



# Online-Datenblatt

## Drehgeber WDGA 36E RS485

[www.wachendorff-automation.de/wdga36e-rs485](http://www.wachendorff-automation.de/wdga36e-rs485)

### 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 WDGA 36E absolut RS485, mit EnDra®-Technologie



Abbildung ähnlich

**EnDra®**  
Technologie

**RS485**

- EnDra®-Multiturntechnologie:  
Wartungsfrei und umweltschonend
- RS485
- Single-/Multiturn (max. 16 bit /32 bit)
- Zukunftsweisende Technologie mit 32 Bit-Prozessor
- 2-Farb-LED als Anzeige von Betriebszustand
- CRC Checksumme

[www.wachendorff-automation.de/wdga36e-rs485](http://www.wachendorff-automation.de/wdga36e-rs485)

<b>Mechanische Daten</b>		Wellendurchmesser	Ø 14 mm
Flanschtyp	Endhohlwelle	Eindringtiefe min.	10 mm
Flanschmaterial	Aluminium	Eindringtiefe max.	14,5 mm
Gehäusematerial	Edelstahl	Max. Wellenbelastung radial	80 N
- 1. Federblechausgleich	axial: ±1,2 mm, radial: ±0,4 mm	Max. Wellenbelastung axial	50 N
Flanschdurchmesser	Ø 36 mm	Wellendurchmesser	Ø 15 mm
<b>Welle(n)</b>		Eindringtiefe min.	10 mm
Anlaufdrehmoment	ca. 1,6 Ncm bei Raumtemperatur	Eindringtiefe max.	14,5 mm
Wellendurchmesser	Ø 7 mm	Max. Wellenbelastung radial	80 N
Hinweis	über Reduzierhülse	Max. Wellenbelastung axial	50 N
Eindringtiefe min.	10 mm	Lager	
Eindringtiefe max.	14,5 mm	Lagertyp	2 Präzisionskugellager
Max. Wellenbelastung radial	80 N	Lebensdauer	1 x 10 <sup>9</sup> U bei 100 % Lagerlast 1 x 10 <sup>10</sup> U bei 40 % Lagerlast 1 x 10 <sup>11</sup> U bei 20 % Lagerlast
Max. Wellenbelastung axial	50 N	Max. Betriebsdrehzahl	6000 min <sup>-1</sup>
Wellendurchmesser	Ø 8 mm	Kenndaten für funktionale Sicherheit	
Hinweis	über Reduzierhülse	MTTF <sub>d</sub>	1000 a
Eindringtiefe min.	10 mm	Gebrauchsdauer (TM)	20 a
Eindringtiefe max.	14,5 mm	Lebensdauer Lager (L10h)	1 x 10 <sup>11</sup> U bei 20 % Lagerlast und 6000 min <sup>-1</sup>
Max. Wellenbelastung radial	80 N	Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %
Max. Wellenbelastung axial	50 N	Elektrische Daten	
Wellendurchmesser	Ø 9,525 mm [Ø 3/8"] Order No: 4Z	Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	4,75 VDC bis 32 VDC: typ. 50 mA
Hinweis	über Reduzierhülse	Leistungsaufnahme	max. 0,5 W
Eindringtiefe min.	10 mm	Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	4,75 VDC bis 5,5 VDC: typ. 80 mA
Eindringtiefe max.	14,5 mm	Leistungsaufnahme	max. 0,44 W
Max. Wellenbelastung radial	80 N	Funktionsprinzip	magnetisch
Max. Wellenbelastung axial	50 N	Sensordaten	
Wellendurchmesser	Ø 10 mm	Singletur Technologie	innovative Hallsensor-Technologie
Hinweis	über Reduzierhülse	Singletur Auflösung	bis zu 65.536 Schritte/360° (16 Bit)
Eindringtiefe min.	10 mm	Singletur Genauigkeit	± 0,0878° ( 12 Bit)
Eindringtiefe max.	14,5 mm	Singletur Wiederholgenauigkeit	± 0,0878° ( 12 Bit)
Max. Wellenbelastung radial	80 N	Interne Zykluszeit	600 µs
Max. Wellenbelastung axial	50 N	Multiturn Technologie	Patent basierende EnDra®- Technologie ohne Batterie und ohne Getriebe.
Wellendurchmesser	Ø 12 mm	Multiturn Auflösung	bis zu 32 Bit.
Eindringtiefe min.	10 mm		
Eindringtiefe max.	14,5 mm		
Max. Wellenbelastung radial	80 N		
Max. Wellenbelastung axial	50 N		

