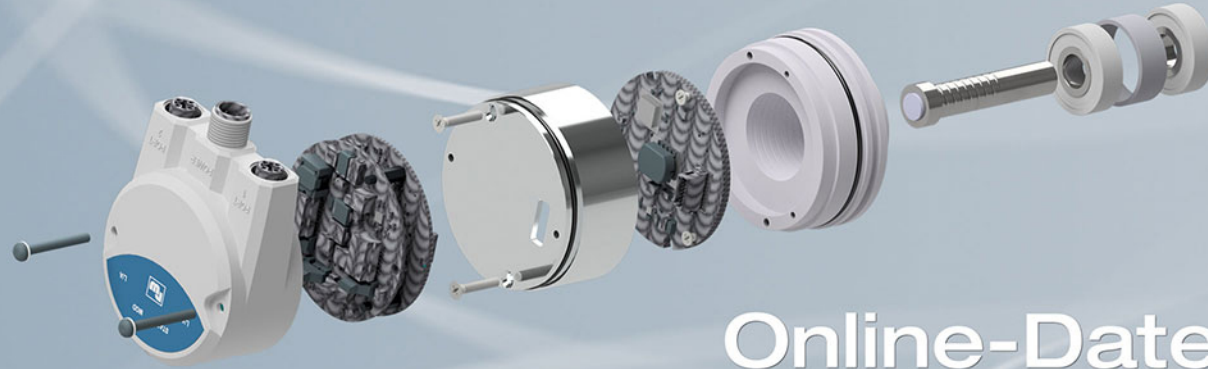




# Online-Datenblatt

## Drehgeber WDGA 58B SSI

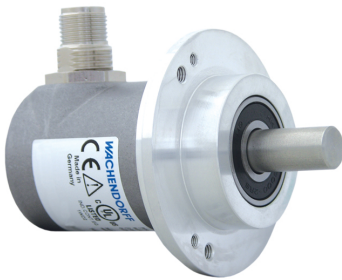
[www.wachendorff-automation.de/wdga58bssi](http://www.wachendorff-automation.de/wdga58bssi)

### 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

# Drehgeber WDGA 58B absolut SSI magnetisch, mit EnDra®-Technologie


**EnDra®**  
Technologie

**SSI**  
Synchronous Serial Interface

- EnDra®-Multiturntechnologie: Wartungsfrei und umweltschonend
- SSI, Gray oder Binär
- Single-/Multiturn (max. 16 bit / 43 bit)
- Zukunftsweisende Technologie mit 32 Bit-Prozessor
- 2-Farb-LED als Anzeige von Betriebszustand
- Höchste Lagerlasten bis 220 N radial, 120 N axial

[www.wachendorff-automation.de/wdga58bssi](http://www.wachendorff-automation.de/wdga58bssi)

## Mechanische Daten

### Gehäuse

|                           |                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Flanschtyp                | Klemmflansch                                                                         |
| Flanschmaterial           | Aluminium                                                                            |
| Flanschmaterial Rückseite | Edelstahl (außer Stecker: CH8 und C5 = Stahlgehäuse verchromt, magnetisch schirmend) |
| Gehäusedurchmesser        | Ø 58 mm                                                                              |
| Spannexzenter             | Teilkreis 69 mm                                                                      |

### Welle(n)

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| Wellenmaterial   | Edelstahl                    |
| Anlaufdrehmoment | ca. 1 Ncm bei Raumtemperatur |

|                             |                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------|
| Wellendurchmesser           | Ø 6 mm                                  |
| Hinweis                     | Achtung: Keine Option AAO = IP67 rundum |
| Wellenlänge                 | L: 12 mm                                |
| Max. Wellenbelastung radial | 125 N                                   |
| Max. Wellenbelastung axial  | 120 N                                   |

|                             |                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------|
| Wellendurchmesser           | Ø 8 mm                                  |
| Hinweis                     | Achtung: Keine Option AAO = IP67 rundum |
| Wellenlänge                 | L: 19 mm                                |
| Max. Wellenbelastung radial | 125 N                                   |
| Max. Wellenbelastung axial  | 120 N                                   |

|                             |                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------|
| Wellendurchmesser           | Ø 9,525 mm                              |
| Hinweis                     | Achtung: Keine Option AAO = IP67 rundum |
| Max. Wellenbelastung radial | 220 N                                   |
| Max. Wellenbelastung axial  | 120 N                                   |

