

Drehgeber WDG 100H

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

IndustrieROBUST

Drehgeber WDG 100H (optisch)



- 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

Auflösung	
Impulszahl	bis 20480 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 100 mm
Welle(n)	
Wellenmaterial	Edelstahl
Anlaufdrehmoment	ca. 1,5 Ncm bei Raumtemperatur
Befestigung	2 x M4, DIN 913; Anzugsdrehmoment: 2,5 Nm
Wellendurchmesser	Ø 25 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 25,4 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 28 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 30 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 32 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 36 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 38 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 40 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 42 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	52 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 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 10'10 U bei 100 % Lagerlast 1 x 10'11 U bei 40 % Lagerlast 1 x 10'12 U bei 20 % Lagerlast
Max. Betriebsdrehzahl	3500 min'-1

Kenndaten für funktionale Sicherheit	
$MTTF_d$	200 a

Gebrauchsdauer (TM)	25 a
Lebensdauer Lager (L10h)	1 x 10'12 U bei 20 % Lagerlast und 3500 min'-1
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Elektrische Daten	
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. 100 mA
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 %

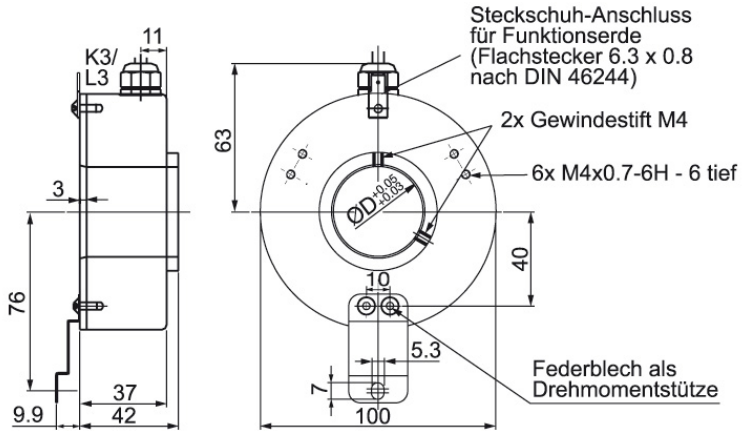
Umweltdaten	
ESD (DIN EN 61000-4-2):	8 kV
Burst (DIN EN 61000-4-4):	2 kV
das schließt ein EMC:	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3
Vibration: (DIN EN 60068-2-6)	50 m/s² (10 Hz bis 2000 Hz)
Schock: (DIN EN 60068-2-27)	1000 m/s² (6 ms)
Auslegung:	Gemäß DIN VDE 0160

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 **http://www.wachendorff-automation.de/atd**
Passendes Zubehör **http://www.wachendorff-automation.de/zub**

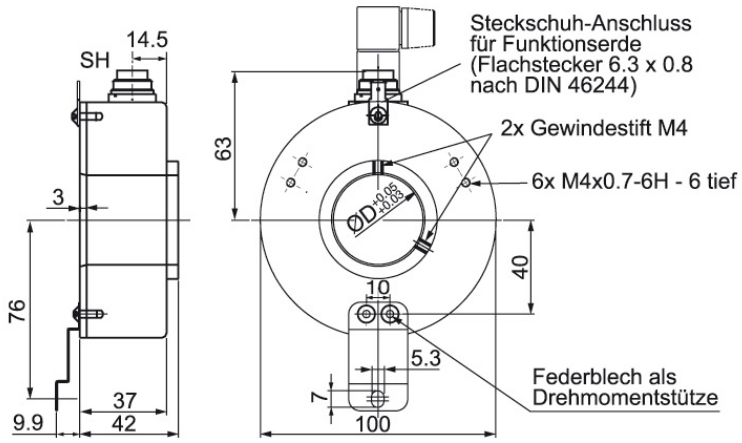
Kabelanschluss K3, L3 mit 2 m Kabel



Beschreibung		ABN inv. möglich
K3	radial, Schirm offen	•
L3	radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden	•

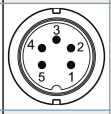
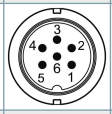
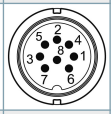
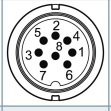
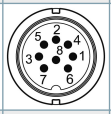
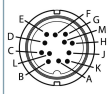
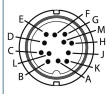
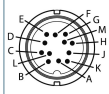
Anschlussbelegungen				
	K3, L3	**K3, L3**	**L3**	**L3**
Schaltung	F05, H05, F24, H24, H30	P05, R05, P24, R24, 245, 645, R30	SIN	SIF
GND	WH	WH	WH	WH
+UB	BN	BN	BN	BN
A	GN	GN	GN	GN
B	YE	YE	GY	GY
N	GY	GY	BK	BK
Frühwarnausgang	-	-	-	RD
A inv.	-	RD	YE	YE
B inv.	-	BK, (BU bei ACA)	PK	PK
N inv.	-	VT	VT	VT
Schirm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