**Umweltdaten**

ESD (DIN EN 61000-4-2):	8 kV
Burst (DIN EN 61000-4-4):	2 kV
Gemäß EMC:	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3 DIN EN 61326-1
Vibration:	300 m/s <sup>2</sup> (10 Hz bis 2000 Hz)
(DIN EN 60068-2-6)	
Schock:	5000 m/s <sup>2</sup> (6 ms)
(DIN EN 60068-2-27)	
Elektrische Sicherheit:	Gemäß DIN VDE 0160
Einschaltzeit:	<1,5 s

**Zolltarif-Informationen**

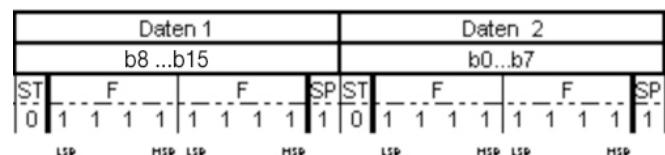
Zolltarifnummer:	90318020
Ursprungsland:	Deutschland

**Schnittstelle**

<b>Schnittstelle:</b>	<b>RS485</b>
-----------------------	--------------

**Konfigurations-Eingänge**

Positive Zählrichtung: (Blick auf Welle)	DIR = GND -> cw DIR = +Ub -> ccw
Nullsetzen:	Preset = +Ub für 2 s
Baudrate:	Standard: 9600 bit/s Abweichende Baudrate auf Anfrage
Pollingzyklus:	Standard: 20 ms (Toleranz: +/- 2 ms) Abweichender Pollingzyklus auf Anfrage
Telegrammgröße:	6 Byte Singleturn, 8 Byte Multiturn
Telegrammaufbau:	2 Byte Präambel, 2 /4 Byte Nutzdaten, 2 Byte CRC
Byteaufbau:	Startbit (0) und Stopbit (1), die bytes sind Big-Endian und LSB first, es sind keine Paritybit vorhanden
CRC-Definition:	Code: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CRC-CCITT 16 bit (<math>X^{16}+X^{12}+X^5+1</math>)</li> <li>• Startwert 0x1021,</li> <li>• Start/Stopbits nicht einkalkuliert</li> <li>• Präambel (0xABCD) mit einkalkuliert,</li> <li>• Byteweise orientiert: per CRC-Refresh wird 1 Byte genutzt</li> </ul>
Fehlerverhalten des Protokolls:	Wenn der Geber erkennt, dass es ihm nicht möglich ist einen richtigen Wert zu senden (z.B. Magnetverlust), dann wird das ausgesendete Telegramm in seinen Nutzdaten auf den maximalen Wert gesetzt. Baudrate und Pollingzyklus bleiben konstant.

**Protokoll RS485****LED-Verhalten:**

Beim Start / Bootup:	- rotes Leuchten (<2,3 s)
Fehler:	- konstant rotes Leuchten (>2,3 s)
Normaler Betriebszustand:	- konstant grünes Leuchten
Keine Versorgung angelegt:	- kein Leuchten

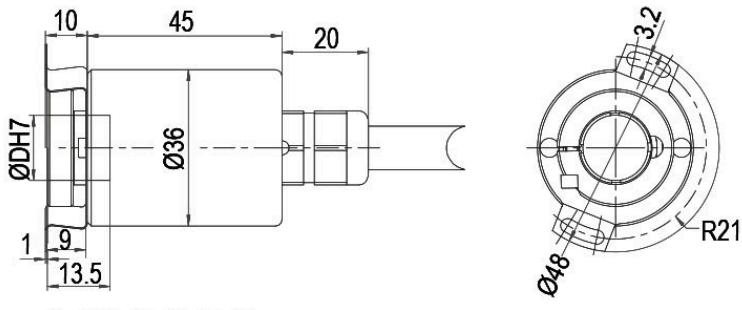
**Allgemeine Daten**

Gewicht	ca. 110 g
Anschluss	Kabel- oder Steckerabgang
Schutzart (EN 60529)	Gehäuse: IP65, IP67, Welleneingang: IP65; Kabelabgang K1: IP40
Arbeitstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis +100 °C

**Weitere Informationen**

Allgemein technische Daten und Sicherheitshinweise  
<http://www.wachendorff-automation.de/atd>

Passendes Zubehör  
<http://www.wachendorff-automation.de/zub>

**Kabelanschluss L2 axial mit 2 m Kabel**

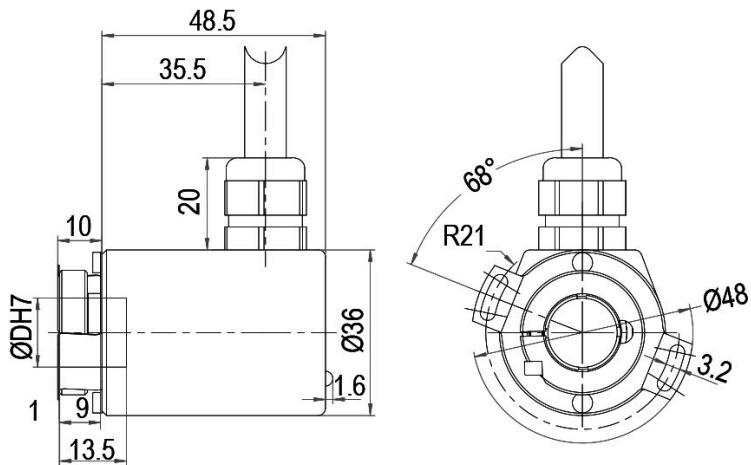
D = Ø 8, 10, 12, 14, 15 mm  
(Ø 8, 10, mm with adapter sleeve)

