

# Online-Datenblatt

## Drehgeber WDG 80H

[www.wachendorff-automation.de/wdg80h](http://www.wachendorff-automation.de/wdg80h)

### 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 80H (optisch)



- Robuster und wirtschaftlicher Drehgeber
- Hohe Schutzart IP65
- Durchgehende Hohlwelle 10 bis 27 mm
- Voller Anschlussschutz bei 10 VDC bis 30 VDC
- Mit Frühwarnausgang
- Einfache Montage
- Optional: -40 °C bis +80 °C

[www.wachendorff-automation.de/wdg80h](http://www.wachendorff-automation.de/wdg80h)

Auflösung	
Impulszahl	bis 3840 I/U
Mechanische Daten	
Gehäuse	
Flanschtyp	Hohlwelle (durchgehend)
Flanschmaterial	Aluminium
Flanschmaterial Rückseite	Aluminium, beschichtet
Drehmomentstütze	inkl. 1 Drehmomentstütze WDGDS10001
- 1. Federblechausgleich	axial: ±0,8 mm, radial: ±0,2 mm
Gehäusedurchmesser	Ø 80 mm
Welle(n)	
Wellenmaterial	Edelstahl
Anlaufdrehmoment	ca. 6 Ncm bei Raumtemperatur
Befestigung	2 x M4, DIN 913; Anzugsdrehmoment: 2,5 Nm
Wellendurchmesser	Ø 10 mm
Wellenlänge	L: 46 mm
Eindringtiefe min.	14 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 12 mm
Wellenlänge	L: 46 mm
Eindringtiefe min.	14 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 14 mm
Wellenlänge	L: 46 mm
Eindringtiefe min.	14 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 15 mm
Wellenlänge	L: 46 mm
Eindringtiefe min.	14 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 16 mm

Wellenlänge	L: 46 mm
Eindringtiefe min.	14 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 18 mm
Wellenlänge	L: 46 mm
Eindringtiefe min.	14 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 20 mm
Wellenlänge	L: 46 mm
Eindringtiefe min.	14 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 25 mm
Wellenlänge	L: 46 mm
Eindringtiefe min.	14 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 27 mm
Wellenlänge	L: 46 mm
Eindringtiefe min.	14 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Lager	
Lagertyp	2 Präzisionskugellager
Lebensdauer	3 x 10 <sup>10</sup> U bei 100 % Lagerlast 1 x 10 <sup>11</sup> U bei 40 % Lagerlast 1 x 10 <sup>12</sup> U bei 20 % Lagerlast
Max. Betriebsdrehzahl	3500 min <sup>-1</sup>
Kenndaten für funktionale Sicherheit	
MTTF <sub>d</sub>	200 a
Gebrauchsdauer (TM)	25 a
Lebensdauer Lager (L10h)	1 x 10 <sup>12</sup> U bei 20 % Lagerlast und 3500 min <sup>-1</sup>
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	4,75 VDC bis 5,5 VDC: typ. 100 mA
Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	5 VDC bis 30 VDC: typ. 70 mA
Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	10 VDC bis 30 VDC: typ. 70 mA
Ausgangsschaltung	TTL TTL, RS422 kompatibel, inv. HTL HTL, inv. 1 Vss Sin/Cos
Impulsfrequenz	TTL bis 3840 I/U: max. 200 kHz HTL bis 3840 I/U: max. 200 kHz 1 Vss Sin/Cos: max. 100 kHz
Kanäle	AB ABN und invertierte Signale
Belastung	max. 40 mA / Kanal bei 1 Vss Sin/Cos: min. 120 Ohm
Anschlussschutz	nur bei G24, H24, I24, R24

