



# Online-Datenblatt

## Drehgeber WDG 24C

[www.wachendorff-automation.de/wdg24c](http://www.wachendorff-automation.de/wdg24c)

### 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 WDG 24C (magnetisch)



- Kleinste Bauform für rauen Einsatz
- Zulässige Lagerlasten wie die "Großen"
- bis IP67 rundum
- Magnetische Signalerzeugung

[www.wachendorff-automation.de/wdg24c](http://www.wachendorff-automation.de/wdg24c)

## Auflösung

Impulszahl bis 1024 I/U

## Mechanische Daten

### Gehäuse

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Flanschtyp                | Synchroflansch |
| Flanschmaterial           | Aluminium      |
| Flanschmaterial Rückseite | Aluminium      |
| Gehäusedurchmesser        | Ø 24 mm        |

### Welle(n)

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Wellenmaterial   | Edelstahl                      |
| Anlaufdrehmoment | ca. 0,2 Ncm bei Raumtemperatur |

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Wellendurchmesser           | Ø 6 mm   |
| Wellenlänge                 | L: 12 mm |
| Max. Wellenbelastung radial | 80 N     |
| Max. Wellenbelastung axial  | 50 N     |

### Lager

|                       |                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lagertyp              | 2 Präzisionskugellager                                                                                                                     |
| Lebensdauer           | 0,55 x 10 <sup>9</sup> U bei 100 % Lagerlast<br>8,5 x 10 <sup>10</sup> U bei 40 % Lagerlast<br>6,8 x 10 <sup>11</sup> U bei 20 % Lagerlast |
| Max. Betriebsdrehzahl | 12000 min <sup>-1</sup>                                                                                                                    |

## Kenndaten für funktionale Sicherheit

|                           |                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| MTTF <sub>d</sub>         | 200 a                                                                   |
| Gebrauchsdauer (TM)       | 25 a                                                                    |
| Lebensdauer Lager (L10h)  | 6,8 x 10 <sup>11</sup> U bei 20 % Lagerlast und 12000 min <sup>-1</sup> |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | 0 %                                                                     |

## Elektrische Daten

|                                         |                                                                                                    |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsspannung/<br>Eigenstromaufnahme | 4,75 VDC bis 5,5 VDC: typ. 40 mA                                                                   |
| Betriebsspannung/<br>Eigenstromaufnahme | 5 VDC bis 30 VDC: typ. 40 mA                                                                       |
| Ausgangsschaltung                       | TTL, RS422 kompatibel, inv.<br>TTL<br>HTL (TTL bei 5 VDC)<br>HTL, inv. (TTL/RS422 komp. bei 5 VDC) |
| Impulsfrequenz                          | bis 64 I/U: max. 20 kHz<br>bis 1024 I/U: max. 200 kHz                                              |
| Kanäle                                  | AB<br>ABN<br>und invertierte Signale                                                               |
| Belastung                               | max. 30 mA / Kanal                                                                                 |
| Anschlussschutz                         | nein                                                                                               |

## Genauigkeit

|                          |                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phasenversatz            | 90° ± max. 25 % einer Periodendauer                                                                                                                                  |
| Impuls-/Pausenverhältnis | bei 1 I/U bis 128 I/U:<br>50 % ± max. 7 %<br>129 I/U bis 256 I/U: 50 % ± max. 9 %<br>257 I/U bis 512 I/U: 50 % ± max. 13 %<br>513 I/U bis 1024 I/U: 50 % ± max. 18 % |

## 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

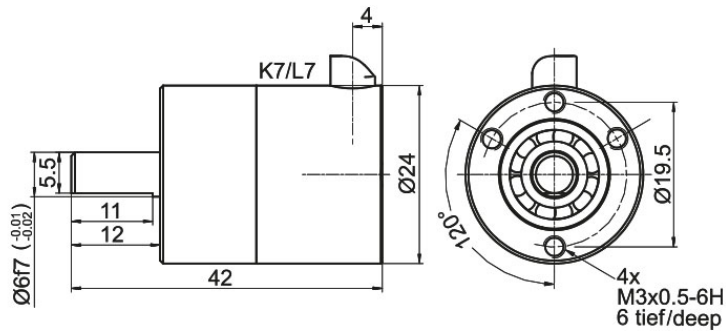
|                      |                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------|
| Gewicht              | ca. 50 g                                        |
| Anschluss            | Kabel- oder Steckerabgang                       |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 rundum mit SK6, IP40 am Gehäuse mit K7, L7 |
| Arbeitstemperatur    | -20 °C bis +80 °C                               |
| Lagerungstemperatur  | -20 °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 K7, L7 (IP40) mit 2 m Kabel**