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

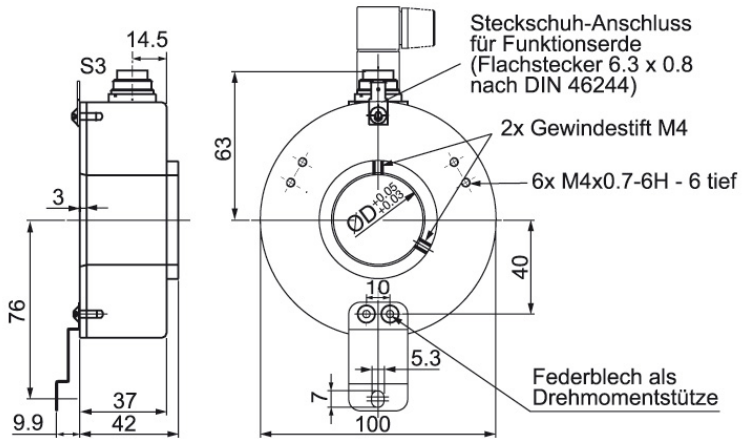


Beschreibung		ABN inv. möglich
SH5	radial, 5-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-
SH6	radial, 6-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-
SH8	radial, 8-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	•
SH12	radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	•

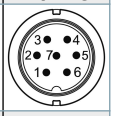
Anschlussbelegungen

	SH5	SH6	SH8	SH8	SH8	SH12	SH12	SH12
	5-polig	6-polig	8-polig	8-polig	8-polig	12-polig	12-polig	12-polig
								
Schaltung	F05, H05, F24, H24, H30	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	F05, H05, F24, H24, H30	SIN
GND	1	6	1	1	1	K, L	K, L	K, L
+UB	2	1	2	2	2	M, B	M, B	M, B
A	3	2	3	3	3	E	E	E
B	4	4	4	4	4	H	H	H
N	5	3	5	5	5	C	C	C
Frühwarnausgang	-	-	-	-	-	-	-	-
A inv.	-	-	-	6	6	F	-	F
B inv.	-	-	-	7	7	A	-	A
N inv.	-	-	-	8	8	D	-	D
n. c.	-	5	6, 7, 8	-	-	G, J	A, D, F, G, J	G, J
Schirm	-	-	-	-	-	-	-	-

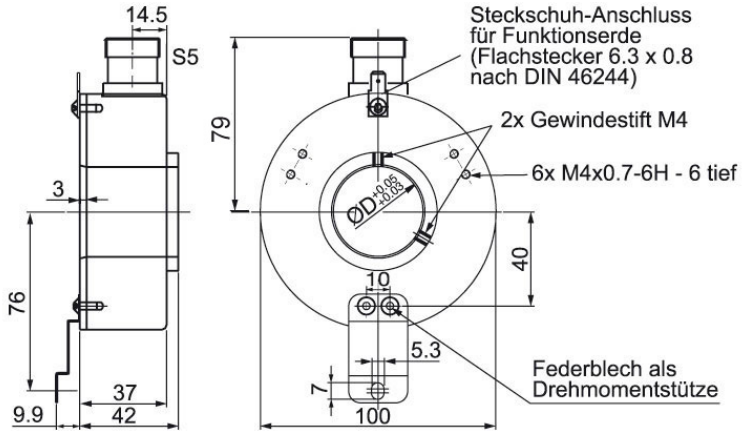
Stecker (M16x0,75) S3, 7-polig



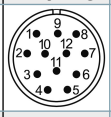
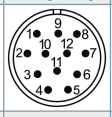
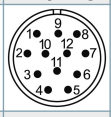
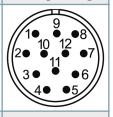
Beschreibung		ABN inv. möglich
S3	radial, 7-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-

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

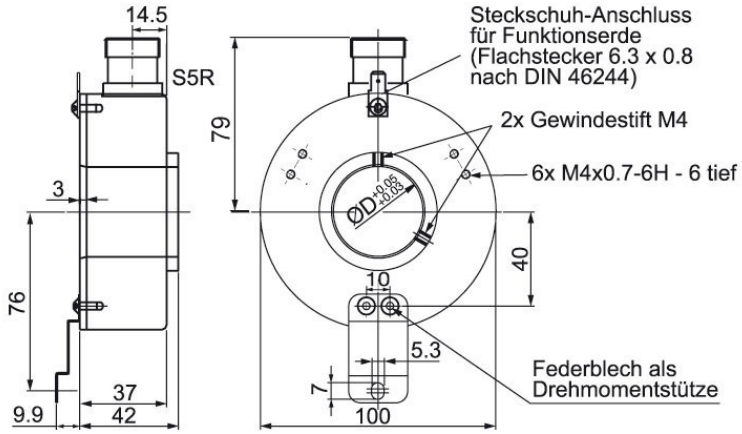
Stecker (M23) S5, 12-polig



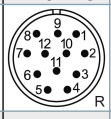
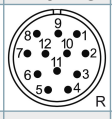
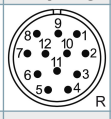
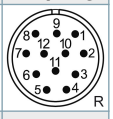
Beschreibung		ABN inv. möglich
S5	radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	•