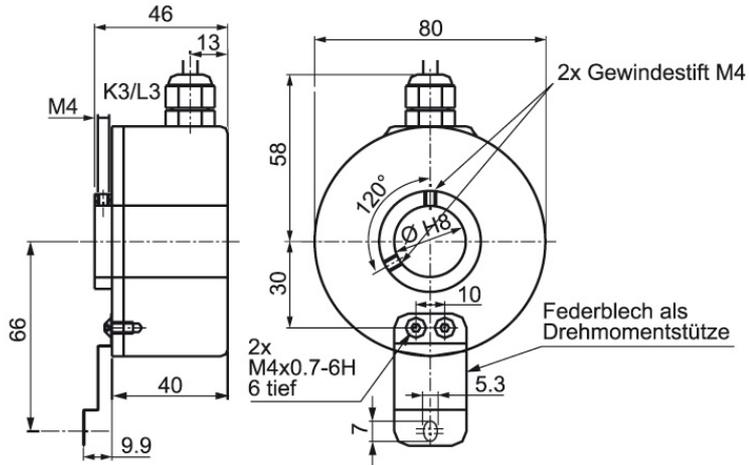
<b>Genauigkeit</b>	
Phasenversatz	90° ± max. 7,5 % einer Periodendauer
Impuls-/Pausenverhältnis	50 % ± max. 7 %

<b>Umweltdaten</b>	
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

<b>Zolltarif-Informationen</b>	
Zolltarifnummer:	90318020
Ursprungsland:	Deutschland

<b>Allgemeine Daten</b>	
Gewicht	ca. 600 g
Anschluss	radialer Kabel- oder Steckerabgang
Schutzart (EN 60529)	IP65 rundum
Arbeitstemperatur	-20 °C bis +80 °C 1 Vss: -10 °C bis +70 °C
Lagerungstemperatur	-30 °C bis +80 °C

<b>Weitere Informationen</b>	
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 K3, L3 mit 2 m Kabel**

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

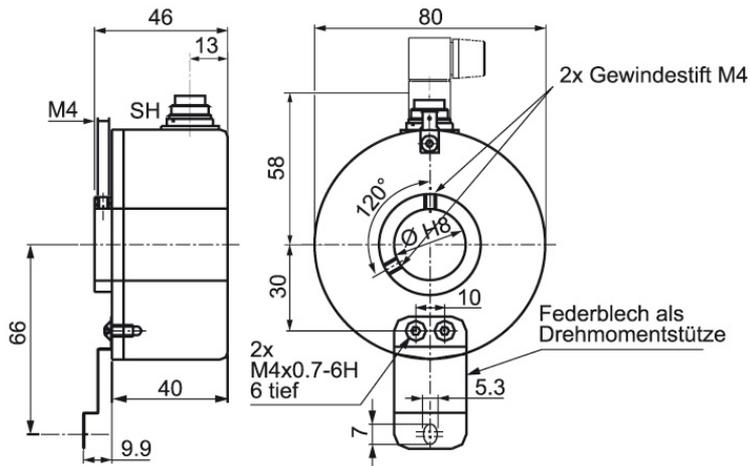
•

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

•

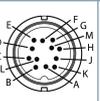
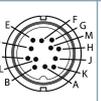
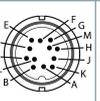
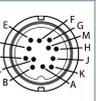
**Anschlussbelegungen**