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Wellendurchmesser           | Ø 10 mm  |
| Wellenlänge                 | L: 20 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 220 N    |
| Max. Wellenbelastung axial  | 120 N    |

### Lager

|                       |                                                                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lagertyp              | 2 Präzisionskugellager                                                                                                              |
| Lebensdauer           | 1 x 10 <sup>9</sup> U bei 100 % Lagerlast<br>1 x 10 <sup>10</sup> U bei 40 % Lagerlast<br>1 x 10 <sup>11</sup> U bei 20 % Lagerlast |
| Max. Betriebsdrehzahl | 8000 min <sup>-1</sup>                                                                                                              |

## Kenndaten für funktionale Sicherheit

|                           |                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| MTTF <sub>d</sub>         | 1000 a                                                               |
| Gebrauchsdauer (TM)       | 20 a                                                                 |
| Lebensdauer Lager (L10h)  | 1 x 10 <sup>11</sup> U bei 20 % Lagerlast und 8000 min <sup>-1</sup> |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | 0 %                                                                  |

## Elektrische Daten

|                                         |                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Betriebsspannung/<br>Eigenstromaufnahme | 4,75 VDC bis 32 VDC: typ. 50 mA  |
| Leistungsaufnahme                       | max. 0,5 W                       |
| Betriebsspannung/<br>Eigenstromaufnahme | 4,75 VDC bis 5,5 VDC: typ. 80 mA |
| Leistungsaufnahme                       | max. 0,44 W                      |

## Sensordaten

|                                    |                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Singleturn Technologie             | innovative Hallsensor-Technologie                                     |
| Singleturn Auflösung               | bis zu 65.536 Schritte/360° (16 Bit)                                  |
| Singleturn Genauigkeit             | ± 0,0878° (≤ 12 Bit)                                                  |
| Singleturn<br>Wiederholgenauigkeit | ± 0,0878° (≤ 12 Bit)                                                  |
| Interne Zykluszeit                 | ≤ 600 µs                                                              |
| Multiturn Technologie              | Patent basierende EnDra®-Technologie ohne Batterie und ohne Getriebe. |
| Multiturn Auflösung                | bis zu 43 Bit.                                                        |

## Umweltdaten

|                                  |                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| ESD (DIN EN 61000-4-2):          | 8 kV                                                   |
| Burst (DIN EN 61000-4-4):        | 2 kV                                                   |
| Gemäß EMC:                       | DIN EN 61000-6-2<br>DIN EN 61000-6-3<br>DIN EN 61326-1 |
| Vibration:<br>(DIN EN 60068-2-6) | 300 m/s <sup>2</sup> (10 Hz bis 2000 Hz)               |
| Schock:<br>(DIN EN 60068-2-27)   | 5000 m/s <sup>2</sup> (6 ms)                           |
| Auslegung:                       | Gemäß DIN VDE 0160                                     |
| Einschaltzeit:                   | <1,5 s                                                 |

## Zolltarif-Informationen

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Zolltarifnummer: | 90318020    |
| Ursprungsland:   | Deutschland |

## Schnittstelle

|                |     |
|----------------|-----|
| Schnittstelle: | SSI |
|----------------|-----|

|                                             |                                                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Takteingang:                                | über Optokoppler;<br>$I > 1,6 \text{ mA}$ ; $U > 2,2 \text{ V}$ |
| Taktfrequenz:                               | 100 kHz bis 500 kHz,<br>bis 2 MHz auf Anfrage                   |
| Datenausgang:                               | RS485/RS422 kompatibel                                          |
| Ausgabecode:                                | Gray oder Binär                                                 |
| SSI-Ausgabe:                                | Winkel-/Positionswert                                           |
| Paritybit:                                  | optional (even/odd)                                             |
| Fehlerbit:                                  | optional                                                        |
| Einschaltzeit:                              | <1,5 s                                                          |
| <b>Konfigurations-Eingänge</b>              | DIR = GND -> cw                                                 |
| Positive Zählrichtung:<br>(Blick auf Welle) | DIR = +UB -> ccw                                                |
| Nullsetzen:                                 | Setzen: Preset = +UB für 2 s<br>Deaktiviert: Preset = GND       |

