

Online-Datenblatt

Drehgeber WDG 100G

www.wachendorff-automation.de/wdg100g

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 100G (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 IP50
- Bis zu 20.480 I/U
- Optional: -40 °C bis +80 °C

www.wachendorff-automation.de/wdg100g

Auflösung	
Impulszahl	bis 20480 I/U
Mechanische Daten	
Gehäuse	
Flanschtyp	Hohlwelle (durchgehend)
Flanschmaterial	Aluminium
Flanschmaterial Rückseite	Aluminium
Drehmomentstütze	inkl. 1 Drehmomentstütze FEFB00H013-ZVK
- 1. Federblechausgleich	axial: ±1 mm, radial: ±0,5 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.	29 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 25,4 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	29 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 28 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	29 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 30 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	29 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 32 mm

Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	29 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 36 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	29 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 38 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	29 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 40 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	29 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 42 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	29 mm
Max. Wellenbelastung radial	200 N
Max. Wellenbelastung axial	100 N
Wellendurchmesser	Ø 45 mm
Wellenlänge	L: 42 mm
Eindringtiefe min.	29 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	1500 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 1500 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
Anschlusschutz	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 ² (10 Hz bis 2000 Hz)
Schock: (DIN EN 60068-2-27)	1000 m/s ² (6 ms)
Auslegung:	Gemäß DIN VDE 0160

Zolltarif-Informationen

Zolltarifnummer:	90318020
Ursprungsland:	Deutschland

Allgemeine Daten

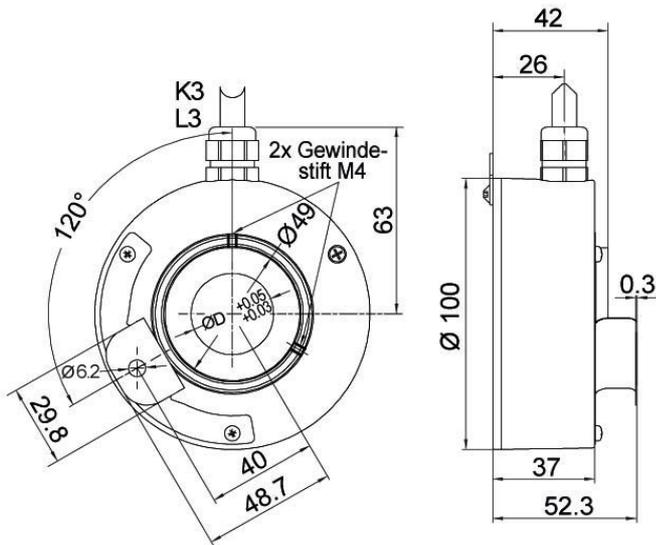
Gewicht	ca. 720 g
Anschluss	radialer Kabel- oder Steckerabgang
Schutzart (EN 60529)	IP50
Arbeitstemperatur	-20 °C bis +80 °C 1 Vss: -10 °C bis +70 °C
Lagerungstemperatur	-30 °C bis +80 °C

