

# Online-Datenblatt

## Drehgeber WDG 40E

[www.wachendorff-automation.de/wdg40e](http://www.wachendorff-automation.de/wdg40e)

### 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 40E (optisch)



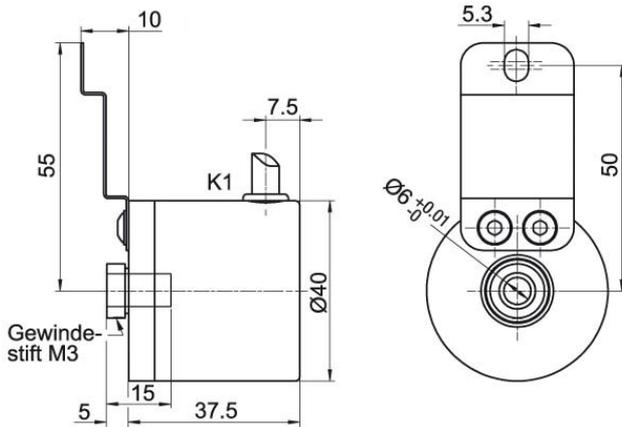
- Kleiner, robuster Endhohlwellengeber
- Voller Anschlussschutz bei 10 VDC bis 30 VDC
- Höchste Lagerlasten radial 100 N, axial 50 N
- Optional: -40 °C bis +80 °C

[www.wachendorff-automation.de/wdg40e](http://www.wachendorff-automation.de/wdg40e)

Auflösung	
Impulszahl	bis 2500 I/U
Mechanische Daten	
Gehäuse	
Flanschtyp	Endhohlwelle
Flanschmaterial	Aluminium
Flanschmaterial Rückseite	Aluminium, beschichtet
- 1. Federblechausgleich	axial: ±0,8 mm, radial: ±0,2 mm
- Max. Betriebsdrehzahl	12000 min <sup>-1</sup> bis max. Arbeitstemperatur +60 °C
Gehäusedurchmesser	Ø 40 mm
Welle(n)	
Wellenmaterial	Edelstahl
Anlaufdrehmoment	ca. 0,2 Ncm bei Raumtemperatur
Wellendurchmesser	Ø 6 mm
Wellenlänge	L: 15 mm
Eindringtiefe min.	17 mm
Eindringtiefe max.	20 mm
Max. Wellenbelastung radial	100 N
Max. Wellenbelastung axial	50 N
Lager	
Lagertyp	2 Präzisionskugellager
Lebensdauer	1,4 x 10 <sup>8</sup> U bei 100 % Lagerlast 2 x 10 <sup>9</sup> U bei 40 % Lagerlast 1,7 x 10 <sup>10</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)	1,7 x 10 <sup>10</sup> U bei 20 % Lagerlast und 12000 min <sup>-1</sup>
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %
Elektrische Daten	
Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	4,75 VDC bis 5,5 VDC: typ. 70 mA
Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	10 VDC bis 30 VDC: typ. 70 mA
Ausgangsschaltung	TTL, RS422 kompatibel, inv. HTL
Impulsfrequenz	TTL bis 2500 I/U: max. 200 kHz HTL bis 2500 I/U: max. 200 kHz

Kanäle	AB ABN und invertierte Signale
Belastung	max. 40 mA / Kanal
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 DIN EN 61000-6-3
Vibration: (DIN EN 60068-2-6)	50 m/s <sup>2</sup> (10 Hz bis 2000 Hz)
Schock: (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. 100 g
Anschluss	Kabel- oder Steckerabgang
Schutzart (EN 60529)	Gehäuse: IP65, IP67, Welleneingang: IP65; Kabelabgang K1: IP40
Arbeitstemperatur	-20 °C bis +80 °C
Lagerungstemperatur	-30 °C bis +80 °C
Weitere Informationen	
Allgemein technische Daten und Sicherheitshinweise <a href="http://www.wachendorff-automation.de/atd">http://www.wachendorff-automation.de/atd</a>	
Passendes Zubehör <a href="http://www.wachendorff-automation.de/zub">http://www.wachendorff-automation.de/zub</a>	

