



# Online-Datenblatt

## Drehgeber WDG 100H

[www.wachendorff-automation.de/wdg100h](http://www.wachendorff-automation.de/wdg100h)

### 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 100H



Abbildung ähnlich



- Robuster und extrem flacher Hohlwellengeber für den Anbau an Leistungsmotoren
- Durchgehende Hohlwelle mit max. 45 mm Bohrung
- Voller Anschlussschutz bei 10 VDC bis 30 VDC
- Einfache Montage
- Hohe Schutzart IP54
- Bis zu 20.480 I/U
- Optional: -40 °C bis +80 °C, Schutzart IP55 rundum

[www.wachendorff-automation.de/wdg100h](http://www.wachendorff-automation.de/wdg100h)

Auflösung	
Impulszahl	bis 20480 I/U
Mechanische Daten	
Flanschttyp	Hohlwelle (durchgehend)
Flanschmaterial	Aluminium
Gehäusematerial	Aluminium, beschichtet
Drehmomentstütze	inkl. 1 Drehmomentstütze WDGDS10001
- 1. Federblechausgleich	axial: $\pm 0,8$ mm, radial: $\pm 0,2$ mm
Flanschdurchmesser	$\varnothing$ 100 mm
Welle(n)	
Wellenmaterial	Edelstahl
Anlaufdrehmoment	ca. 1,5 Ncm bei Raumtemperatur
Befestigung	2 x M4, DIN 913; Anzugsdrehmoment: 2,5 Nm
Wellendurchmesser	$\varnothing$ 25 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	$\varnothing$ 28 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	$\varnothing$ 30 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	$\varnothing$ 32 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	$\varnothing$ 38 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N

Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	$\varnothing$ 40 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	$\varnothing$ 42 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	$\varnothing$ 45 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 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 %
Elektrische Daten	
Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	4,75 VDC bis 5,5 VDC: typ. 70 mA (100 mA nur F05, P05)
Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	5 VDC bis 30 VDC: typ. 70 mA
Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	10 VDC bis 30 VDC: typ. 70 mA (100 mA nur F24, P24, 645)
Funktionsprinzip	optisch
Ausgangsschaltung	TTL TTL, RS422 kompatibel, inv. HTL HTL, inv. 1 Vss Sin/Cos

Impulsfrequenz	TTL bis 5000 I/U: max. 200 kHz HTL bis 5000 I/U: max. 200 kHz TTL über 1200 I/U: max. 2 MHz HTL über 1200 I/U: max. 600 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 H24 und R24

#### Genauigkeit

Phasenversatz	90° ± max. 7,5 % einer Periodendauer
Impuls-/Pausenverhältnis	5000 I/U: 50 % ± max. 7 % Ausgangsschaltungen F24, P24, F05, P05, 645: 50 % max. ±10 %

#### 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)
Elektrische Sicherheit:	Gemäß DIN VDE 0160

#### Zolltarif-Informationen

Zolltarifnummer:	90318020
Ursprungsland:	Deutschland

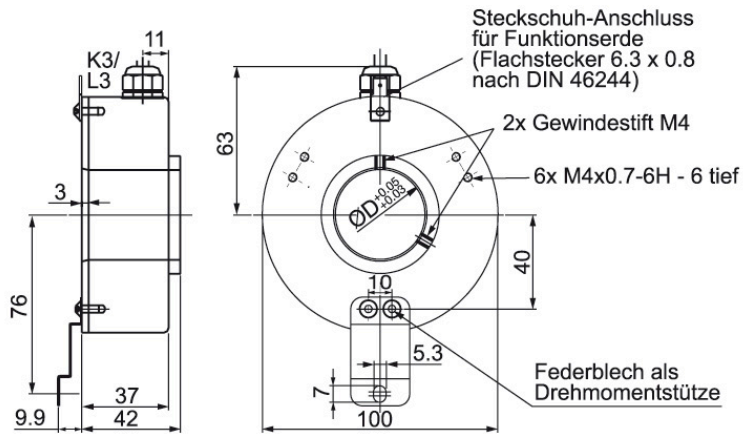
#### Allgemeine Daten

Gewicht	ca. 720 g
Anschluss	radialer Kabel- oder Steckerabgang
Schutzart (EN 60529)	IP54
Arbeitstemperatur	-20 °C bis +80 °C 1 Vss: -10 °C bis +70 °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 K3, L3 mit 2 m Kabel**