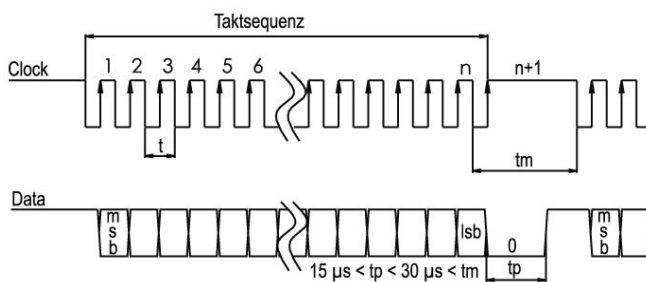
|                      |                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Schutzart (EN 60529) | Gehäuse: IP65, IP67,<br>Welleneingang: IP65;<br>Kabelabgang K1: IP40 |
| Arbeitstemperatur    | -40 °C bis +85 °C                                                    |
| Lagerungstemperatur  | -40 °C bis +100 °C                                                   |

#### Weitere Informationen

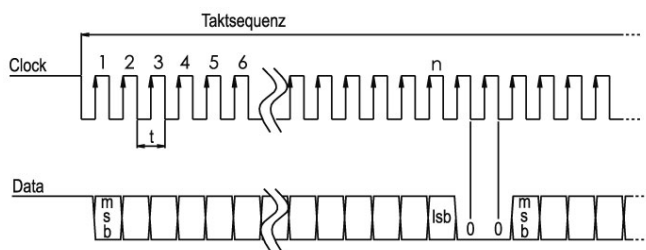
Allgemein technische Daten und Sicherheitshinweise  
<http://www.wachendorff-automation.de/atd>

Passendes Zubehör  
<http://www.wachendorff-automation.de/zub>

#### Übertragungsprotokoll SSI Einfachübertragung:



#### Übertragungsprotokoll SSI Mehrfachübertragung:



#### LED-Verhalten:

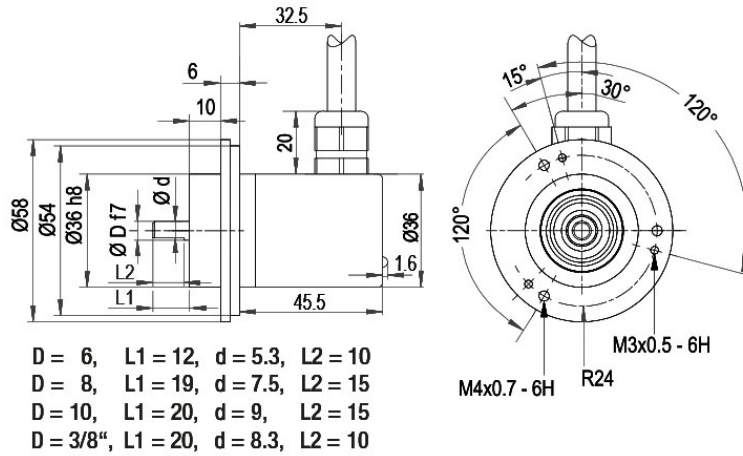
|                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| Beim Start / Bootup:       | - rotes Leuchten (<2,3 s)          |
| Fehler:                    | - konstant rotes Leuchten (>2,3 s) |
| Normaler Betriebszustand:  | - konstant grünes Leuchten         |
| Keine Versorgung angelegt: | - kein Leuchten                    |

#### Allgemeine Daten

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| Gewicht   | ca. 202 g                 |
| Anschluss | Kabel- oder Steckerabgang |



## Kabelabgang, L3 radial mit 2 m Kabel

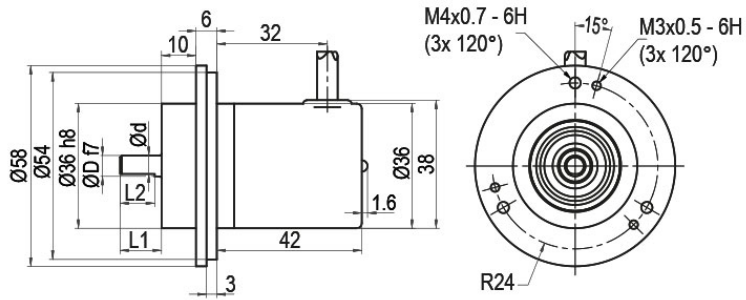


### Beschreibung

**L3** radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

| Anschlussbelegungen |           |
|---------------------|-----------|
|                     | <b>L3</b> |
| <b>GND</b>          | WH        |
| <b>+UB</b>          | BN        |
| <b>SSI CLK+</b>     | GN        |
| <b>SSI CLK-</b>     | YE        |
| <b>SSI DATA+</b>    | GY        |
| <b>SSI DATA-</b>    | PK        |
| <b>PRESET</b>       | BU        |
| <b>DIR</b>          | RD        |
| <b>Schirm</b>       | housing   |