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

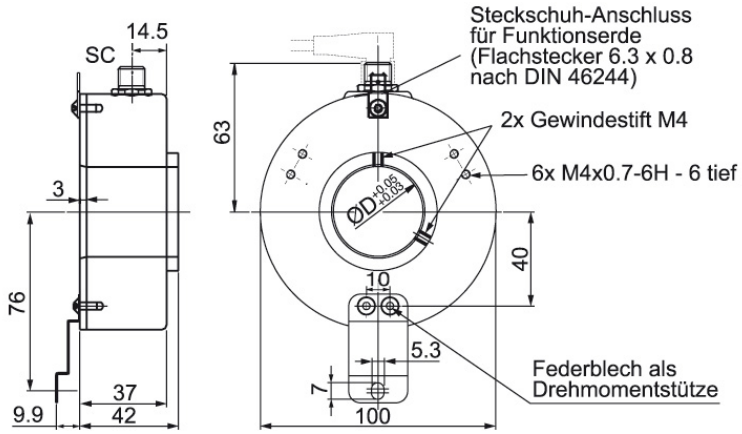
Stecker (M23) S5R, 12-polig (rechtsdrehend)



Beschreibung		ABN inv. möglich
S5R	radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	•

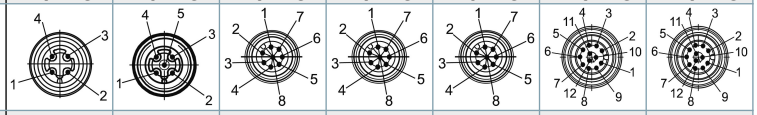
Anschlussbelegungen				
	S5R	**S5R**	**S5R**	**S5R**
	12-polig	**12-polig**	**12-polig**	**12-polig**
				
Schaltung	F05, H05, F24, H24, H30	P05, R05, P24, R24, 245, 645, R30	SIN	SIF
GND	10	10	10	10
+UB	12	12	12	12
A	5	5	5	5
B	8	8	8	8
N	3	3	3	3
Frühwarnausgang	-	-	-	7
A inv.	-	6	6	6
B inv.	-	1	1	1
N inv.	-	4	4	4
n. c.	1, 2, 4, 6, 7, 9, 11	2, 7, 9, 11	2, 7, 9, 11	2, 9, 11
Schirm	-	-	-	-

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



Beschreibung		ABN inv. möglich
SC4	radial, 4-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden	-
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

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

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. Max. Betriebsdrehzahl: 1500 min'-1 Zulässige Wellenbelastung, axial: 100 N Zulässige Wellenbelastung, radial: 120 N Max. Impulszahl: 20480 I/U Anlaufdrehmoment: ca. 5 Ncm bei Raumtemperatur	**ACP**

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 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 100H	WDG 100H	WDG 100H

	Hohlwellendurchmesser	
25	25; 1Z=Ø 25,4 mm,Ø 1"; 28; 30; 32; 36; 38; 40; 42; 45	

	Impulszahlen:	
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	

	Impulsfolge:	
ABN	AB, ABN	

Ausgangsschaltung

Auflösung I/U	Betriebs-spannung VDC	Ausgangsschaltung	Frühwarn-ausgang	Bestellschlüssel
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
	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	•	SIF
	4,75 - 5,5	1 Vss Sin/Cos	-	SIN

Elektrischer Anschluss

Beschreibung	ABN inv. mögl.	Bestellschlüssel
Kabel: Länge (2 m Standard, WDG 58T: 1 m)		
radial, Schirm offen	•	K3
radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden	•	L3
Stecker: (Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden)		
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

Optionen

Beschreibung	Bestellschlüssel
Keine Option gewählt	Leer
Niedrig Temperatur	ACA
IP55	ACP
Kabellänge	XXX = Dezimeter

Bsp-Bestell-Nr.=	WDG 100H	25	1024	ABN	H24	K3		WDG 100H							Ihr Drehgeber

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

Für kaufmännische Fragen und Angebote
wenden Sie sich bitte an:

Vertriebsinnendienst (Deutschland)
Tel: +49 6722 9965599
E-Mail: 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
www.wachendorff-automation.de