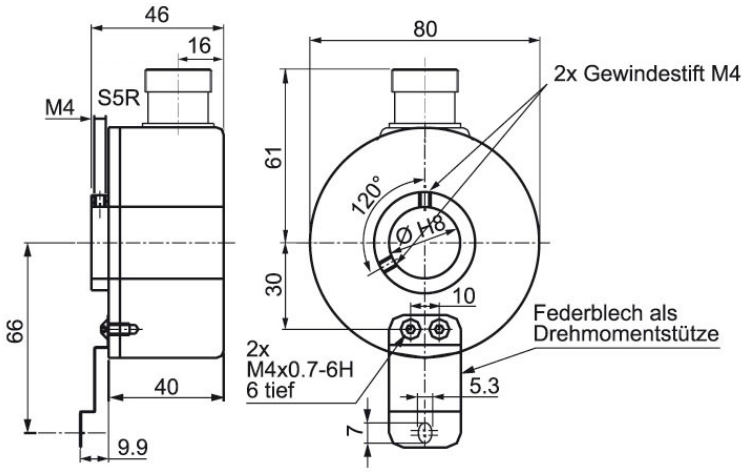
## Stecker (M23) S5, 12-polig



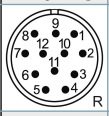
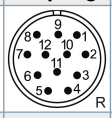
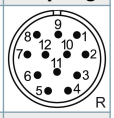

| Beschreibung | | ABN inv. möglich |
|---|---|---|
| **S5** | radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | • |

| Anschlussbelegungen | | | |
|---|---|---|---|
| | **S5** | **S5** | **S5** |
| | **12-polig** | **12-polig** | **12-polig** |
| |  |  |  |
| **Schaltung** | H05, H24, H30 | R05, R24, 245, R30 | SIN |
| **GND** | 10 | 10 | 10 |
| **+UB** | 12 | 12 | 12 |
| **A** | 5 | 5 | 5 |
| **B** | 8 | 8 | 8 |
| **N** | 3 | 3 | 3 |
| **-** | - | - | - |
| **A inv.** | - | 6 | 6 |
| **B inv.** | - | 1 | 1 |
| **N inv.** | - | 4 | 4 |
| **n. c.** | 1, 2, 4, 6, 7, 9, 11 | 2, 7, 9, 11 | 2, 7, 9, 11 |
| **Schirm** | - | - | - |

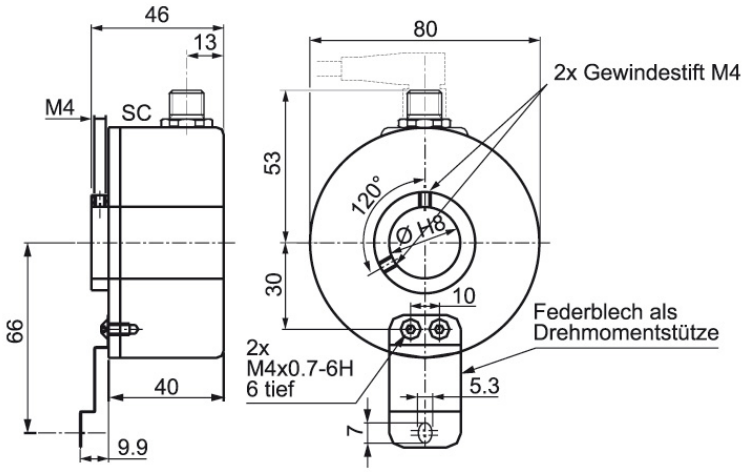
## Stecker (M23) S5R, 12-polig (rechtsdrehend)




| Beschreibung | | ABN inv. möglich |
|---|---|---|
| **S5R** | radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | • |

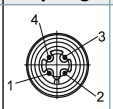
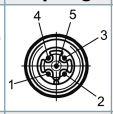
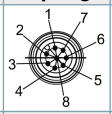
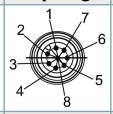
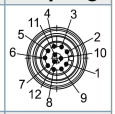
| Anschlussbelegungen | | | |
|---|---|---|---|
| | **S5R** | **S5R** | **S5R** |
| | **12-polig** | **12-polig** | **12-polig** |
| |  |  |  |
| **Schaltung** | H05, H24, H30 | R05, R24, 245, R30 | SIN |
| **GND** | 10 | 10 | 10 |
| **+UB** | 12 | 12 | 12 |
| **A** | 5 | 5 | 5 |
| **B** | 8 | 8 | 8 |
| **N** | 3 | 3 | 3 |
| **-** | - | - | - |
| **A inv.** | - | 6 | 6 |
| **B inv.** | - | 1 | 1 |
| **N inv.** | - | 4 | 4 |
| **n. c.** | 1, 2, 4, 6, 7, 9, 11 | 2, 7, 9, 11 | 2, 7, 9, 11 |
| **Schirm** | - | - | - |

## Sensor-Stecker (M12x1) SC, 4-, 5-, 8-, 12-polig




| Beschreibung | | ABN inv. möglich |
|---|---|---|
| **SC4** | radial, 4-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | - |
| **SC5** | radial, 5-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | - |
| **SC8** | radial, 8-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | • |
| **SC12** | radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | • |

