



Online-Datenblatt

Drehgeber WDGA 36E RS485

www.wachendorff-automation.de/wdga36e-rs485

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 36E absolut RS485 magnetisch, mit EnDra®-Technologie


EnDra®
Technologie

RS485

- EnDra®-Multiturntechnologie: Wartungsfrei und umweltschonend
- RS485
- Single-/Multiturn (max. 16 bit /32 bit)
- Zukunftsweisende Technologie mit 32 Bit-Prozessor
- 2-Farb-LED als Anzeige von Betriebszustand
- CRC Checksumme

www.wachendorff-automation.de/wdga36e-rs485

| Mechanische Daten | |
|----------------------------------|--|
| Gehäuse | |
| Flanschtyp | Endhohlwelle |
| Flanschmaterial | Aluminium |
| Flanschmaterial Rückseite | Stahlgehäuse verchromt, magnetisch schirmend |
| - 1. Federblechsausgleich | axial: ±1,2 mm, radial: ±0,4 mm |
| Gehäusedurchmesser | Ø 36 mm |
| Welle(n) | |
| Anlaufdrehmoment | ca. 1,6 Ncm bei Raumtemperatur |
| Wellendurchmesser Ø 8 mm | |
| Eindringtiefe min. | 10 mm |
| Eindringtiefe max. | 14,5 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 80 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 50 N |
| Wellendurchmesser Ø 10 mm | |
| Eindringtiefe min. | 10 mm |
| Eindringtiefe max. | 14,5 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 80 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 50 N |
| Wellendurchmesser Ø 12 mm | |
| Eindringtiefe min. | 10 mm |
| Eindringtiefe max. | 14,5 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 80 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 50 N |
| Wellendurchmesser Ø 14 mm | |
| Eindringtiefe min. | 10 mm |
| Eindringtiefe max. | 14,5 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 80 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 50 N |
| Wellendurchmesser Ø 15 mm | |
| Eindringtiefe min. | 10 mm |
| Eindringtiefe max. | 14,5 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 80 N |
| Max. Wellenbelastung axial | 50 N |
| Lager | |
| Lagertyp | 2 Präzisionskugellager |

| | |
|-----------------------|---|
| Lebensdauer | 1 x 10 ⁹ U bei 100 % Lagerlast 1 x 10 ¹⁰ U bei 40 % Lagerlast 1 x 10 ¹¹ U bei 20 % Lagerlast |
| Max. Betriebsdrehzahl | 6000 min ⁻¹ |

| Kenndaten für funktionale Sicherheit | |
|--------------------------------------|--|
| MTTF _d | 1000 a |
| Gebrauchsdauer (TM) | 20 a |
| Lebensdauer Lager (L10h) | 1 x 10 ¹¹ U bei 20 % Lagerlast und 6000 min ⁻¹ |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | 0 % |

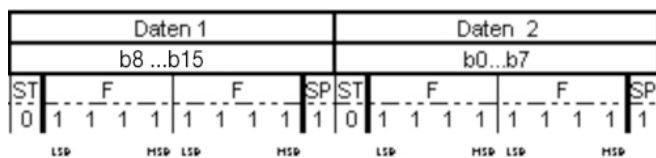
| Elektrische Daten | |
|---|----------------------------------|
| Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme | 10 VDC bis 32 VDC: typ. 50 mA |
| Leistungsaufnahme | max. 0,5 W |
| Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme | 4,75 VDC bis 5,5 VDC: typ. 80 mA |
| Leistungsaufnahme | max. 0,44 W |

| Sensordaten | |
|------------------------------------|---|
| Singleturn Technologie | innovative Hallsensor-Technologie |
| Singleturn Auflösung | bis zu 65.536 Schritte/360° (16 Bit) |
| Singleturn Genauigkeit | < ±0,35° |
| Singleturn Wiederholgenauigkeit | < ±0,20° |
| Interne Zykluszeit | 600 µs |
| Multiturn Technologie | Patent basierende EnDra®-Technologie ohne Batterie und ohne Getriebe. |
| Multiturn Auflösung | bis zu 32 Bit. |

| Umweltdaten | |
|----------------------------------|---|
| Umwelt-Daten: | |
| ESD (DIN EN 61000-4-2): | 8 kV |
| Burst (DIN EN 61000-4-4): | 2 kV |
| Gemäß EMC: | DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3 |
| Vibration: (DIN EN 60068-2-6) | 50 m/s ² (10 Hz bis 2000 Hz) |
| Schock: (DIN EN 60068-2-27) | 1000 m/s ² (6 ms) |
| Auslegung: | Gemäß DIN VDE 0160 |
| Einschaltzeit: | <1,5 s |

