



# 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

**Industrie****ROBUST**

# Drehgeber WDG 100H



Abbildung ähnlich



- Robuster und extrem flacher Hohlwellengeber für den Anbau an Leistungsmotoren
- Durchgehende Hohlwelle mit max. 45 mm Bohrung
- Voller Anschlusschutz 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

Flanschtyp	Hohlwelle (durchgehend)
Flanschmaterial	Aluminium
Gehäusematerial	Aluminium, beschichtet
Drehmomentstütze	inkl. 1 Drehmomentstütze WDGDS10001
- 1. Federblechausgleich	axial: ±0,8 mm, radial: ±0,2 mm
Flanschdurchmesser	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 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 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 <sup>-1</sup>

## Kenndaten für funktionale Sicherheit

MTTF <sub>d</sub>	200 a
Gebrauchsduer (TM)	25 a
Lebensdauer Lager (L10h)	1 x 10'12 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
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:	50 m/s <sup>2</sup> (10 Hz bis 2000 Hz)
(DIN EN 60068-2-6)	
Schock:	1000 m/s <sup>2</sup> (6 ms)
(DIN EN 60068-2-27)	
Elektrische Sicherheit:	Gemäß DIN VDE 0160

**Zolltarif-Informationen**

Zolltarifnummer:	90318020
Ursprungsland:	Deutschland

**Allgemeine Daten**

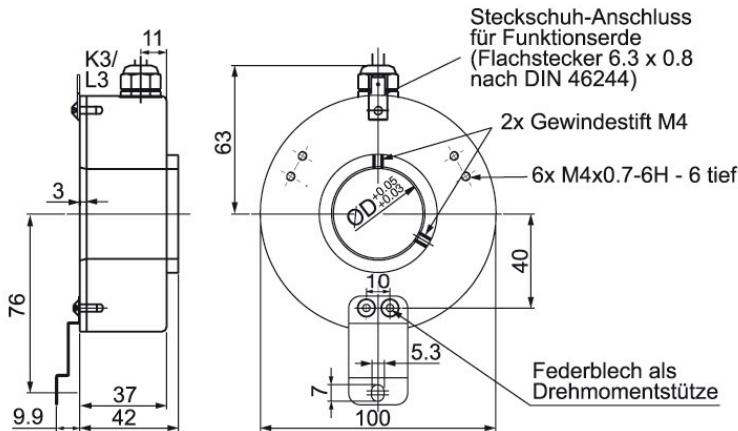
Gewicht	ca. 720 g
Anschluss	radialer Kabel- oder Steckerabgang
Schutztart (EN 60529)	IP54
Arbeitstemperatur	-20 °C bis +80 °C 1 Vss: -10 °C bis +70 °C
Lagerungstemperatur	-30 °C bis +80 °C

**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

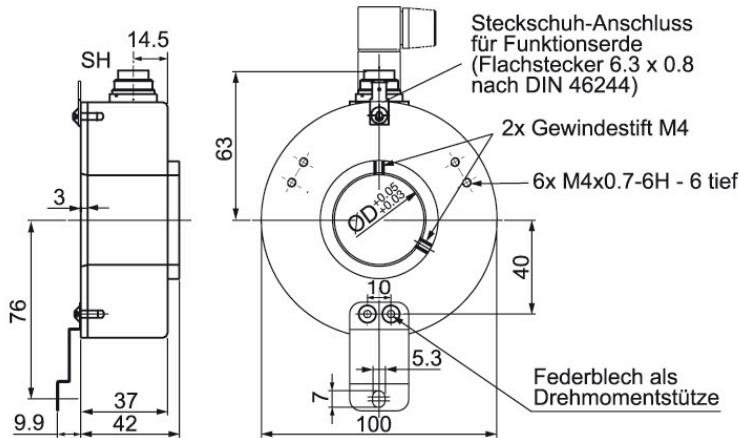
•

L3 radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

Anschlussbelegungen			
	K3, L3	K3, L3	L3
<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>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

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

•

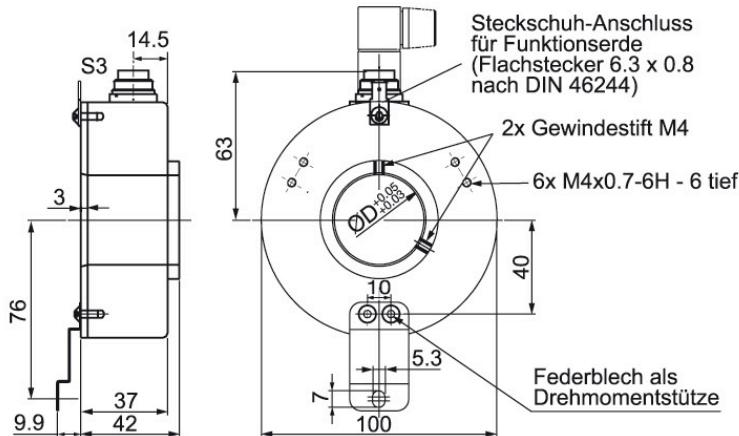
SH12 radial, 12-polig, Stecker mit Gebergehäuse leitend verbunden

