



# Online-Datenblatt

## Drehgeber WDGP 36E

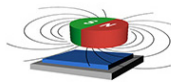
[www.wachendorff-automation.de/wdgp36e-k](http://www.wachendorff-automation.de/wdgp36e-k)

### 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 WDGP 36E (magnetisch)



- Durch hochwertige Elektronik jede beliebige Impulszahl bis 16384
- Schutzart IP67, am Welleneingang IP65
- Hohe Ausgabefrequenz bis zu 1 MHz
- Verpol- und Kurzschlusschutz bei 4,75 VDC bis 32 VDC

[www.wachendorff-automation.de/wdgp36e-k](http://www.wachendorff-automation.de/wdgp36e-k)

| Auflösung  |                     |
|------------|---------------------|
| Impulszahl | 1 I/U bis 16384 I/U |

## Mechanische Daten

| Gehäuse                   |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Flanschtyp                | Endhohlwelle                    |
| Flanschmaterial           | Aluminium                       |
| Flanschmaterial Rückseite | Edelstahl                       |
| - 1. Federblechsausgleich | axial: ±1,2 mm, radial: ±0,4 mm |
| Gehäusedurchmesser        | Ø 36 mm                         |

| Welle(n)         |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Wellenmaterial   | Edelstahl                      |
| Anlaufdrehmoment | ca. 0,3 Ncm bei Raumtemperatur |

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Wellendurchmesser           | Ø 8 mm             |
| Hinweis                     | über Reduzierhülse |
| Eindringtiefe min.          | 10 mm              |
| Eindringtiefe max.          | 14,5 mm            |
| Max. Wellenbelastung radial | 80 N               |
| Max. Wellenbelastung axial  | 50 N               |

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Wellendurchmesser           | Ø 10 mm            |
| Hinweis                     | über Reduzierhülse |
| 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 <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 | 6000 min <sup>-1</sup>  |

## Kenndaten für funktionale Sicherheit

|                           |  |
|---------------------------|--|
| MTTF <sub>d</sub>         | 1200 a   |
| Gebrauchsdauer (TM)       | 25 a   |
| Lebensdauer Lager (L10h)  | 1 x 10 <sup>11</sup> U bei 20 % Lagerlast und 6000 min <sup>-1</sup> |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | 0 %  |

## Elektrische Daten

|   |  |
|---|--|
| Betriebsspannung/<br>Eigenstromaufnahme | 4,75 VDC bis 32 VDC: typ. 80 mA                                  |
| Ausgangsschaltung                       | HTL<br>HTL, inv.<br>TTL<br>TTL, RS422 kompatibel, inv.           |
| Impulsfrequenz                          | HTL bis 16384 I/U: max. 600 kHz<br>TTL bis 16384 I/U: max. 1 MHz |
| Kanäle                                  | ABN<br>und invertierte Signale                                   |
| Belastung                               | max. 40 mA / Kanal   |
| Anschlusschutz                          | Verpol- und Kurzschlusschutz                                     |

## Genauigkeit

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Phasenversatz            | 90° ± max. 8,5 % 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/s <sup>2</sup> (10 Hz bis 2000 Hz) |
| Schock:<br>(DIN EN 60068-2-27)   | 1000 m/s <sup>2</sup> (6 ms)            |
| Auslegung:                       | Gemäß DIN VDE 0160                      |

## Zolltarif-Informationen

---

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

---

#### Allgemeine Daten

|                      |  |
|----------------------|--|
| Gewicht              | ca. 165 g  |
| Anschluss            | Kabel- oder Steckerabgang  |
| Schutzart (EN 60529) | Gehäuse: IP65, IP67,<br>Welleneingang: IP65;<br>Kabelabgang K1: IP40 |
| Arbeitstemperatur    | Steckerabgang: -40 °C bis +85 °C,<br>Kabelabgang: -20 °C bis +80 °C  |
| Lagerungstemperatur  | Steckerabgang: -40 °C bis +100 °C,<br>Kabelabgang: -30 °C bis +80 °C |