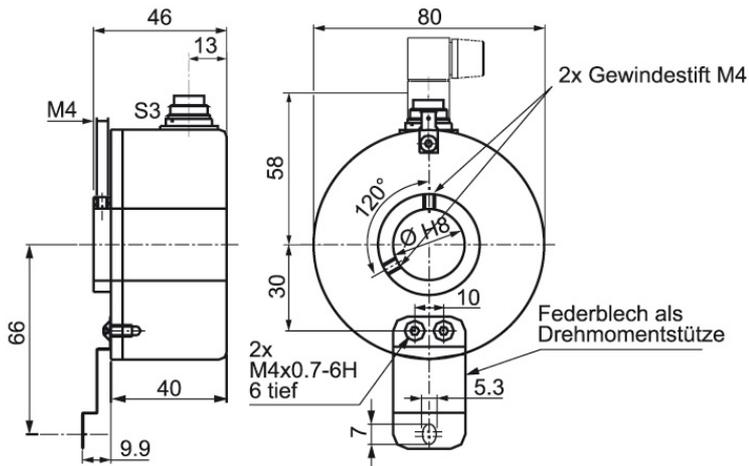
	<b>K3, L3</b>	<b>K3, L3</b>	<b>K3, L3</b>	<b>K3, L3</b>	<b>L3</b>	<b>L3</b>
<b>Schaltung</b>	G05, G24	H05, H24, H30	I05, I24, 524	R05, R24, 245, R30	SIN	SIF
<b>GND</b>	WH	WH	WH	WH	WH	WH
<b>+UB</b>	BN	BN	BN	BN	BN	BN
<b>A</b>	GN	GN	GN	GN	GN	GN
<b>B</b>	YE	YE	YE	YE	GY	GY
<b>N</b>	GY	GY	GY	GY	BK	BK
<b>Frühwarnausgang</b>	PK	-	PK	-	-	RD
<b>A inv.</b>	-	-	RD	RD	YE	YE
<b>B inv.</b>	-	-	BK, (BU bei ACA)	BK, (BU bei ACA)	PK	PK
<b>N inv.</b>	-	-	VT	VT	VT	VT
<b>Schirm</b>	Litze	Litze	Litze	Litze	Litze	Litze

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

**Beschreibung**
**ABN inv. möglich**

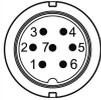
<b>SH5</b>	radial, 5-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-
<b>SH6</b>	radial, 6-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-
<b>SH8</b>	radial, 8-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	•
<b>SH12</b>	radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	•

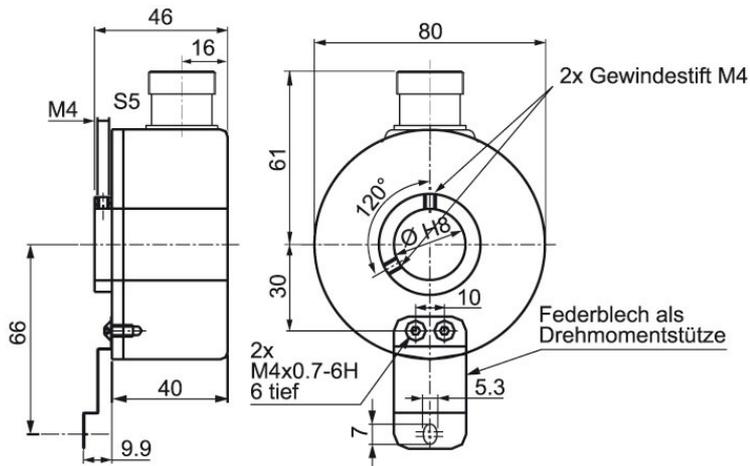
**Anschlussbelegungen**

	SH5	SH6	SH6	SH8	SH8	SH8	SH12	SH12	SH12	SH12
	5-polig	6-polig	6-polig	8-polig	8-polig	8-polig	12-polig	12-polig	12-polig	12-polig
										
<b>Schaltung</b>	H05, H24, H30	G05, G24	H05, H24, H30	H05, H24, H30	R05, R24, R30, 245	SIN	G05, G24	H05, H24, H30	R05, R24, 245, R30	SIN
<b>GND</b>	1	6	6	1	1	1	K, L	K, L	K, L	K, L
<b>+UB</b>	2	1	1	2	2	2	M, B	M, B	M, B	M, B
<b>A</b>	3	2	2	3	3	3	E	E	E	E
<b>B</b>	4	4	4	4	4	4	H	H	H	H
<b>N</b>	5	3	3	5	5	5	C	C	C	C
<b>Frühwarnausgang</b>	-	5	-	-	-	-	G	-	-	-
<b>A inv.</b>	-	-	-	-	6	6	-	-	F	F
<b>B inv.</b>	-	-	-	-	7	7	-	-	A	A
<b>N inv.</b>	-	-	-	-	8	8	-	-	D	D
<b>n. c.</b>	-	-	5	6, 7, 8	-	-	A, D, F, J	A, D, F, G, J	G, J	G, J
<b>Schirm</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Stecker (M16x0,75) S3, 7-polig**