**Beschreibung**

**L2** axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

**Anschlussbelegungen**

	L2
S- (GND)	WH
S+ (DCin)	BN
A (DATA+)	GY
B (DATA-)	PK
PRESET	BU
DIR	RD
Schirm	housing

**Kabelanschluss L3 radial mit 2 m Kabel**

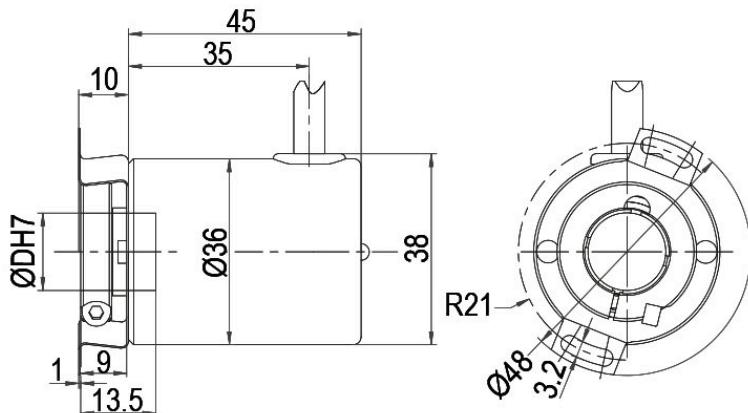
$D = \emptyset 8, 10, 12, 14, 15 \text{ mm}$   
 $(\emptyset 8, 10, \text{mm mit Reduzierhülse})$   
 $(\emptyset 8, 10, \text{mm with adapter sleeve})$

**Beschreibung**

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

Anschlussbelegungen	
	<b>L3</b>
<b>S- (GND)</b>	WH
<b>S+ (DCin)</b>	BN
<b>A (DATA+)</b>	GY
<b>B (DATA-)</b>	PK
<b>RESET</b>	BU
<b>DIR</b>	RD
<b>Schirm</b>	housing

## Kabelabgang, K1 radial mit 2 m Kabel, IP40



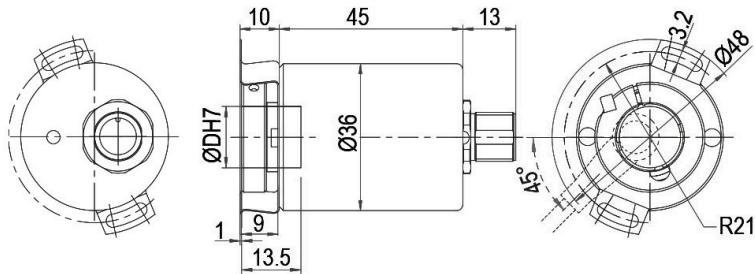
$D = \emptyset 8, 10, 12, 14, 15 \text{ mm}$   
 $(\emptyset 8, 10, \text{mm mit Reduzierhülse})$   
 $(\emptyset 8, 10, \text{mm with adapter sleeve})$

## Beschreibung

**K1** radial, Schirm offen

## Anschlussbelegungen

	K1
<b>S- (GND)</b>	WH
<b>S+ (DCin)</b>	BN
<b>A (DATA+)</b>	GY
<b>B (DATA-)</b>	PK
<b>RESET</b>	BU
<b>DIR</b>	RD
<b>Schirm</b>	housing offen