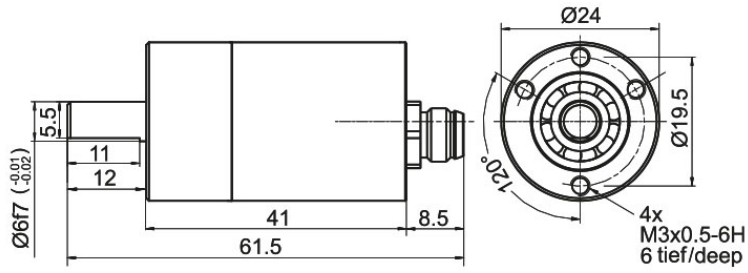
**Beschreibung**

ABN inv. möglich

|           |                                                          |   |
|-----------|----------------------------------------------------------|---|
| <b>K7</b> | radial, Schirm offen (IP40)                              | • |
| <b>L7</b> | radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden (IP40) | • |

| Anschlussbelegungen    |          |                  |
|------------------------|----------|------------------|
|                        | K7, L7   | K7, L7           |
| <b>Schaltung</b>       | N05, N30 | M05, M30         |
| <b>GND</b>             | WH       | WH               |
| <b>+UB</b>             | BN       | BN               |
| <b>A</b>               | GN       | GN               |
| <b>B</b>               | YE       | YE               |
| <b>N</b>               | GY       | GY               |
| <b>Frühwarnausgang</b> | -        | -                |
| <b>A inv.</b>          | -        | RD               |
| <b>B inv.</b>          | -        | PK, (BK bei ACA) |
| <b>N inv.</b>          | -        | BU, (VT bei ACA) |
| <b>Schirm</b>          | Litze    | Litze            |

## Stecker SK6, 6-polig



### Beschreibung

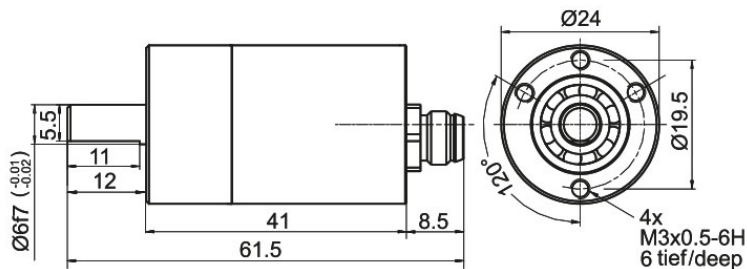
ABN inv. möglich

**SK6** axial, 6-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

-

| Anschlussbelegungen    |                |
|------------------------|----------------|
|                        | <b>SK6</b>     |
|                        | <b>6-polig</b> |
|                        |                |
| <b>Schaltung</b>       | N05, N30       |
| <b>GND</b>             | 3              |
| <b>+UB</b>             | 2              |
| <b>A</b>               | 4              |
| <b>B</b>               | 5              |
| <b>N</b>               | 1              |
| <b>Frühwarnausgang</b> | -              |
| <b>A inv.</b>          | -              |
| <b>B inv.</b>          | -              |
| <b>N inv.</b>          | -              |
| <b>n. c.</b>           | 6              |
| <b>Schirm</b>          | -              |

Stecker SK8, 8-polig



|                                                                |                  |
|----------------------------------------------------------------|------------------|
| Beschreibung                                                   | ABN inv. möglich |
| SK8 axial, 8-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden | •                |

| Anschlussbelegungen |                |                |
|---------------------|----------------|----------------|
|                     | SK8<br>8-polig | SK8<br>8-polig |
|                     |                |                |
| Schaltung           | N05, N30       | M05, M30       |
| GND                 | 1              | 1              |
| +UB                 | 2              | 2              |
| A                   | 3              | 3              |
| B                   | 4              | 4              |
| N                   | 5              | 5              |
| Frühwarnausgang     | -              | -              |
| A inv.              | -              | 6              |
| B inv.              | -              | 7              |
| N inv.              | -              | 8              |
| n. c.               | 6, 7, 8        | -              |
| Schirm              | -              | -              |

## Optionen

### Besonders leichtlaufender Geber

#### Bestell-Code

Der Drehgeber WDG 24C ist auch als besonders leichtlaufender Geber erhältlich. Dabei ändert sich das Anlaufdrehmoment auf  $\leq 0,1$  Ncm und die Schutzart am Welleneingang auf IP50.