---

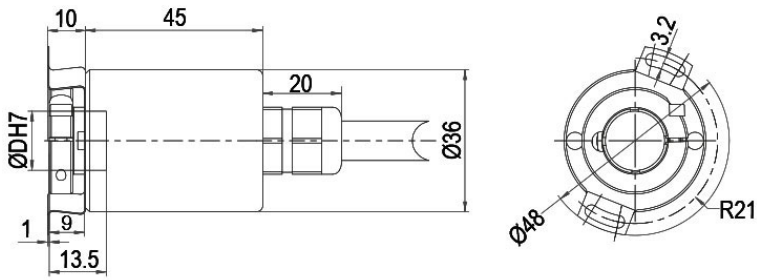
#### Weitere Informationen

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

---

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

---

**Kabelanschluss L2 axial mit 2 m Kabel**


D = Ø 8, 10, 12, 14, 15 mm

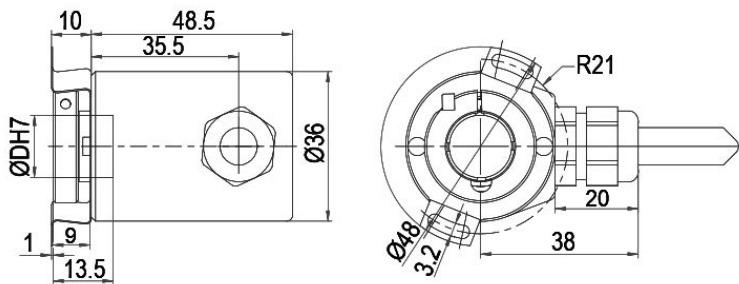
(Ø 8, 10, mm mit Reduzierhülse / with adapter sleeve)

**Beschreibung**
**ABN inv. möglich**
**L2** axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

| Anschlussbelegungen |          |          |          |          |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|
|                     | L2       | L2       | L2       | L2       |
| <b>Schaltung</b>    | M11, M12 | M13, M14 | N11, N12 | N13, N14 |
| <b>GND</b>          | WH       | WH       | WH       | WH       |
| <b>+UB</b>          | BN       | BN       | BN       | BN       |
| <b>A</b>            | GN       | GN       | GN       | GN       |
| <b>B</b>            | YE       | YE       | YE       | YE       |
| <b>N</b>            | GY       | GY       | GY       | GY       |
| <b>SET</b>          | -        | PK       | -        | PK       |
| <b>A inv.</b>       | RD       | RD       | -        | -        |
| <b>B inv.</b>       | BK       | BK       | -        | -        |
| <b>N inv.</b>       | VT       | VT       | -        | -        |
| <b>Schirm</b>       | Litze    | Litze    | Litze    | Litze    |

## Kabelanschluss L3 radial mit 2 m Kabel



D = Ø 8, 10, 12, 14, 15 mm

(Ø 8, 10, mm mit Reduzierhülse / with adapter sleeve)