| Schnittstelle | |
|---|---|
| Schnittstelle: | RS485 |
| Konfigurations-Eingänge | |
| Positive Zählrichtung: (Blick auf Welle) | DIR = GND -> cw DIR = +Ub -> ccw |
| Nullsetzen: | Preset = +Ub für 2 s |
| Baudrate: | Standard: 9600 bit/s Abweichende Baudrate auf Anfrage |
| Pollingzyklus: | Standard: 20 ms (Toleranz: +/- 2 ms) Abweichender Pollingzyklus auf Anfrage |
| Telegrammgröße: | 6 Byte Singleturn, 8 Byte Multiturn |
| Telegrammaufbau: | 2 Byte Präambel, 2/4 Byte Nutzdaten, 2 Byte CRC |
| Byteaufbau: | Startbit (0) und Stopbit (1), die bytes sind Big-Endian und LSB first, es sind keine Paritybit vorhanden |
| CRC-Definition: | Code: <ul style="list-style-type: none"> • CRC-CCITT 16 bit ($X^{16}+X^{12}+X^5+1$) • Startwert 0x1021, • Start/Stopbits nicht einkalkuliert • Präambel (0xABCD) mit einkalkuliert, • Byteweise orientiert: per CRC-Refresh wird 1 Byte genutzt |
| Fehlerverhalten des Protokolls: | Wenn der Geber erkennt, dass es ihm nicht möglich ist einen richtigen Wert zu senden (z.B. Magnetverlust), dann wird das ausgesendete Telegramm in seinen Nutzdaten auf den maximalen Wert gesetzt. Baudrate und Pollingzyklus bleiben konstant. |

Protokoll RS485



LED-Verhalten:

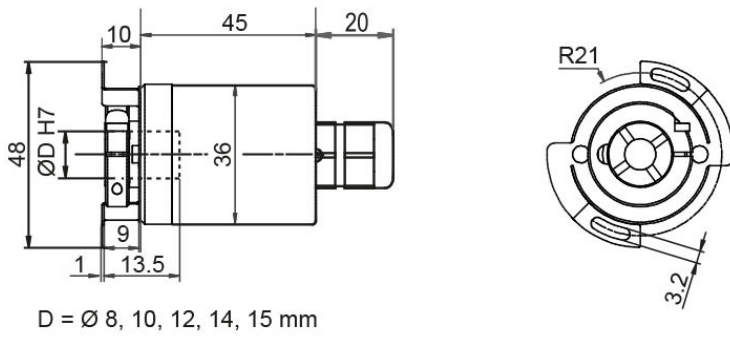
| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Beim Start / Bootup: | - rotes Leuchten (<2,3 s) |
| Fehler: | - konstantes rotes Leuchten (>2,3 s) |
| Normaler Betriebszustand: | - konstant grünes Leuchten |
| Keine Versorgung angelegt: | - kein Leuchten |

Allgemeine Daten

| | |
|----------------------|--|
| Gewicht | ca. 110 g |
| Anschluss | Kabel- oder Steckerabgang |
| Schutzart (EN 60529) | Gehäuse: IP65, IP67, Welleneingang: IP65; (IP40 bei K1) |
| Arbeitstemperatur | -40 °C bis +85 °C |
| Lagerungstemperatur | -40 °C bis +100 °C |

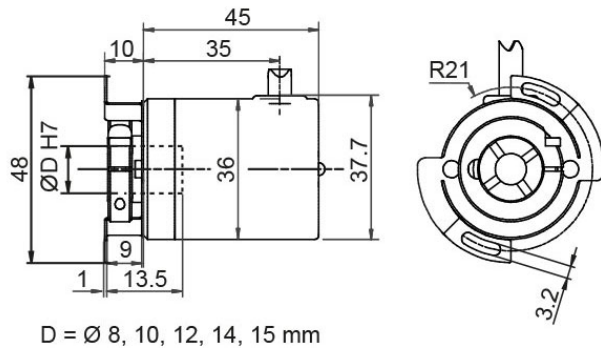
Weitere Informationen

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

Kabelanschluss L2 mit 2 m Kabel

Beschreibung

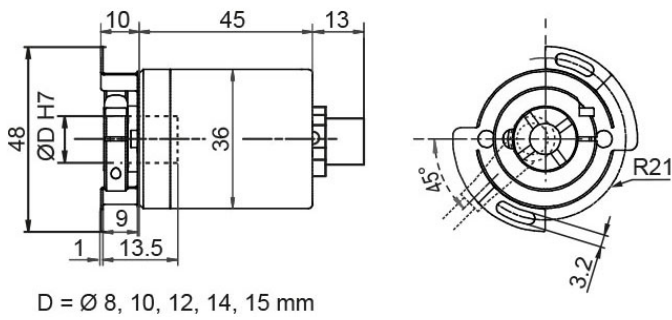
L2 axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