## Kabelanschluss K1 (IP40) mit 2 m Kabel



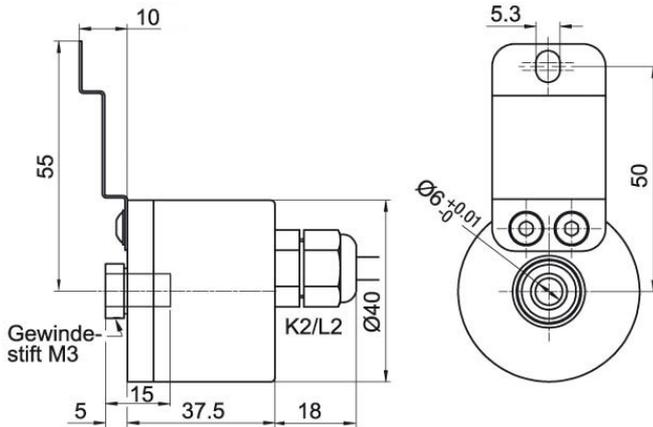
### Beschreibung

ABN inv. möglich

K1 radial, Schirm offen (IP40)

•

Anschlussbelegungen		
	K1	K1
Schaltung	H05, H24	R05, R24
GND	WH	WH
+UB	BN	BN
A	GN	GN
B	YE	YE
N	GY	GY
Frühwarnausgang	-	-
A inv.	-	RD
B inv.	-	BK
N inv.	-	VT
Schirm	Litze	Litze

**Kabelanschluss K2, L2 mit 2 m Kabel**

**Beschreibung**
**ABN inv. möglich**
**K2** axial, Schirm offen

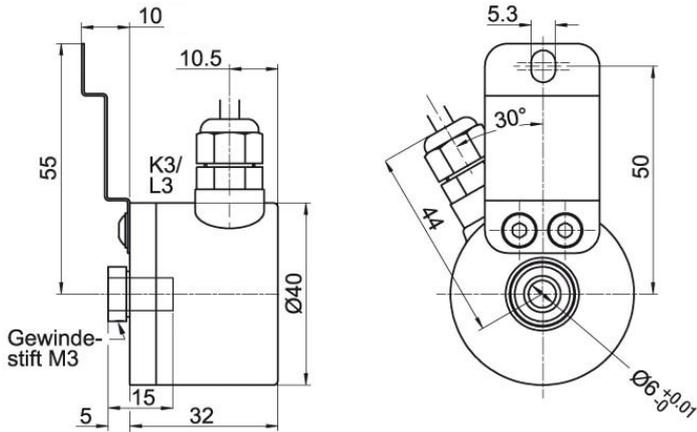
•

**L2** axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

**Anschlussbelegungen**

	K2, L2	K2, L2
<b>Schaltung</b>	H05, H24	R05, R24
<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>	-	BK
<b>N inv.</b>	-	VT
<b>Schirm</b>	Litze	Litze