**Kabelabgang, K1 radial mit 2 m Kabel (IP40)**



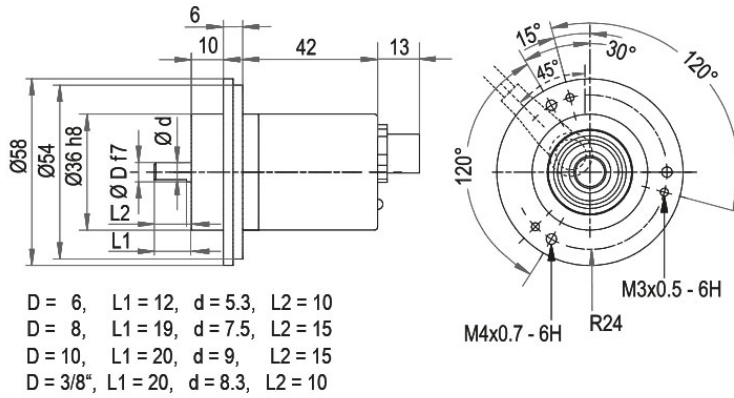
D = 6, L1 = 12, d = 5.3, L2 = 10  
D = 8, L1 = 19, d = 7.5, L2 = 15  
D = 10, L1 = 20, d = 9, L2 = 15  
D = 3/8", L1 = 20, d = 8.3, L2 = 10

**Beschreibung**

**K1** radial, Schirm offen

| Anschlussbelegungen |                  |
|---------------------|------------------|
|                     | K1               |
| GND                 | WH               |
| +UB                 | BN               |
| SSI CLK+            | GN               |
| SSI CLK-            | YE               |
| SSI DATA+           | GY               |
| SSI DATA-           | PK               |
| PRESET              | BU               |
| DIR                 | RD               |
| Schirm              | housing<br>offen |

# Steckerabgang, M12x1, CB8, axial, 8-polig

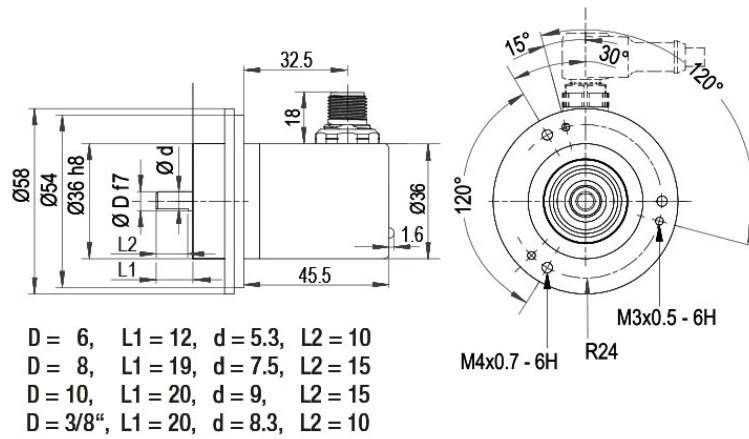


## Beschreibung

**CB8** axial, 8-polig, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

| Anschlussbelegungen |                |
|---------------------|----------------|
|                     | <b>CB8</b><br> |
| <b>GND</b>          | 1              |
| <b>+UB</b>          | 2              |
| <b>SSI CLK+</b>     | 3              |
| <b>SSI CLK-</b>     | 4              |
| <b>SSI DATA+</b>    | 5              |
| <b>SSI DATA-</b>    | 6              |
| <b>PRESET</b>       | 7              |
| <b>DIR</b>          | 8              |
| <b>Schirm</b>       | Gehäuse        |