### Beschreibung

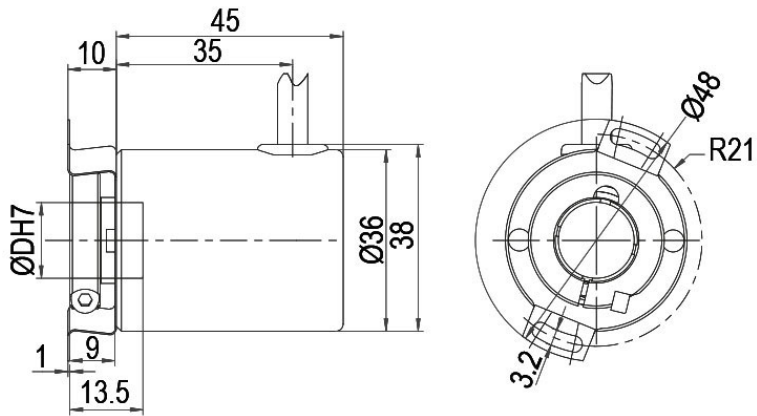
ABN inv. möglich

L3 radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

| Anschlussbelegungen |          |          |          |          |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|
|                     | L3       | L3       | L3       | L3       |
| Schaltung           | M11, M12 | M13, M14 | N11, N12 | N13, N14 |
| GND                 | WH       | WH       | WH       | WH       |
| +UB                 | BN       | BN       | BN       | BN       |
| A                   | GN       | GN       | GN       | GN       |
| B                   | YE       | YE       | YE       | YE       |
| N                   | GY       | GY       | GY       | GY       |
| SET                 | -        | PK       | -        | PK       |
| A inv.              | RD       | RD       | -        | -        |
| B inv.              | BK       | BK       | -        | -        |
| N inv.              | VT       | VT       | -        | -        |
| Schirm              | Litze    | Litze    | Litze    | Litze    |

**Kabelanschluss K1 (IP40) radial mit 2 m Kabel**



D = Ø 8, 10, 12, 14, 15 mm

(Ø 8, 10, mm mit Reduzierhülse / with adapter sleeve)

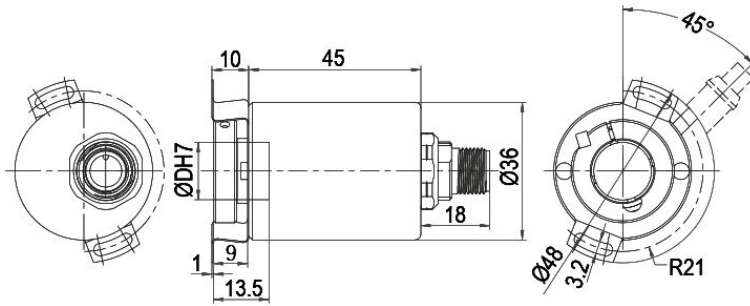
**Beschreibung**

ABN inv. möglich

K1 radial, Schirm offen (IP40)

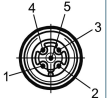
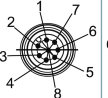

•

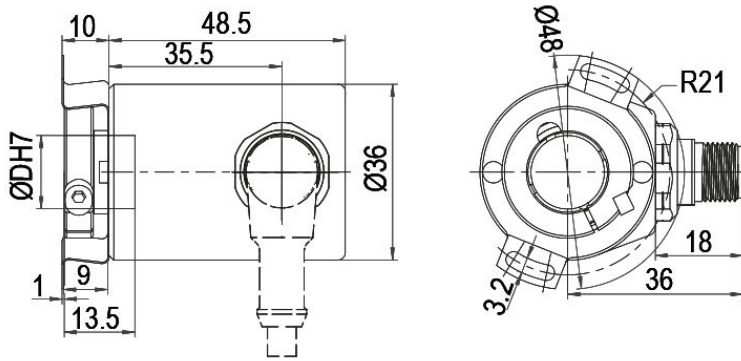
| Anschlussbelegungen |          |          |          |          |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|
|                     | K1       | K1       | K1       | K1       |
| Schaltung           | M11, M12 | M13, M14 | N11, N12 | N13, N14 |
| GND                 | WH       | WH       | WH       | WH       |
| +UB                 | BN       | BN       | BN       | BN       |
| A                   | GN       | GN       | GN       | GN       |
| B                   | YE       | YE       | YE       | YE       |
| N                   | GY       | GY       | GY       | GY       |
| SET                 | -        | PK       | -        | PK       |
| A inv.              | RD       | RD       | -        | -        |
| B inv.              | BK       | BK       | -        | -        |
| N inv.              | VT       | VT       | -        | -        |
| Schirm              | Litze    | Litze    | Litze    | Litze    |