**Kabelanschluss K3, L3 mit 2 m Kabel**

**Beschreibung**
**ABN inv. möglich**
**K3** radial, Schirm offen

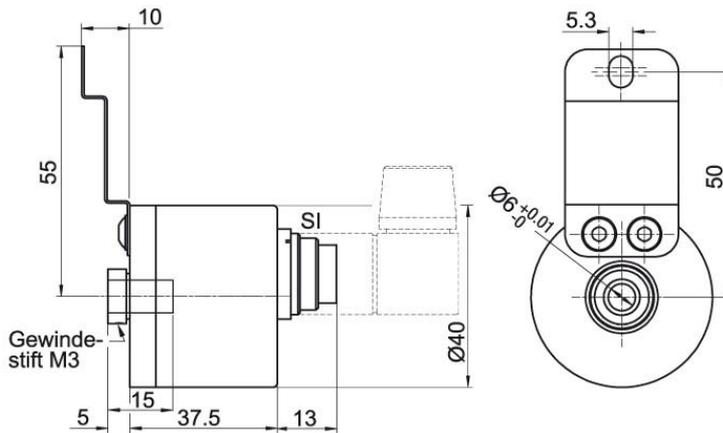
•

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

•

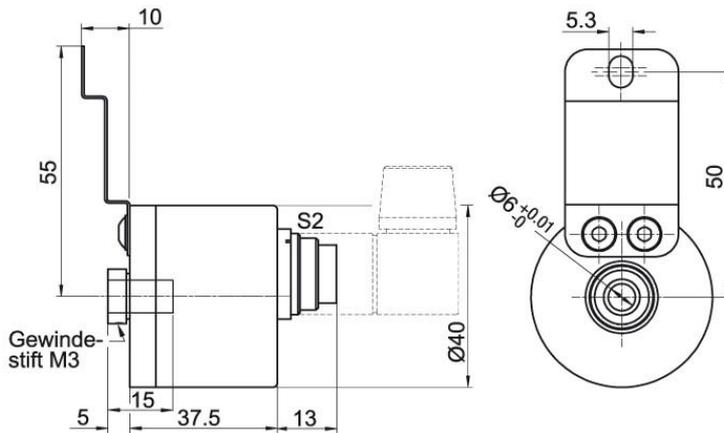
**Anschlussbelegungen**

	K3, L3	K3, L3
<b>Schaltung</b>	H05, H24	R05, R24
<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>	-	BK
<b>N inv.</b>	-	VT
<b>Schirm</b>	Litze	Litze

**Stecker (M16x0,75) SI, 5-, 6-, 8-, 12-polig**


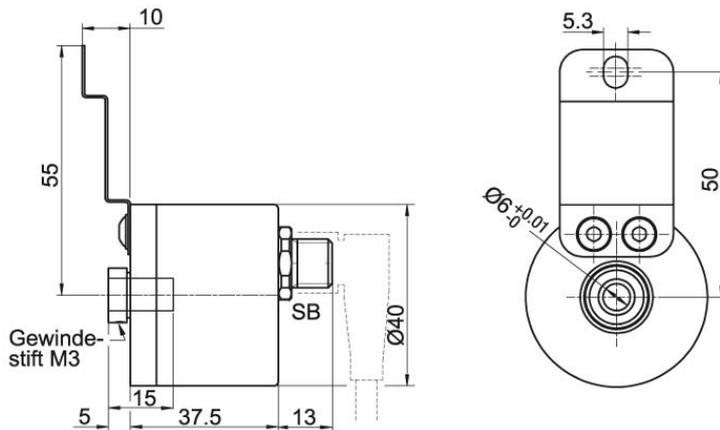
Beschreibung	ABN inv. möglich
<b>SI5</b> axial, 5-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-
<b>SI6</b> axial, 6-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-
<b>SI8</b> axial, 8-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	•
<b>SI12</b> axial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	•

Anschlussbelegungen						
	SI5	SI6	SI8	SI8	SI12	SI12
	5-polig	6-polig	8-polig	8-polig	12-polig	12-polig
						
<b>Schaltung</b>	H05, H24	H05, H24	H05, H24	R05, R24	H05, H24	R05, R24
<b>GND</b>	1	6	1	1	K, L	K, L
<b>+UB</b>	2	1	2	2	M, B	M, B
<b>A</b>	3	2	3	3	E	E
<b>B</b>	4	4	4	4	H	H
<b>N</b>	5	3	5	5	C	C
<b>Frühwarnausgang</b>	-	-	-	-	-	-
<b>A inv.</b>	-	-	-	6	-	F
<b>B inv.</b>	-	-	-	7	-	A
<b>N inv.</b>	-	-	-	8	-	D
<b>n. c.</b>	-	5	6, 7, 8	-	A, D, F, G, J	G, J
<b>Schirm</b>	-	-	-	-	-	-

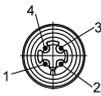
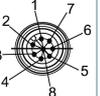
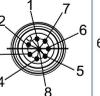
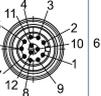
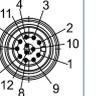
**Stecker (M16x0,75) S2, 7-polig**

**Beschreibung**
**ABN inv. möglich**
**S2** axial, 7-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

-

Anschlussbelegungen	
	<b>S2</b>
	<b>7-polig</b>
	
<b>Schaltung</b>	H05, H24
<b>GND</b>	1
<b>+UB</b>	2
<b>A</b>	3
<b>B</b>	4
<b>N</b>	5
<b>Frühwarnausgang</b>	-
<b>A inv.</b>	-
<b>B inv.</b>	-
<b>N inv.</b>	-
<b>n. c.</b>	6, 7
<b>Schirm</b>	-