**Beschreibung**

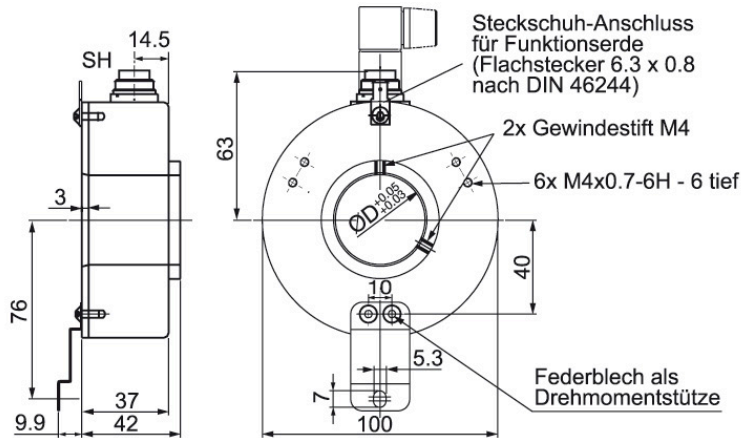
**ABN inv. möglich**

<b>K3</b>	radial, Schirm offen	•
<b>L3</b>	radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden	•

**Anschlussbelegungen**

	<b>K3, L3</b>	<b>K3, L3</b>	<b>L3</b>
<b>Schaltung</b>	F05, H05, F24, H24, H30	P05, R05, P24, R24, 245, 645, R30	SIN
<b>GND</b>	WH	WH	WH
<b>+UB</b>	BN	BN	BN
<b>A</b>	GN	GN	GN
<b>B</b>	YE	YE	GY
<b>N</b>	GY	GY	BK
<b>-</b>	-	-	-
<b>A inv.</b>	-	RD	YE
<b>B inv.</b>	-	BK, (BU bei ACA)	PK
<b>N inv.</b>	-	VT	VT
<b>Schirm</b>	Litze	Litze	Litze

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



**Beschreibung**

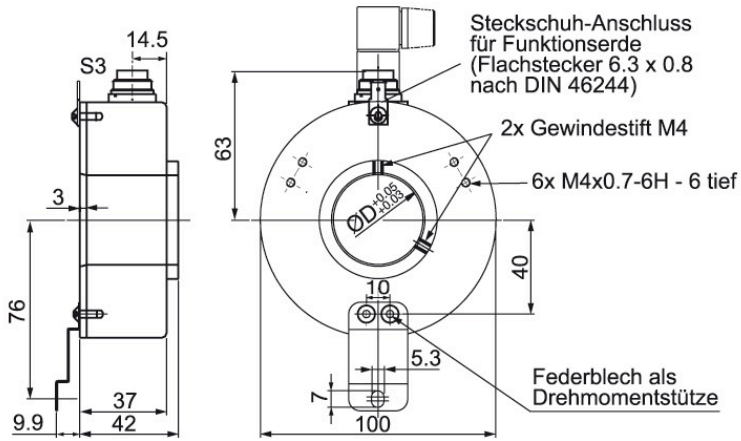
**ABN inv. möglich**

<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**

	<b>SH5</b>	<b>SH6</b>	<b>SH8</b>	<b>SH8</b>	<b>SH12</b>	<b>SH12</b>
	<b>5-polig</b>	<b>6-polig</b>	<b>8-polig</b>	<b>8-polig</b>	<b>12-polig</b>	<b>12-polig</b>
<b>Schaltung</b>	F05, H05, F24, H24, H30	F05, H05, F24, H24, H30	P05, R05, P24, R24, R30, 245, 645	SIN	P05, R05, P24, R24, 245, 645, R30	SIN
<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>-</b>	-	-	-	-	-	-
<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	-	-	G, J	G, J
<b>Schirm</b>	-	-	-	-	-	-