**Sensorstecker (M12x1) SB axial, 5-, 8-, 12-polig**


D = Ø 8, 10, 12, 14, 15 mm  
 (Ø 8, 10, mm mit Reduzierhülse / with adapter sleeve)

| Beschreibung  | ABN inv. möglich |
|---|------------------|
| <b>SB5</b> axial, 5-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden   | -                |
| <b>SB8</b> axial, 8-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden   | •                |
| <b>SB12</b> axial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | •                |

| Anschlussbelegungen |   |   |   |
|---------------------|---|---|---|
|                     | SB5   | SB8   | SB12  |
|                     | 5-polig   | 8-polig   | 12-polig  |
|                     |  |  |  |
| <b>Schaltung</b>    | N11, N12  | M11, M12  | M13, M14  |
| <b>GND</b>          | 3   | 1   | 3   |
| <b>+UB</b>          | 1   | 2   | 1   |
| <b>A</b>            | 4   | 3   | 4   |
| <b>B</b>            | 2   | 4   | 6   |
| <b>N</b>            | 5   | 5   | 8   |
| <b>SET</b>          | -   | -   | 5   |
| <b>A inv.</b>       | -   | 6   | 9   |
| <b>B inv.</b>       | -   | 7   | 7   |
| <b>N inv.</b>       | -   | 8   | 10  |
| <b>n. c.</b>        | -   | -   | 2, 11, 12   |
| <b>Schirm</b>       | -   | -   | -   |

**Sensorstecker (M12x1) SC radial, 5-, 8-, 12-polig**


D = Ø 8, 10, 12, 14, 15 mm

(Ø 8, 10, mm mit Reduzierhülse / with adapter sleeve)

**Beschreibung**
**ABN inv. möglich**

**SC5** radial, 5-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

-

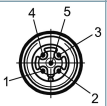
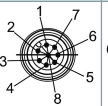
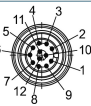
**SC8** radial, 8-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

**SC12** radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

**Anschlussbelegungen**

|                  | <b>SC5</b>  | <b>SC8</b>  | <b>SC12</b>   |
|------------------|---|---|---|
|                  | <b>5-polig</b>  | <b>8-polig</b>  | <b>12-polig</b>   |
|                  |  |  |  |
| <b>Schaltung</b> | N11, N12  | M11, M12  | M13, M14  |
| <b>GND</b>       | 3   | 1   | 3   |
| <b>+UB</b>       | 1   | 2   | 1   |
| <b>A</b>         | 4   | 3   | 4   |
| <b>B</b>         | 2   | 4   | 6   |
| <b>N</b>         | 5   | 5   | 8   |
| <b>SET</b>       | -   | -   | 5   |
| <b>A inv.</b>    | -   | 6   | 9   |
| <b>B inv.</b>    | -   | 7   | 7   |
| <b>N inv.</b>    | -   | 8   | 10  |
| <b>n. c.</b>     | -   | -   | 2, 11, 12   |
| <b>Schirm</b>    | -   | -   | -   |



## Optionen

### Kabellänge

Der Drehgeber WDGP 36E ist auch mit mehr als 2 m Kabel erhältlich. Die max. Kabellänge ist abhängig von der Betriebsspannung und der Frequenz; siehe [www.wachendorff-automation.de/atd](http://www.wachendorff-automation.de/atd)

Bei der Bestellung ergänzen Sie bitte die Bestellnummer mit einer 3-stelligen Ziffer welche die Länge in Dezimeter angibt.