**Sensor-Stecker (M12x1) SB, 4-, 5-, 8-, 12-polig**


Beschreibung	ABN inv. möglich
<b>SB4</b> axial, 4-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-
<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						
	SB4	SB5	SB8	SB8	SB12	SB12
	4-polig	5-polig	8-polig	8-polig	12-polig	12-polig
						
<b>Schaltung</b>	H05, H24	H05, H24	H05, H24	R05, R24	H05, H24	R05, R24
<b>GND</b>	3	3	1	1	3	3
<b>+UB</b>	1	1	2	2	1	1
<b>A</b>	2	4	3	3	4	4
<b>B</b>	4	2	4	4	6	6
<b>N</b>	-	5	5	5	8	8
<b>Frühwarnausgang</b>	-	-	-	-	-	-
<b>A inv.</b>	-	-	-	6	-	9
<b>B inv.</b>	-	-	-	7	-	7
<b>N inv.</b>	-	-	-	8	-	10
<b>n. c.</b>	-	-	6, 7, 8	-	2, 5, 7, 9, 10, 11, 12	2, 5, 11, 12
<b>Schirm</b>	-	-	-	-	-	-

## Optionen

### Niedrig Temperatur

Der Drehgeber WDG 40E mit den Ausgangsschaltungen H24, R24 ist auch mit dem erweiterten Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C (gemessen am Flansch) lieferbar.

### Bestell-Code

**ACA**

### Kabellänge

Der Drehgeber WDG 40E 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
WDG 40E	WDG 40E				WDG 40E
	<b>Hohlwellendurchmesser</b>				
06	06				
	<b>Impulszahlen:</b>				
1024	4, 9, 10, 20, 25, 28, 30, 36, 40, 50, 60, 90, 100, 125, 128, 150, 160, 200, 235, 250, 314, 318, 360, 400, 500, 600, 635, 720, 900, 1000, 1024, 1080, 1200, 1250, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500 Andere Impulszahlen auf Anfrage				
	<b>Impulsfolge:</b>				
ABN	AB, ABN bis 2048 I/U				
	<b>Ausgangsschaltung</b>				
H24	<b>Auflösung I/U</b>	<b>Betriebsspannung VDC</b>	<b>Ausgangsschaltung</b>	<b>Frühwarnausgang</b>	<b>Bestellschlüssel</b>
	bis 2500	4,75 - 5,5	TTL	-	H05
		4,75 - 5,5	TTL, RS422 komp., invertiert	-	R05
		10 - 30	HTL	-	H24
10 - 30		HTL invertiert	-	R24	
	<b>Elektrischer Anschluss</b>				
K1	<b>Beschreibung</b>			<b>ABN inv. mögl.</b>	<b>Bestellschlüssel</b>
	<b>Kabel: Länge (2 m Standard, WDG 58T: 1 m)</b>				
	radial, Schirm offen (IP40)			•	K1
	axial, Schirm offen			•	K2
	axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden			•	L2
	radial, Schirm offen			•	K3
	radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden			•	L3
	<b>Stecker: (Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden)</b>				
	Stecker, M16x0,75, 5-polig, axial			-	SI5
	Stecker, M16x0,75, 6-polig, axial			-	SI6
	Stecker, M16x0,75, 8-polig, axial			•	SI8
	Stecker, M16x0,75, 12-polig, axial			•	SI12
	Stecker, M16x0,75, 7-polig, axial			-	S2
	Sensorstecker, M12x1, 4-polig, axial			-	SB4
Sensorstecker, M12x1, 5-polig, axial			-	SB5	
Sensorstecker, M12x1, 8-polig, axial			•	SB8	
Sensorstecker, M12x1, 12-polig, axial			•	SB12	
	<b>Optionen</b>				
	<b>Beschreibung</b>			<b>Bestellschlüssel</b>	
	Keine Option gewählt			Leer	
	Niedrig Temperatur			ACA	
	Kabellänge			XXX = Dezimeter	

<b>Bsp-Bestell-Nr.=</b>	WDG 40E	06	1024	ABN	H24	K1		WDG 40E						<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)