•

## Anschlussbelegungen

	SH5	SH6	SH8	SH8	SH12	SH12
	5-polig	6-polig	8-polig	8-polig	12-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	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



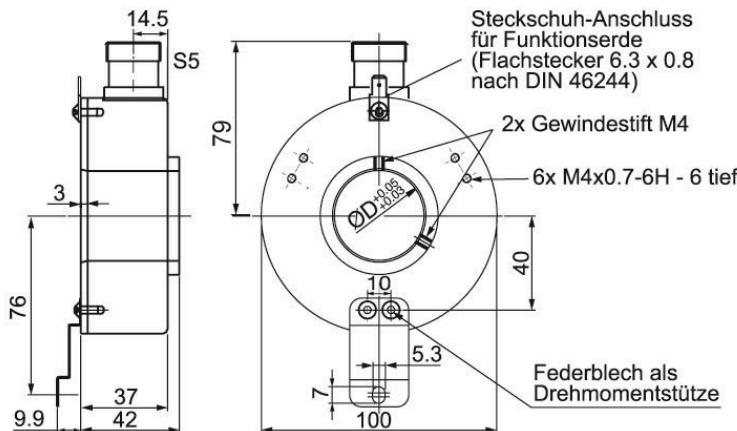
## Beschreibung

ABN inv. möglich

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

Anschlussbelegungen	
	S3 7-polig
<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>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

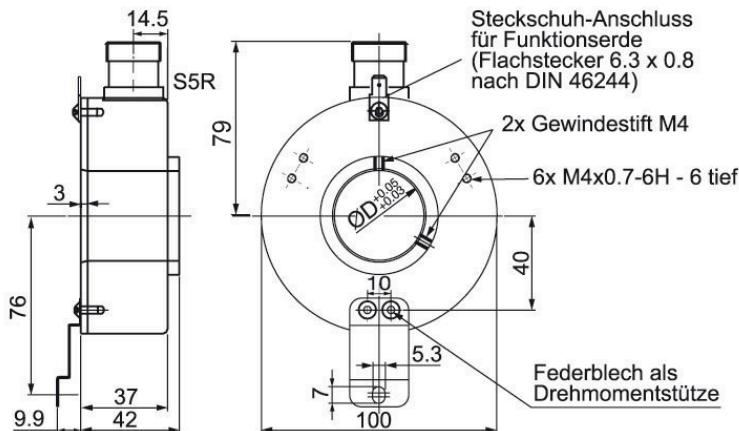
ABN inv. möglich

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

•

Anschlussbelegungen			
	S5 12-polig	S5 12-polig	S5 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>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

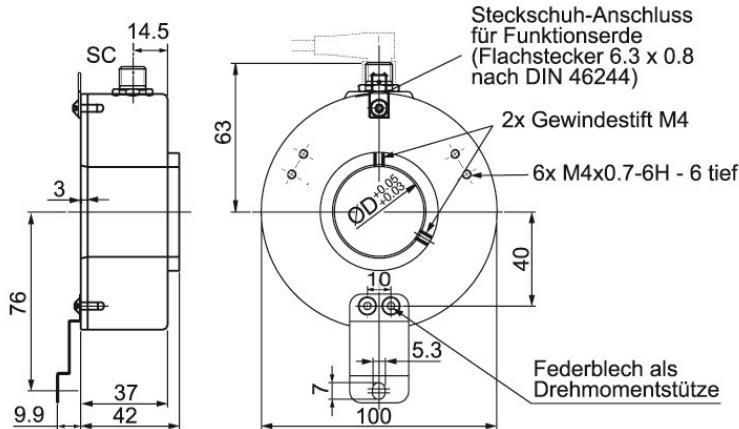
ABN inv. möglich

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

•

	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>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

- 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	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, **ACA**  
P05, R05, 245, 645 ist auch mit dem erweiterten Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C  
(gemessen am Flansch) lieferbar.

**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/](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>				
H24	Auflösung I/U	Betriebs- spannung VDC	Ausgangsschaltung	-	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	-
	<b>Elektrischer Anschluss</b>				
K3	<b>Beschreibung</b>			ABN inv. mögl.	Bestellschlüssel
	<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>			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**

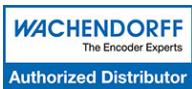


Für technische Fragen  
(Anwendungsberatung, Anpassungsentwicklung, inkrementale Drehgeberauswahl)  
wenden Sie sich bitte an:

Technische Anwendungsberatung inkrementale Drehgeber  
**Kai Nagel**  
Tel: +49 6722 9965131  
E-Mail: sales-wa@wachendorff.de

Für kaufmännische Fragen und Angebote  
wenden Sie sich bitte an:

Vertriebsinnendienst (Deutschland)  
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

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](https://www.wachendorff-automation.de)