Beispiel: 5 m Kabellänge = 050

### Bestell-Code

**XXX = Dezimeter**

| Beispl. Bestell-Nr.                    | Typ  |                             |   |                         |                         |  | Ihr Drehgeber |
|--|--|-----------------------------|---|-------------------------|-------------------------|--|---------------|
| WDGP 36E                               | WDGP 36E   |                             |   |                         |                         |  | WDGP 36E      |
|  | <b>Hohlwellendurchmesser</b>                                 |                             |   |                         |                         |  |               |
| 12                                     | 08; 10=Ø 10 mm, Ø 1/4"; 12; 14; 15                           |                             |   |                         |                         |  |               |
|  | <b>Impulszahlen:</b>   |                             |   |                         |                         |  |               |
| 1-16384                                | 1-16384  |                             |   |                         |                         |  | 1-16384       |
|  | <b>Impulsfolge:</b>  |                             |   |                         |                         |  |               |
| ABN                                    | ABN  |                             |   |                         |                         |  | ABN           |
|  | <b>Ausgangsschaltung</b>                                     |                             |   |                         |                         |  |               |
|  | <b>Auflösung I/U</b>   | <b>Betriebsspannung VDC</b> | <b>Ausgangsschaltung</b>                      | <b>Frühwarnausgang</b>  | <b>Bestellschlüssel</b> |  |               |
| M11                                    | 1-16384  | 4,75 - 32                   | HTL invertiert                                | -                       | M11                     |  |               |
|  |  | 4,75 - 32                   | TTL, RS422 komp., invertiert                  | -                       | M12                     |  |               |
|  |  | 4,75 - 32                   | HTL, inv. Nullimpuls setzen                   | -                       | M13                     |  |               |
|  |  | 4,75 - 32                   | TTL, RS422 kompatibel, inv. Nullimpuls setzen | -                       | M14                     |  |               |
|  |  | 4,75 - 32                   | HTL   | -                       | N11                     |  |               |
|  |  | 4,75 - 32                   | TTL   | -                       | N12                     |  |               |
|  |  | 4,75 - 32                   | HTL Nullimpuls setzen                         | -                       | N13                     |  |               |
|  |  | 4,75 - 32                   | TTL Nullimpuls setzen                         | -                       | N14                     |  |               |
|  | <b>Elektrischer Anschluss</b>                                |                             |   |                         |                         |  |               |
|  | <b>Beschreibung</b>  |                             |   | <b>ABN inv. mögl.</b>   | <b>Bestellschlüssel</b> |  |               |
| K1                                     | <b>Kabel: Länge (2 m Standard, WDG 58T: 1 m)</b>             |                             |   |                         |                         |  |               |
|  | radial, Schirm offen (IP40)                                  |                             |   | •                       | K1                      |  |               |
|  | axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden             |                             |   | •                       | L2                      |  |               |
|  | radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden            |                             |   | •                       | L3                      |  |               |
|  | <b>Stecker: (Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden)</b> |                             |   |                         |                         |  |               |
|  | Sensorstecker, M12x1, 5-polig, axial                         |                             |   | -                       | SB5                     |  |               |
|  | Sensorstecker, M12x1, 5-polig, radial                        |                             |   | -                       | SC5                     |  |               |
|  | Sensorstecker, M12x1, 8-polig, axial                         |                             |   | •                       | SB8                     |  |               |
|  | Sensorstecker, M12x1, 8-polig, radial                        |                             |   | •                       | SC8                     |  |               |
|  | Sensorstecker, M12x1, 12-polig, axial                        |                             |   | •                       | SB12                    |  |               |
| Sensorstecker, M12x1, 12-polig, radial |  |                             | •   | SC12                    |                         |  |               |
|  | <b>Optionen</b>  |                             |   |                         |                         |  |               |
|  | <b>Beschreibung</b>  |                             |   | <b>Bestellschlüssel</b> |                         |  |               |
|  | Keine Option gewählt   |                             |   | Leer                    |                         |  |               |
|  | Kabellänge   |                             |   | Kabellänge              |                         |  |               |

|                         |          |    |         |     |     |    |  |          |  |         |     |  |  |                      |
|-------------------------|----------|----|---------|-----|-----|----|--|----------|--|---------|-----|--|--|----------------------|
| <b>Bsp-Bestell-Nr.=</b> | WDGP 36E | 12 | 1-16384 | ABN | M11 | K1 |  | WDGP 36E |  | 1-16384 | ABN |  |  | <b>Ihr Drehgeber</b> |
|-------------------------|----------|----|---------|-----|-----|----|--|----------|--|---------|-----|--|--|----------------------|

## 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](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)