**Steckerabgang, M12x1, CC8, radial, 8-polig**



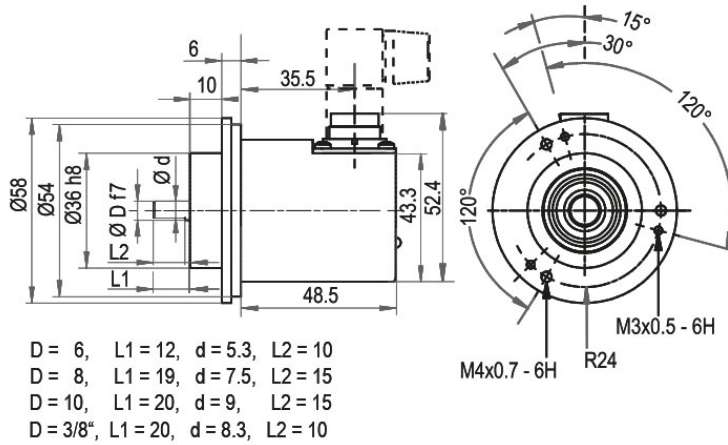
**Beschreibung**

**CC8** radial, 8-polig, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

| Anschlussbelegungen |                |
|---------------------|----------------|
|                     | <b>CC8</b><br> |
| <b>GND</b>          | 1              |
| <b>+UB</b>          | 2              |
| <b>SSI CLK+</b>     | 3              |
| <b>SSI CLK-</b>     | 4              |
| <b>SSI DATA+</b>    | 5              |
| <b>SSI DATA-</b>    | 6              |
| <b>PRESET</b>       | 7              |
| <b>DIR</b>          | 8              |
| <b>Schirm</b>       | Gehäuse        |



**Steckerabgang, M16, CH8 radial, 8-polig**

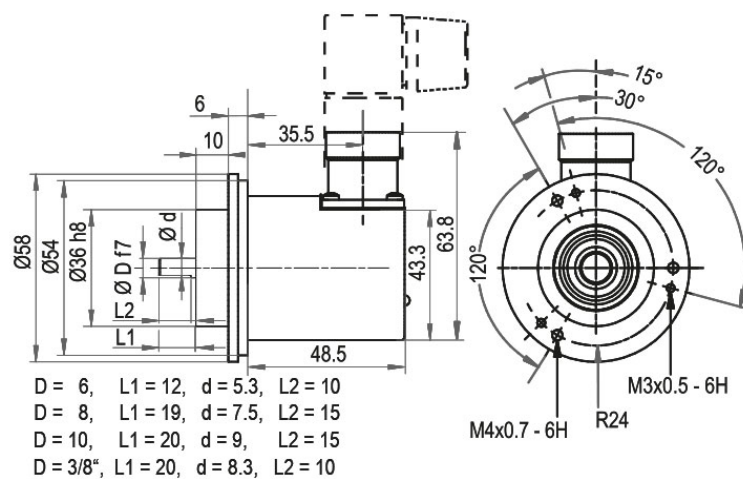


**Beschreibung**

**CH8** radial, 8-polig, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

| Anschlussbelegungen |         |
|---------------------|---------|
|                     | CH8     |
|                     |         |
| <b>GND</b>          | 2       |
| <b>+UB</b>          | 1       |
| <b>SSI CLK+</b>     | 6       |
| <b>SSI CLK-</b>     | 5       |
| <b>SSI DATA+</b>    | 4       |
| <b>SSI DATA-</b>    | 3       |
| <b>PRESET</b>       | 8       |
| <b>DIR</b>          | 7       |
| <b>Schirm</b>       | Gehäuse |

# Steckerabgang, M23, C5 radial, 12-polig



## Beschreibung

**C5** radial, 12-polig, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

| Anschlussbelegungen |         |
|---------------------|---------|
|                     | C5      |
|                     |         |
| <b>GND</b>          | 12      |
| <b>+UB</b>          | 11      |
| <b>SSI CLK+</b>     | 2       |
| <b>SSI CLK-</b>     | 1       |
| <b>SSI DATA+</b>    | 3       |
| <b>SSI DATA-</b>    | 4       |
| <b>PRESET</b>       | 9       |
| <b>DIR</b>          | 8       |
| <b>Schirm</b>       | Gehäuse |

## Optionen

### IP67, nur mit Welle Ø 10 mm Welle

### Bestell-Code

Der Drehgeber WDGA 58B SSI ist auch mit der hohen Schutzart IP67 lieferbar.  
(IP67 rundum nur Anschluss CB8, CC8, CH8, C5, L2 und L3, nicht Kabelabgang K1 = IP40)