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

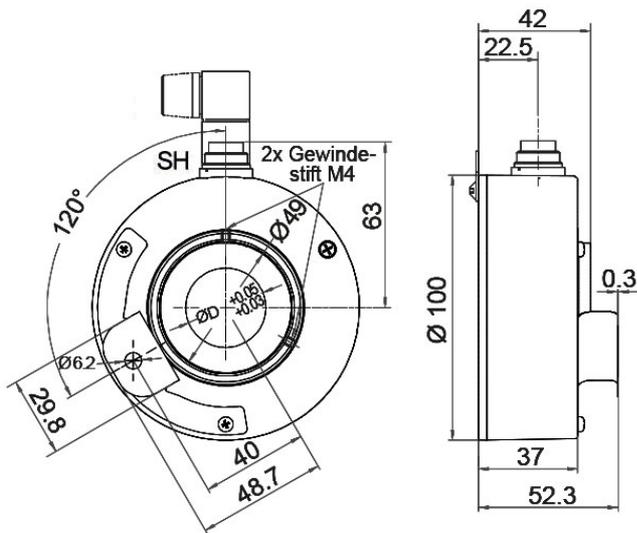
•

L3 radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

Anschlussbelegungen

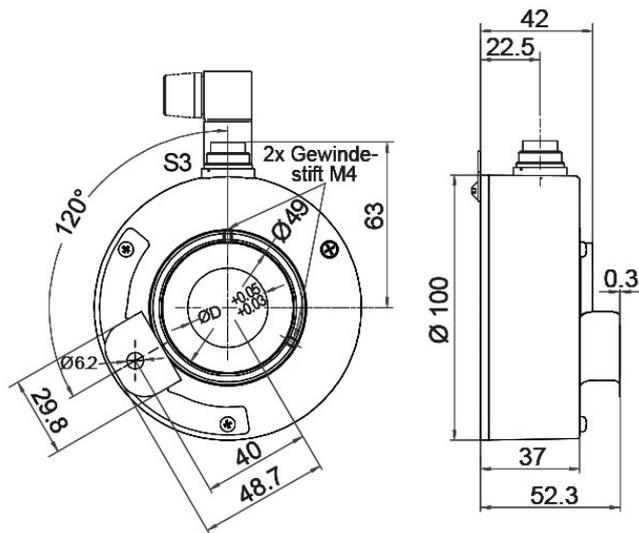
	K3, L3	K3, L3	L3	L3
Schaltung	F05, H05, F24, H24, H30	P05, R05, P24, R24, 245, 645, R30	SIN	SIF
GND	WH	WH	WH	WH
+UB	BN	BN	BN	BN
A	GN	GN	GN	GN
B	YE	YE	GY	GY
N	GY	GY	BK	BK
Frühwarnausgang	-	-	-	RD
A inv.	-	RD	YE	YE
B inv.	-	BK, (BU bei ACA)	PK	PK
N inv.	-	VT	VT	VT
Schirm	Litze	Litze	Litze	Litze

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	•

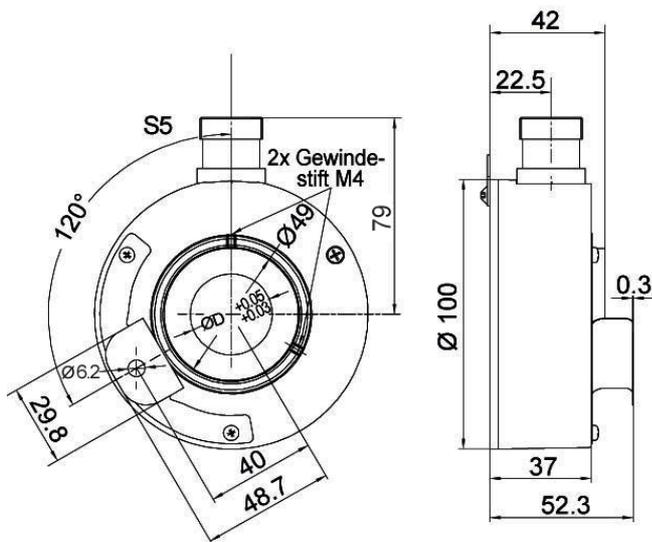
Anschlussbelegungen

	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

-

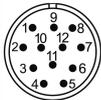
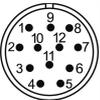
Anschlussbelegungen	
	S3
	7-polig
	
Schaltung	F05, H05, F24, H24, H30
GND	1
+UB	2
A	3
B	4
N	5
Frühwarnausgang	-
A inv.	-
B inv.	-
N inv.	-
n. c.	6, 7
Schirm	-