**Anschlussbelegungen**

| | SC4 | SC5 | SC8 | SC8 | SC12 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4-polig | 5-polig | 8-polig | 8-polig | 12-polig |
| |  |  |  |  |  |
| **Schaltung** | H05, H24, H30 | H05, H24, H30 | R05, R24, R30, 245 | SIN | R05, R24, 245, R30 |
| **GND** | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| **+UB** | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| **A** | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| **B** | 4 | 2 | 4 | 5 | 6 |
| **N** | - | 5 | 5 | 7 | 8 |
| **-** | - | - | - | - | - |
| **A inv.** | - | - | 6 | 4 | 9 |
| **B inv.** | - | - | 7 | 6 | 7 |
| **N inv.** | - | - | 8 | 8 | 10 |
| **n. c.** | - | - | - | - | 2, 5, 11, 12 |
| **Schirm** | - | - | - | - | - |

## Optionen

| Niedrig Temperatur | Bestell-Code |
|---|---|
| Der Drehgeber WDG 80H mit den Ausgangsschaltungen 245, H05, H24, R05, R24 ist auch mit dem erweiterten Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C (gemessen am Flansch) lieferbar. | **ACA** |

| Kabellänge | Bestell-Code |
|---|---|
| Der Drehgeber WDG 80H ist auch mit mehr als 2 m Kabel erhältlich. Die max. Kabellänge ist abhängig von der Betriebsspannung und der Frequenz; siehe https://www.wachendorff-automation.de/download/download-atd/<br>Bei der Bestellung ergänzen Sie bitte die Bestellnummer mit einer 3-stelligen Ziffer welche die Länge in Dezimeter angibt.<br>Beispiel: 5 m Kabellänge = 050 | **XXX = Dezimeter** |

| Beispl. Bestell-Nr. | Typ | Ihr Drehgeber |
|---|---|---|
| WDG 80H | WDG 80H | WDG 80H |

| | Hohlwellendurchmesser | |
|---|---|---|
| 25 | 10; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 25; 27 | |

| | Impulszahlen: | |
|---|---|---|
| 1024 | 50, 100, 250, 500, 720, 1000, 1024, 1920, 2048, 2500, 3840<br>1 Vss Sin/Cos nur bei 1024<br>Andere Impulszahlen auf Anfrage | |

| | Impulsfolge: | |
|---|---|---|
| ABN | AB, ABN | |

| | Ausgangsschaltung | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Auflösung I/U** | **Betriebs-spannung VDC** | **Ausgangsschaltung** | **-** | **Bestellschlüssel** | |
| H24 | bis 2500 | 5 - 30 | HTL (TTL bei 5 VDC) | - | H30 | |
| | | 5 - 30 | HTL, inv. (TTL/RS422 komp. bei 5 VDC) | - | R30 | |
| | bis 3840 | 4,75 - 5,5 | TTL | - | H05 | |
| | | 4,75 - 5,5 | TTL, RS422 komp., invertiert | - | R05 | |
| | | 10 - 30 | HTL | - | H24 | |
| | | 10 - 30 | HTL invertiert | - | R24 | |
| | | 10 - 30 | TTL, RS422 komp., invertiert | - | 245 | |
| | 1024 | 4,75 - 5,5 | 1 Vss Sin/Cos | - | SIN | |

| | Elektrischer Anschluss | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Beschreibung** | **ABN inv. mögl.** | **Bestellschlüssel** | |
| K3 | **Kabel: Länge (2 m Standard, WDG 58T: 1 m)** | | | |
| | radial, Schirm offen | • | K3 | |
| | radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden | • | L3 | |
| | **Stecker: (Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden)** | | | |
| | Stecker, M16x0,75, 5-polig, radial | - | SH5 | |
| | Stecker, M16x0,75, 6-polig, radial | - | SH6 | |
| | Stecker, M16x0,75, 8-polig, radial | • | SH8 | |
| | Stecker, M16x0,75, 12-polig, radial | • | SH12 | |
| | Stecker, M16x0,75, 7-polig, radial | - | S3 | |
| | Stecker, M23, 12-polig, radial | • | S5 | |
| | Stecker, rechtsdrehend, M23, 12-polig, radial | • | S5R | |
| | Sensorstecker, M12x1, 4-polig, radial | - | SC4 | |
| | Sensorstecker, M12x1, 5-polig, radial | - | SC5 | |
| | Sensorstecker, M12x1, 8-polig, radial | • | SC8 | |
| | Sensorstecker, M12x1, 12-polig, radial | • | SC12 | |

| | Optionen | | |
|---|---|---|---|
| | **Beschreibung** | **Bestellschlüssel** | |
| | Keine Option gewählt | Leer | |
| | Niedrig Temperatur | ACA | |
| | Kabellänge | XXX = Dezimeter | |

| Bsp-Bestell-Nr.= | WDG 80H | 25 | 1024 | ABN | H24 | K3 | | WDG 80H | | | | | | | Ihr Drehgeber |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

## Ansprechpartner

Für technische Fragen
(Anwendungsberatung, Anpassungsentwicklung, inkrementale Drehgeberauswahl)
wenden Sie sich bitte an:

Technische Anwendungsberatung inkrementale Drehgeber
**Kai Nagel**
Tel: +49 6722 9965131
E-Mail: support-wa@wachendorff.de

Für kaufmännische Fragen und Angebote
wenden Sie sich bitte an:

Vertriebsinnendienst (Deutschland)
Tel: +49 6722 9965599
E-Mail: sales-wa@wachendorff.de
https://www.wachendorff-automation.de/vertrieb-de/

WACHENDORFF
The Encoder Experts
Authorized Distributor

Im deutschsprachigen Ausland
wenden Sie sich bitte an:

Ihren Distributor

https://www.wachendorff-automation.de/distributoren.html

WACHENDORFF

Wachendorff Automation GmbH & Co. KG
Industriestrasse 7 • 65366 Geisenheim
Germany

Tel: +49 67 22 / 99 65 25
E-Mail: wdg@wachendorff.de
www.wachendorff-automation.de