**AAO**

Max. Betriebsdrehzahl: 3500 min<sup>-1</sup>

Zulässige Wellenbelastung: axial 100 N; radial 110 N

Anlaufdrehmoment: ca. 4 Ncm bei Raumtemperatur

| Beispl. Bestell-Nr. | Typ                                                                                 | Ihr Drehgeber           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| WDGA 58B            | WDGA 58B                                                                            | WDGA 58B                |
|                     | <b>Wellendurchmesser</b>                                                            | <b>Bestellschlüssel</b> |
| 10                  | Ø 6 mm Achtung: Keine Option AAO = IP67 rundum                                      | 06                      |
|                     | Ø 8 mm Achtung: Keine Option AAO = IP67 rundum                                      | 08                      |
|                     | Ø 9,525 mm Ø 3/8" Achtung: Keine Option AAO = IP67 rundum                           | 4Z                      |
|                     | Ø 10 mm                                                                             | 10                      |
|                     | <b>Singleturn Auflösung</b>                                                         | <b>Bestellschlüssel</b> |
| 12                  | Singleturn-Auflösung von 1 Bit bis 16 Bit: (Bsp. 12 Bit)                            | 12                      |
|                     | <b>Multiturn Auflösung</b>                                                          | <b>Bestellschlüssel</b> |
| 12                  | Multiturn bis 43 Bit (Bsp. 12 Bit)<br>Kein Multiturn = 00                           | 12                      |
|                     | <b>Datenprotokoll</b>                                                               | <b>Bestellschlüssel</b> |
| SI                  | SSI                                                                                 | SI                      |
|                     | <b>Software</b>                                                                     | <b>Bestellschlüssel</b> |
| A                   | aktuellster Stand                                                                   | A                       |
|                     | <b>Code</b>                                                                         | <b>Bestellschlüssel</b> |
| B                   | Binär                                                                               | B                       |
|                     | Gray                                                                                | G                       |
|                     | <b>Versorgung</b>                                                                   | <b>Bestellschlüssel</b> |
| 0                   | 4,75 V bis 32 V (Standard)                                                          | 0                       |
|                     | 4,75 V bis 5,5 V                                                                    | 1                       |
|                     | <b>Galvanische Trennung</b>                                                         | <b>Bestellschlüssel</b> |
| 1                   | ja                                                                                  | 1                       |
|                     | <b>Elektrischer Anschluss</b>                                                       | <b>Bestellschlüssel</b> |
| CB8                 | <b>Kabel:</b>                                                                       |                         |
|                     | axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden, mit 2 m Kabel                     | L2                      |
|                     | radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden, mit 2 m Kabel                    | L3                      |
|                     | radial, Schirm offen, mit 2 m Kabel, IP40                                           | K1                      |
|                     |                                                                                     |                         |
|                     | <b>Stecker:</b>                                                                     |                         |
|                     | Sensorstecker, M12x1, 8-polig, axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden     | CB8                     |
|                     | Sensorstecker, M12x1, 8-polig, radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden    | CC8                     |
|                     | Sensorstecker, M16x0,75, 8-polig, radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden | CH8                     |
|                     | Stecker, M23, 12-polig, radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden           | C5                      |
|                     |                                                                                     |                         |
|                     | <b>Optionen</b>                                                                     | <b>Bestellschlüssel</b> |
|                     | Keine Option gewählt                                                                | Leer                    |
|                     | IP67, nur mit Welle Ø 10 mm Welle                                                   | AAO                     |

|                     |          |    |    |    |    |   |   |   |   |     |  |
|---------------------|----------|----|----|----|----|---|---|---|---|-----|--|
| Beispl. Bestell-Nr. | WDGA 58B | 10 | 12 | 12 | SI | A | B | 0 | 1 | CB8 |  |
|---------------------|----------|----|----|----|----|---|---|---|---|-----|--|

|          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                     |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|
| WDGA 58B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Beispl. Bestell-Nr. |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|

## Ansprechpartner



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

Technische Anwendungsberatung absolute Drehgeber  
**Marc Geccelli**

Tel: +49 6722 9965414  
E-Mail: [support-wa@wachendorff.de](mailto: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](mailto:sales-wa@wachendorff.de)  
<https://www.wachendorff-automation.de/vertrieb-de/>



Im deutschsprachigen Ausland  
wenden Sie sich bitte an:

Ihren Distributor

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



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

Tel: +49 67 22 / 99 65 25  
E-Mail: [wdg@wachendorff.de](mailto:wdg@wachendorff.de)  
[www.wachendorff-automation.de](http://www.wachendorff-automation.de)