**Beschreibung**
**ABN inv. möglich**
**S3** radial, 7-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

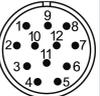
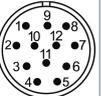
-

Anschlussbelegungen		
	S3 7-polig	S3 7-polig
		
<b>Schaltung</b>	G05, G24	H05, H24, H30
<b>GND</b>	1	1
<b>+UB</b>	2	2
<b>A</b>	3	3
<b>B</b>	4	4
<b>N</b>	5	5
<b>Frühwarnausgang</b>	6	-
<b>A inv.</b>	-	-
<b>B inv.</b>	-	-
<b>N inv.</b>	-	-
<b>n. c.</b>	7	6, 7
<b>Schirm</b>	-	-

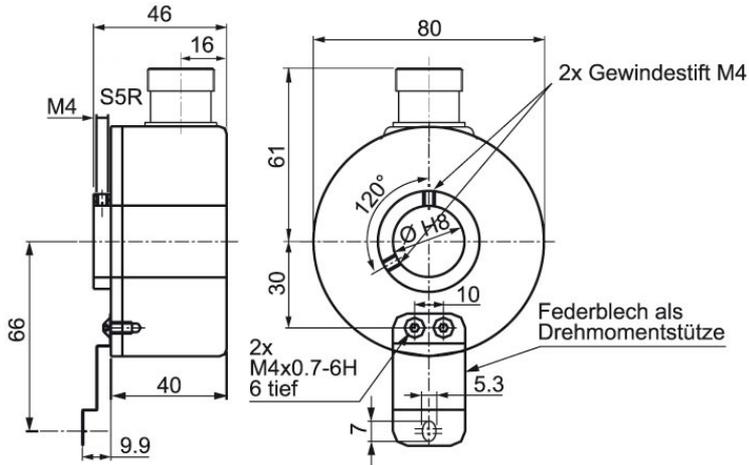
**Stecker (M23) S5, 12-polig**

**Beschreibung**
**ABN inv. möglich**
**S5** radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

**Anschlussbelegungen**

	S5	S5	S5	S5	S5	S5
	12-polig	12-polig	12-polig	12-polig	12-polig	12-polig
						
<b>Schaltung</b>	G05, G24	H05, H24, H30	I05, I24, 524	R05, R24, 245, R30	SIN	SIF
<b>GND</b>	10	10	10	10	10	10
<b>+UB</b>	12	12	12	12	12	12
<b>A</b>	5	5	5	5	5	5
<b>B</b>	8	8	8	8	8	8
<b>N</b>	3	3	3	3	3	3
<b>Frühwarnausgang</b>	11	-	11	-	-	7
<b>A inv.</b>	-	-	6	6	6	6
<b>B inv.</b>	-	-	1	1	1	1
<b>N inv.</b>	-	-	4	4	4	4
<b>n. c.</b>	1, 2, 4, 6, 7, 9	1, 2, 4, 6, 7, 9, 11	2, 7, 9	2, 7, 9, 11	2, 7, 9, 11	2, 9, 11
<b>Schirm</b>	-	-	-	-	-	-

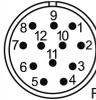
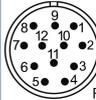
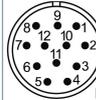
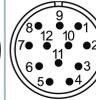
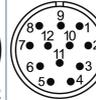
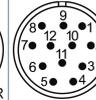
**Stecker (M23) S5R, 12-polig (rechtsdrehend)**