| Anschlussbelegungen | |
|---------------------|-----------|
| | L2 |
| S- (GND) | WH |
| S+ (DCin) | BN |
| A (DATA+) | GY |
| B (DATA-) | PK |
| PRESET | BU |
| DIR | RD |
| Schirm | housing |

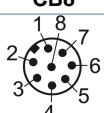
Kabelabgang, K1 mit 2 m Kabel, IP40

Beschreibung

K1 radial, Schirm offen

| Anschlussbelegungen | |
|---------------------|------------------|
| | K1 |
| S- (GND) | WH |
| S+ (DCin) | BN |
| A (DATA+) | GY |
| B (DATA-) | PK |
| PRESET | BU |
| DIR | RD |
| Schirm | housing offen |

Steckerabgang, M12x1, CB8, axial, 8-polig

Beschreibung

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

| Anschlussbelegungen | |
|---------------------|--|
| | CB8  |
| S- (GND) | 1 |
| S+ (DCin) | 2 |
| A (DATA+) | 5 |
| B (DATA-) | 6 |
| PRESET | 7 |
| DIR | 8 |
| Schirm | Gehäuse |

| Beispl. Bestell-Nr. | Typ | Ihr Drehgeber | |
|---|--|-------------------------|--|
| WDGA 36E | WDGA 36E | WDGA 36E | |
| | Wellendurchmesser | Bestellschlüssel | |
| 08 | Ø 8 mm | 08 | |
| | Ø 10 mm | 10 | |
| | Ø 12 mm | 12 | |
| | Ø 14 mm | 14 | |
| | Ø 15 mm | 15 | |
| | Singleturn Auflösung | Bestellschlüssel | |
| 14 | von 1 Bit bis 16 Bit | 14 | |
| | Multiturn Auflösung | Bestellschlüssel | |
| 18 | Multiturn bis 32 Bit (Bsp. 18 Bit) (Singleturn + Multiturn max. 32 Bit) Kein Multiturn: 00 | 18 | |
| | Datenprotokoll | Bestellschlüssel | |
| EI | RS485 | EI | |
| | Software | Bestellschlüssel | |
| A | aktuellster Stand | A | |
| | Code | Bestellschlüssel | |
| B | Binär | B | |
| | Versorgung | Bestellschlüssel | |
| 0 | 10 V bis 32 V (Standard) | 0 | |
| | 4,75 V bis 5,5 V | 1 | |
| | Galvanische Trennung | Bestellschlüssel | |
| 0 | nein | 0 | |
| | Elektrischer Anschluss | Bestellschlüssel | |
| CB8 | Kabel: | | |
| | axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden, mit 2 m Kabel, IP67 | L2 | |
| | radial, Schirm offen, mit 2 m Kabel, IP40 | K1 | |
| | | | |
| | Stecker: | | |
| Sensorstecker, M12x1, 8-polig, axial, IP67, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden | CB8 | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------|----|----|----|----|---|---|---|---|-----|
| Beispl. Bestell-Nr. | WDGA 36E | 08 | 14 | 18 | EI | A | B | 0 | 0 | CB8 |
|----------------------------|----------|----|----|----|----|---|---|---|---|-----|

| | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|
| WDGA 36E | | | | | | | | | | Beispl. Bestell-Nr. |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|

Ansprechpartner



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

Technische Anwendungsberatung absolute Drehgeber

Thomas Post

Tel: +49 6722 9965414
Fax: +49 6722 996570
E-Mail: support-wdga@wachendorff.de



Für kaufmännische Fragen und Angebote
wenden Sie sich bitte an:

Vertriebsinnendienst (Deutschland)

Gunhild Pfeiffer

Tel: +49 6722 9965599
Fax: +49 6722 996570
E-Mail: gp@wachendorff.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
Fax: +49 67 22 / 99 65 70
E-Mail: wdg@wachendorff.de
www.wachendorff-automation.de