**AAC**

### IP67 rundum (nur mit Stecker SK6/SK8)

#### Bestell-Code

Der Drehgeber WDG 24C ist auch mit der hohen Schutzart IP67 rundum lieferbar. Salznebeltest: nach DIN EN 600068-2-11 nach 672 Stunden bestanden.

**AAO**

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

Zulässige Wellenbelastung, axial: 30 N

Zulässige Wellenbelastung, radial: 45 N

Max. Impulszahl: 1024 I/U

Anlaufdrehmoment: ca. 1,2 Ncm bei Raumtemperatur

### Niedrig Temperatur

#### Bestell-Code

Der Drehgeber WDG 24C mit den Ausgangsschaltungen M05, N05, M30, N30 ist auch mit dem erweiterten Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C (gemessen am Flansch) lieferbar.

**ACA**

### Kabellänge

#### Bestell-Code

Der Drehgeber WDG 24C ist auch mit mehr als 2 m Kabel erhältlich. Die zulässige Kabellänge beträgt bei den Ausgangsschaltungen M05 und N05 max. 10 m.

Bei den Ausgangsschaltungen M30 und N30 max. 25 m. 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

**XXX = Dezimeter**

| Beispl. Bestell-Nr. | Typ                                                      |                      |                                       |                  |                  | Ihr Drehgeber |
|---------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|---------------|
| WDG 24C             | WDG 24C                                                  |                      |                                       |                  |                  | WDG 24C       |
|                     |                                                          |                      |                                       |                  |                  |               |
|                     | Impulszahlen:                                            |                      |                                       |                  |                  |               |
| 64                  | 1-1024, 16, 32, 64<br>Andere Impulszahlen auf Anfrage    |                      |                                       |                  |                  |               |
|                     |                                                          |                      |                                       |                  |                  |               |
|                     | Impulsfolge:                                             |                      |                                       |                  |                  |               |
| ABN                 | AB, ABN                                                  |                      |                                       |                  |                  |               |
|                     |                                                          |                      |                                       |                  |                  |               |
|                     | Ausgangsschaltung                                        |                      |                                       |                  |                  |               |
| M30                 | Auflösung I/U                                            | Betriebsspannung VDC | Ausgangsschaltung                     | Frühwarnausgang  | Bestellschlüssel |               |
|                     | 16, 32, 64                                               | 4,75 - 5,5           | TTL, RS422 komp., invertiert          | -                | M05              |               |
|                     |                                                          | 4,75 - 5,5           | TTL                                   | -                | N05              |               |
|                     | 1-1024                                                   | 5 - 30               | HTL, inv. (TTL/RS422 komp. bei 5 VDC) | -                | M30              |               |
|                     |                                                          | 5 - 30               | HTL (TTL bei 5 VDC)                   | -                | N30              |               |
|                     |                                                          |                      |                                       |                  |                  |               |
|                     | Elektrischer Anschluss                                   |                      |                                       |                  |                  |               |
| K7                  | Beschreibung                                             |                      |                                       | ABN inv. mögl.   | Bestellschlüssel |               |
|                     | Kabel: Länge (2 m Standard, WDG 58T: 1 m)                |                      |                                       |                  |                  |               |
|                     | radial, Schirm offen (IP40)                              |                      |                                       | •                | K7               |               |
|                     | radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden (IP40) |                      |                                       | •                | L7               |               |
|                     | Stecker: (Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden)    |                      |                                       |                  |                  |               |
|                     | Stecker, M8x1, 6-polig, axial                            |                      |                                       | -                | SK6              |               |
|                     | Stecker, M8x1, 8-polig, axial                            |                      |                                       | •                | SK8              |               |
|                     |                                                          |                      |                                       |                  |                  |               |
|                     | Optionen                                                 |                      |                                       |                  |                  |               |
|                     | Beschreibung                                             |                      |                                       | Bestellschlüssel |                  |               |
|                     | Keine Option gewählt                                     |                      |                                       | Leer             |                  |               |
|                     | Besonders leichtlaufender Geber                          |                      |                                       | AAC              |                  |               |
|                     | IP67                                                     |                      |                                       | AAO              |                  |               |
|                     | Niedrig Temperatur                                       |                      |                                       | ACA              |                  |               |
|                     | Kabellänge                                               |                      |                                       | XXX = Dezimeter  |                  |               |

|                         |         |    |     |     |    |  |         |  |  |  |  |  |                      |
|-------------------------|---------|----|-----|-----|----|--|---------|--|--|--|--|--|----------------------|
| <b>Bsp-Bestell-Nr.=</b> | WDG 24C | 64 | ABN | M30 | K7 |  | WDG 24C |  |  |  |  |  | <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)