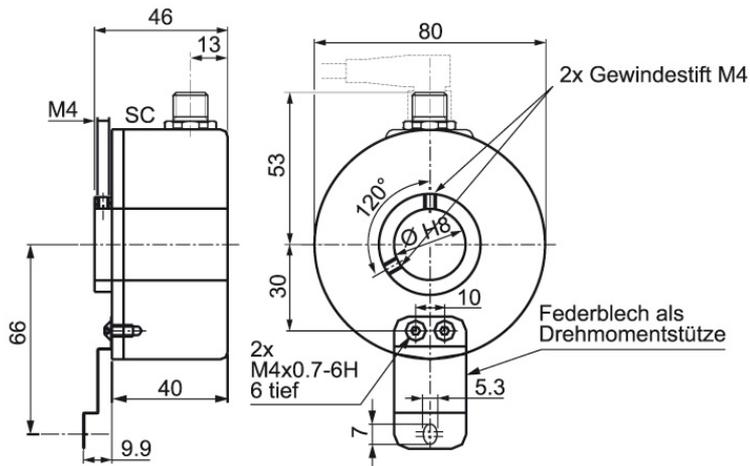


**Beschreibung**

ABN inv. möglich

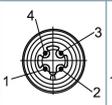
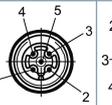
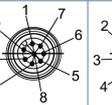
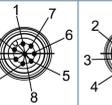
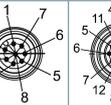
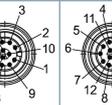
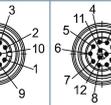
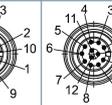
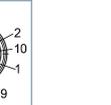
**S5R** radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

Anschlussbelegungen						
	S5R	S5R	S5R	S5R	S5R	S5R
	12-polig	12-polig	12-polig	12-polig	12-polig	12-polig
						
<b>Schaltung</b>	G05, G24	H05, H24, H30	I05, I24, 524	R05, R24, 245, R30	SIN	SIF
<b>GND</b>	10	10	10	10	10	10
<b>+UB</b>	12	12	12	12	12	12
<b>A</b>	5	5	5	5	5	5
<b>B</b>	8	8	8	8	8	8
<b>N</b>	3	3	3	3	3	3
<b>Frühwarnausgang</b>	11	-	11	-	-	7
<b>A inv.</b>	-	-	6	6	6	6
<b>B inv.</b>	-	-	1	1	1	1
<b>N inv.</b>	-	-	4	4	4	4
<b>n. c.</b>	1, 2, 4, 6, 7, 9	1, 2, 4, 6, 7, 9, 11	2, 7, 9	2, 7, 9, 11	2, 7, 9, 11	2, 9, 11
<b>Schirm</b>	-	-	-	-	-	-

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

**Beschreibung**
**ABN inv. möglich**

<b>SC4</b>	radial, 4-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-
<b>SC5</b>	radial, 5-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-
<b>SC8</b>	radial, 8-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	•
<b>SC12</b>	radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	•

**Anschlussbelegungen**

	<b>SC4</b>	<b>SC5</b>	<b>SC8</b>	<b>SC8</b>	<b>SC8</b>	<b>SC12</b>	<b>SC12</b>	<b>SC12</b>	<b>SC12</b>
	<b>4-polig</b>	<b>5-polig</b>	<b>8-polig</b>	<b>8-polig</b>	<b>8-polig</b>	<b>12-polig</b>	<b>12-polig</b>	<b>12-polig</b>	<b>12-polig</b>
									