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

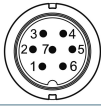


**Beschreibung**

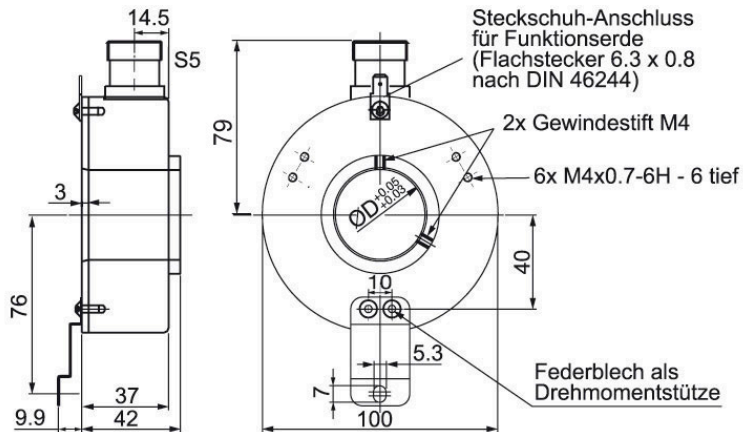
**ABN inv. möglich**

**S3** radial, 7-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

-

Anschlussbelegungen	
	<b>S3</b>
	<b>7-polig</b>
	
<b>Schaltung</b>	F05, H05, F24, H24, H30
<b>GND</b>	1
<b>+UB</b>	2
<b>A</b>	3
<b>B</b>	4
<b>N</b>	5
<b>-</b>	-
<b>A inv.</b>	-
<b>B inv.</b>	-
<b>N inv.</b>	-
<b>n. c.</b>	6, 7
<b>Schirm</b>	-

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



**Beschreibung**

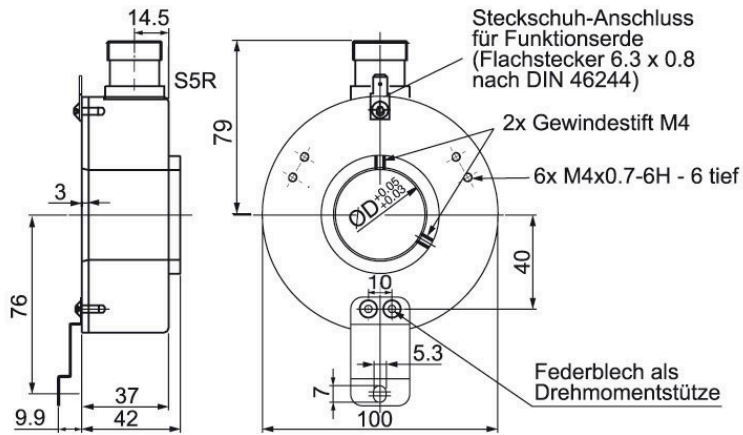
ABN inv. möglich

**S5** radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

Anschlussbelegungen			
	S5	S5	S5
	12-polig	12-polig	12-polig
<b>Schaltung</b>	F05, H05, F24, H24, H30	P05, R05, P24, R24, 245, 645, R30	SIN
<b>GND</b>	10	10	10
<b>+UB</b>	12	12	12
<b>A</b>	5	5	5
<b>B</b>	8	8	8
<b>N</b>	3	3	3
<b>-</b>	-	-	-
<b>A inv.</b>	-	6	6
<b>B inv.</b>	-	1	1
<b>N inv.</b>	-	4	4
<b>n. c.</b>	1, 2, 4, 6, 7, 9, 11	2, 7, 9, 11	2, 7, 9, 11
<b>Schirm</b>	-	-	-

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



**Beschreibung**

ABN inv. möglich

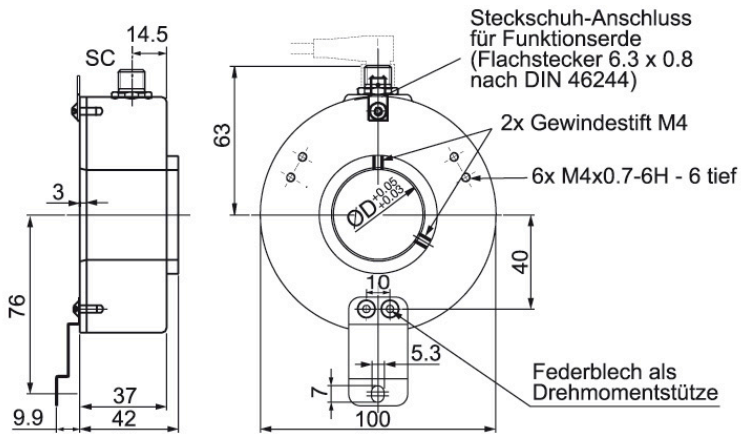
**S5R** radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