Stecker (M23) S5, 12-polig

Beschreibung

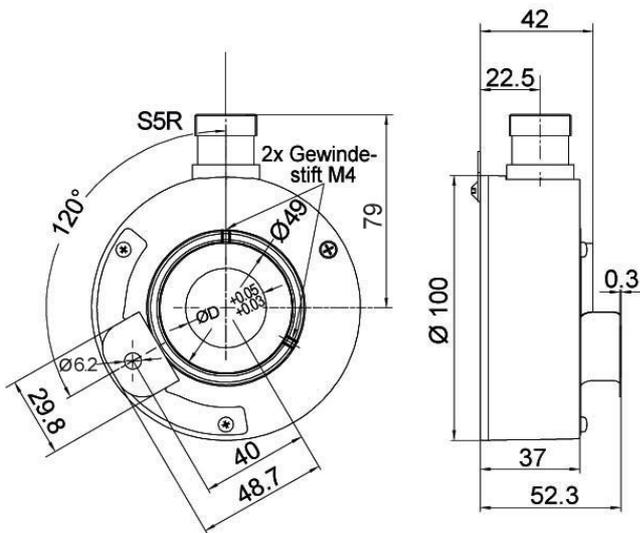
ABN inv. möglich

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)

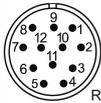
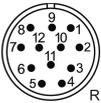
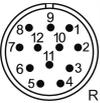
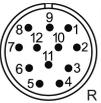


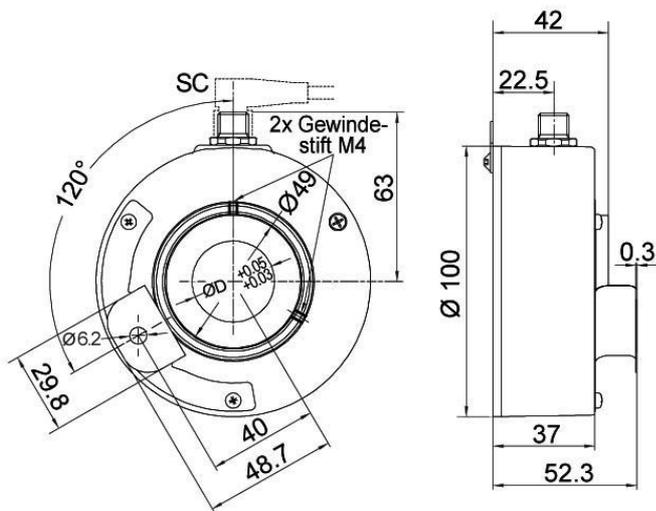
Beschreibung

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

Der Drehgeber WDG 100G 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.

Bestell-Code

ACA

Kabellänge

Der Drehgeber WDG 100G 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

Bestell-Code

XXX = Dezimeter

Beispl. Bestell-Nr.	Typ						Ihr Drehgeber
WDG 100G	WDG 100G						WDG 100G
	Hohlwellendurchmesser						
25	25; 1Z=Ø 25,4 mm,Ø 1"; 28; 30; 32; 36; 38; 40; 42; 45						
	Impulszahlen:						
512	512, 1024, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000, 4500, 8192, 10240, 16384, 20480						
	Impulsfolge:						
AB	AB, ABN						
	Ausgangsschaltung						
H30	Auflösung I/U	Betriebsspannung VDC	Ausgangsschaltung	Frühwarnausgang	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		
	8192 bis 20480	10 - 30	TTL, RS422 komp., invertiert	-	245		
		4,75 - 5,5	TTL	-	F05		
		4,75 - 5,5	TTL, RS422 komp., invertiert	-	P05		
		10 - 30	HTL	-	F24		
	1024, 2048	10 - 30	HTL invertiert	-	P24		
		10 - 30	TTL, RS422 komp., invertiert	-	645		
		4,75 - 5,5	1 Vss Sin/Cos	•	SIF		
		4,75 - 5,5	1 Vss Sin/Cos	-	SIN		
		Elektrischer Anschluss					
K3	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			
	Kabellänge			Kabellänge			

Bsp-Bestell-Nr.=	WDG 100G	25	512	AB	H30	K3		WDG 100G						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