<b>Schaltung</b>	H05, H24, H30	H05, H24, H30	H05, H24, H30	R05, R24, R30, 245	SIN	G05, G24	I05, I24, 524	H05, H24, H30	R05, R24, 245, R30
<b>GND</b>	3	3	1	1	1	3	3	3	3
<b>+UB</b>	1	1	2	2	2	1	1	1	1
<b>A</b>	2	4	3	3	3	4	4	4	4
<b>B</b>	4	2	4	4	5	6	6	6	6
<b>N</b>	-	5	5	5	7	8	8	8	8
<b>Frühwarnausgang</b>	-	-	-	-	-	5	5	-	-
<b>A inv.</b>	-	-	-	6	4	-	9	-	9
<b>B inv.</b>	-	-	-	7	6	-	7	-	7
<b>N inv.</b>	-	-	-	8	8	-	10	-	10
<b>n. c.</b>	-	-	6, 7, 8	-	-	2, 7, 9, 10, 11, 12	2, 11, 12	2, 5, 7, 9, 10, 11, 12	2, 5, 11, 12
<b>Schirm</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Optionen

### Niedrig Temperatur

Der Drehgeber WDG 80H mit den Ausgangsschaltungen G24, I24, G05, I05 ist auch mit dem erweiterten Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C (gemessen am Flansch) lieferbar.

### Bestell-Code

**ACA**

### Kabellänge

Der Drehgeber WDG 80H 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 80H	WDG 80H				WDG 80H
	<b>Hohlwellendurchmesser</b>				
25	10; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 25; 27				
	<b>Impulszahlen:</b>				
1024	50, 100, 250, 500, 720, 1000, 1024, 1920, 2048, 2500, 3840 1 Vss Sin/Cos nur bei 1024 Andere Impulszahlen auf Anfrage				
	<b>Impulsfolge:</b>				
ABN	AB, ABN				
	<b>Ausgangsschaltung</b>				
G24	<b>Auflösung I/U</b>	<b>Betriebsspannung VDC</b>	<b>Ausgangsschaltung</b>	<b>Frühwarnausgang</b>	<b>Bestellschlüssel</b>
	bis 2500	5 - 30	HTL (TTL bei 5 VDC)	-	H30
		5 - 30	HTL, inv. (TTL/RS422 komp. bei 5 VDC)	-	R30
	bis 3840	4,75 - 5,5	TTL	•	G05
		4,75 - 5,5	TTL	-	H05
		4,75 - 5,5	TTL, RS422 komp., invertiert	•	I05
		4,75 - 5,5	TTL, RS422 komp., invertiert	-	R05
		10 - 30	HTL	•	G24
		10 - 30	HTL	-	H24
		10 - 30	HTL invertiert	•	I24
		10 - 30	HTL invertiert	-	R24
	1024	10 - 30	TTL, RS422 komp., invertiert	•	524
		10 - 30	TTL, RS422 komp., invertiert	-	245
		4,75 - 5,5	1 Vss Sin/Cos	•	SIF
4,75 - 5,5		1 Vss Sin/Cos	-	SIN	
	<b>Elektrischer Anschluss</b>				
K3	<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			•	K3
	radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden			•	L3
	<b>Stecker: (Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden)</b>				
	Stecker, M16x0,75, 5-polig, radial			-	SH5
	Stecker, M16x0,75, 6-polig, radial			-	SH6
	Stecker, M16x0,75, 8-polig, radial			•	SH8
	Stecker, M16x0,75, 12-polig, radial			•	SH12
	Stecker, M16x0,75, 7-polig, radial			-	S3
	Stecker, M23, 12-polig, radial			•	S5
	Stecker, rechtsdrehend, M23, 12-polig, radial			•	S5R
	Sensorstecker, M12x1, 4-polig, radial			-	SC4
	Sensorstecker, M12x1, 5-polig, radial			-	SC5
	Sensorstecker, M12x1, 8-polig, radial			•	SC8
	Sensorstecker, M12x1, 12-polig, radial			•	SC12
	<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 80H	25	1024	ABN	G24	K3		WDG 80H						<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)