Anschlussbelegungen			
	S5R	S5R	S5R
	12-polig	12-polig	12-polig
<b>Schaltung</b>	F05, H05, F24, H24, H30	P05, R05, P24, R24, 245, 645, R30	SIN
<b>GND</b>	10	10	10
<b>+UB</b>	12	12	12
<b>A</b>	5	5	5
<b>B</b>	8	8	8
<b>N</b>	3	3	3
<b>-</b>	-	-	-
<b>A inv.</b>	-	6	6
<b>B inv.</b>	-	1	1
<b>N inv.</b>	-	4	4
<b>n. c.</b>	1, 2, 4, 6, 7, 9, 11	2, 7, 9, 11	2, 7, 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					
	SC4	SC5	SC8	SC8	SC12
	4-polig	5-polig	8-polig	8-polig	12-polig
<b>Schaltung</b>	F05, H05, F24, H24, H30	F05, H05, F24, H24, H30	P05, R05, P24, R24, R30, 245, 645	SIN	P05, R05, P24, R24, 245, 645, R30
<b>GND</b>	3	3	1	1	3
<b>+UB</b>	1	1	2	2	1
<b>A</b>	2	4	3	3	4
<b>B</b>	4	2	4	5	6
<b>N</b>	-	5	5	7	8
<b>-</b>	-	-	-	-	-
<b>A inv.</b>	-	-	6	4	9
<b>B inv.</b>	-	-	7	6	7
<b>N inv.</b>	-	-	8	8	10
<b>n. c.</b>	-	-	-	-	2, 5, 11, 12
<b>Schirm</b>	-	-	-	-	-

## Optionen

### Niedrig Temperatur

### Bestell-Code

Der Drehgeber WDG 100H mit den Ausgangsschaltungen F24, H24, P24, R24, F05, H05, P05, R05, 245, 645 ist auch mit dem erweiterten Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C (gemessen am Flansch) lieferbar.

**ACA**

### IP55 rundum (nicht bei 1 Vss Sin/Cos)

### Bestell-Code

Der Drehgeber WDG 100H ist auch mit der hohen Schutzart IP55 rundum lieferbar.

**ACP**

Max. Betriebsdrehzahl: 1500 min<sup>-1</sup>

Zulässige Wellenbelastung, axial: 100 N

Zulässige Wellenbelastung, radial: 120 N

Max. Impulszahl: 20480 I/U

Anlaufdrehmoment: ca. 5 Ncm bei Raumtemperatur

### Kabellänge

### Bestell-Code

Der Drehgeber WDG 100H ist auch mit mehr als 2 m Kabel erhältlich. Die max. Kabellänge ist abhängig von der Betriebsspannung und der Frequenz; siehe <https://www.wachendorff-automation.de/download/download-atd/>

**XXX = Dezimeter**

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

Beispiel: 5 m Kabellänge = 050

Beispl. Bestell-Nr.	Typ					Ihr Drehgeber
WDG 100H	WDG 100H					WDG 100H
	<b>Hohlwellendurchmesser</b>					
25	25; 28; 30; 32; 38; 40; 42; 45					
	<b>Impulszahlen:</b>					
1024	512, 1024, 2048, 2500, 3600, 4096, 4500, 5000, 8192, 10240, 16384, 20480 1 Vss Sin/Cos nur bei 1024, 2048 Andere Impulszahlen auf Anfrage					
	<b>Impulsfolge:</b>					
ABN	AB, ABN					
	<b>Ausgangsschaltung</b>					
	<b>Auflösung I/U</b>	<b>Betriebsspannung VDC</b>	<b>Ausgangsschaltung</b>	<b>-</b>	<b>Bestellschlüssel</b>	
H24	bis 2500	5 - 30	HTL (TTL bei 5 VDC)	-	H30	
		5 - 30	HTL, inv. (TTL/RS422 komp. bei 5 VDC)	-	R30	
	bis 5000	4,75 - 5,5	TTL	-	H05	
		4,75 - 5,5	TTL, RS422 komp., invertiert	-	R05	
		10 - 30	HTL	-	H24	
		10 - 30	HTL invertiert	-	R24	
		10 - 30	TTL, RS422 komp., invertiert	-	245	
		8192 bis 20480	4,75 - 5,5	TTL	-	F05
	8192 bis 20480	4,75 - 5,5	TTL, RS422 komp., invertiert	-	P05	
		10 - 30	HTL	-	F24	
		10 - 30	HTL invertiert	-	P24	
		10 - 30	TTL, RS422 komp., invertiert	-	645	
		1024, 2048	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		
	IP55			ACP		
	Kabellänge			XXX = Dezimeter		

<b>Bsp-Bestell-Nr. =</b>	WDG 100H	25	1024	ABN	H24	K3		WDG 100H						<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: [sales-wa@wachendorff.de](mailto:sales-wa@wachendorff.de)

Für kaufmännische Fragen und Angebote  
wenden Sie sich bitte an:

Vertriebsinnendienst (Deutschland)

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**

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)