**Steckerabgang, M12x1, CB8, axial, 8-polig**

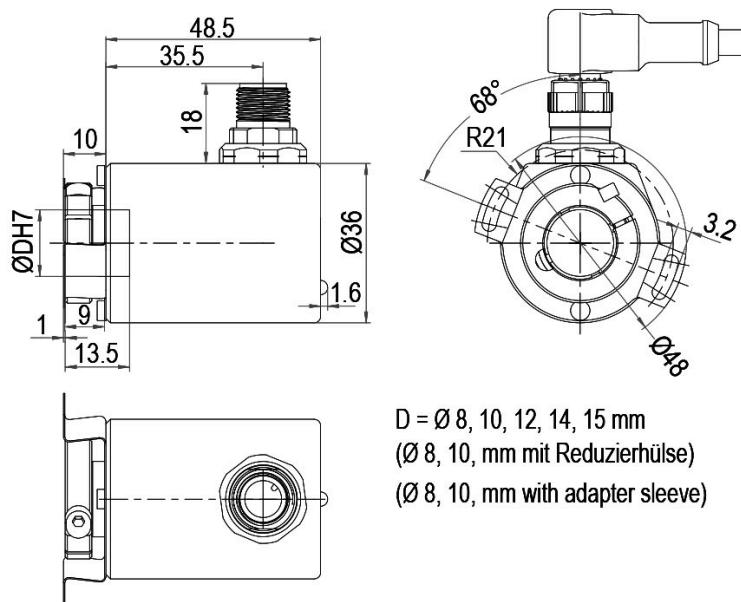
$D = \emptyset 8, 10, 12, 14, 15 \text{ mm}$   
 $(\emptyset 8, 10, \text{mm mit Reduzierhülse})$   
 $(\emptyset 8, 10, \text{mm with adapter sleeve})$

**Beschreibung**

**CB8** axial, 8-polig, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

Anschlussbelegungen	
	CB8
S- (GND)	1
S+ (DCin)	2
A (DATA+)	5
B (DATA-)	6
PRESET	7
DIR	8
Schirm	Gehäuse

## Steckerabgang, M12x1, CC8, radial, 8-polig



## Beschreibung

CC8 radial, 8-polig, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

Anschlussbelegungen	
	CC8
	1 8 2 7 3 6 4
S- (GND)	1
S+ (DCin)	2
A (DATA+)	5
B (DATA-)	6
PRESET	7
DIR	8
Schirm	Gehäuse

## Optionen

Besonders leichtlaufender Geber	Bestell-Code
---------------------------------	--------------

Der Drehgeber WDGA 36E RS485 ist auch als besonders leichtlaufender Geber erhältlich. AAC

Dabei

ändert sich das Anlaufdrehmoment auf 0,25 Ncm und die Schutzart am Welleneingang auf IP50.

Beispl. Bestell-Nr.	Typ								Ihr Drehgeber
WDGA 36E	WDGA 36E								WDGA 36E
08	<b>Wellendurchmesser</b>							<b>Bestellschlüssel</b>	
	Ø 7 mm über Reduzierhülse								
	Ø 8 mm über Reduzierhülse								08
	Ø 9,525 mm [Ø 3/8"] Order No: 4Z über Reduzierhülse								4Z
	Ø 10 mm über Reduzierhülse								10
	Ø 12 mm								12
	Ø 14 mm								14
	Ø 15 mm								15
	<b>Singleturm Auflösung</b>							<b>Bestellschlüssel</b>	
14	von 1 Bit bis 16 Bit, empfohlen mind. 6 Bit, (Bsp.: 14 Bit)								14
18	<b>Multiturn Auflösung</b>							<b>Bestellschlüssel</b>	
	Multiturn bis 32 Bit (Bsp. 18 Bit) (Singleturm + Multiturn max. 32 Bit) Kein Multiturn: 00								18
EI	<b>Datenprotokoll</b>							<b>Bestellschlüssel</b>	
	RS485								EI
A	<b>Software</b>							<b>Bestellschlüssel</b>	
	aktueller Stand A								A
B	<b>Code</b>							<b>Bestellschlüssel</b>	
	Binär								B
0	<b>Versorgung</b>							<b>Bestellschlüssel</b>	
	4,75 V bis 32 V (Standard)								0
	4,75 V bis 5,5 V								1
0	<b>Galvanische Trennung</b>							<b>Bestellschlüssel</b>	
	nein								0
CB8	<b>Elektrischer Anschluss</b>							<b>Bestellschlüssel</b>	
	<b>Kabel:</b>								
	axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden, mit 2 m Kabel								L2
	radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden, mit 2 m Kabel								L3
	radial, Schirm offen, mit 2 m Kabel, IP40								K1
	<b>Stecker:</b>								
	Sensorstecker, M12x1, 8-polig, axial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden								CB8
	Sensorstecker, M12x1, 8-polig, radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden								CC8
	<b>Optionen</b>							<b>Bestellschlüssel</b>	
	Keine Option gewählt								Leer
	Besonders leichtlaufender Geber								AAC

Beispl. Bestell-Nr.	WDGA 36E	08	14	18	EI	A	B	0	0	CB8	
---------------------	----------	----	----	----	----	---	---	---	---	-----	--

WDGA 36E											Beispl. Bestell-Nr.
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

**Ansprechpartner**



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

Technische Anwendungsberatung absolute Drehgeber  
**Eike Fröhlich**  
Tel: +49 6722 9965414  
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](http://www.wachendorff-automation.de)

