



# Online-Datenblatt

## Drehgeber WDGA 58E RS485

[www.wachendorff-automation.de/wdga58ers485](http://www.wachendorff-automation.de/wdga58ers485)

### 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 58E absolut RS485, mit EnDra®-Technologie



Abbildung ähnlich

**EnDra®**  
Technologie

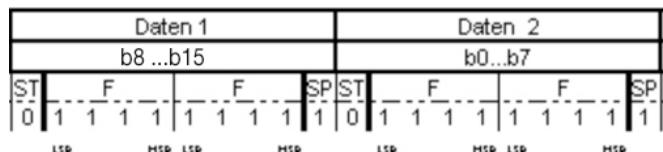
**RS485**

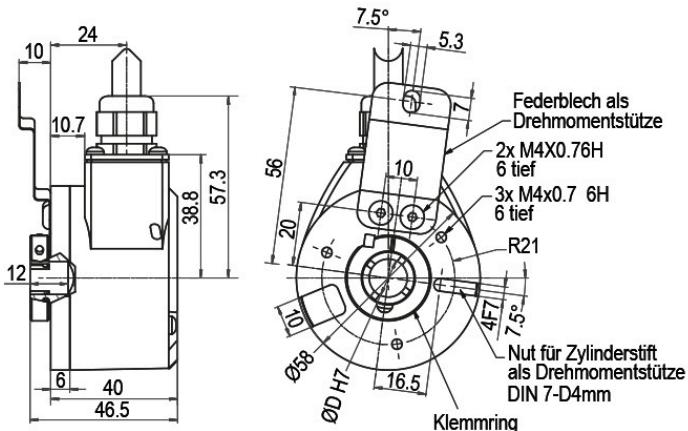
- EnDra®-Multiturntechnologie:  
Wartungsfrei und umweltschonend
- RS485
- Single-/Multiturn (max. 16 bit /32 bit)
- Zukunftsweisende Technologie mit 32 Bit-Prozessor
- CRC Checksumme

[www.wachendorff-automation.de/wdga58ers485](http://www.wachendorff-automation.de/wdga58ers485)

<b>Mechanische Daten</b>		Hinweis	über Reduzierhülse
Flanschtyp	Endhohlwelle	Wellenlänge	L: 12 mm
Flanschmaterial	Aluminium	Eindringtiefe min.	11 mm
Gehäusematerial	Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet; integrierte magnetische Schirmung	Eindringtiefe max.	15 mm
Drehmomentstütze	inkl. 1 Drehmomentstütze WDGDS10001	Max. Wellenbelastung radial	80 N
- 1. Federblechausgleich	axial: ±0,8 mm, radial: ±0,2 mm	Max. Wellenbelastung axial	50 N
- Max. Betriebsdrehzahl	6000 min <sup>-1</sup> bis max. Arbeitstemperatur +60 °C	Wellendurchmesser	Ø 9,525 mm [Ø 3/8"] Order No: 4Z
- 2. Zylinderstift 4 mm	benötigt Zubehör WDGDS10005	Hinweis	über Reduzierhülse
- Ausgleich	axial: ±0,5 mm, radial: ±1,5 mm, Max. Betriebsdrehzahl: 3000 min <sup>-1</sup>	Wellenlänge	L: 12 mm
Flanschdurchmesser	Ø 58 mm	Eindringtiefe min.	11 mm
		Eindringtiefe max.	15 mm
		Max. Wellenbelastung radial	80 N
		Max. Wellenbelastung axial	50 N
<b>Welle(n)</b>		Wellendurchmesser	Ø 10 mm
Wellenmaterial	Edelstahl	Hinweis	über Reduzierhülse
Anlaufdrehmoment	ca. 1,6 Ncm bei Raumtemperatur	Wellenlänge	L: 12 mm
Befestigung	unverlierbarer Klemmring	Eindringtiefe min.	11 mm
Wellendurchmesser	Ø 6 mm	Eindringtiefe max.	15 mm
Hinweis	über Reduzierhülse	Max. Wellenbelastung radial	80 N
Wellenlänge	L: 12 mm	Max. Wellenbelastung axial	50 N
Eindringtiefe min.	11 mm	Wellendurchmesser	Ø 12 mm
Eindringtiefe max.	15 mm	Wellenlänge	L: 12 mm
Max. Wellenbelastung radial	80 N	Eindringtiefe min.	11 mm
Max. Wellenbelastung axial	50 N	Eindringtiefe max.	15 mm
Wellendurchmesser	Ø 6,35 mm [Ø 1/4"] Order No: 2Z	Max. Wellenbelastung radial	80 N
Hinweis	über Reduzierhülse	Max. Wellenbelastung axial	50 N
Wellenlänge	L: 12 mm	Wellendurchmesser	Ø 14 mm
Eindringtiefe min.	11 mm	Wellenlänge	L: 12 mm
Eindringtiefe max.	15 mm	Eindringtiefe min.	11 mm
Max. Wellenbelastung radial	80 N	Eindringtiefe max.	15 mm
Max. Wellenbelastung axial	50 N	Max. Wellenbelastung radial	80 N
Wellendurchmesser	Ø 7 mm	Max. Wellenbelastung axial	50 N
Hinweis	über Reduzierhülse	Wellendurchmesser	Ø 15 mm
Wellenlänge	L: 12 mm	Wellenlänge	L: 12 mm
Eindringtiefe min.	11 mm	Eindringtiefe min.	11 mm
Eindringtiefe max.	15 mm	Eindringtiefe max.	15 mm
Max. Wellenbelastung radial	80 N	Max. Wellenbelastung radial	80 N
Max. Wellenbelastung axial	50 N	Max. Wellenbelastung axial	50 N
Wellendurchmesser	Ø 8 mm		

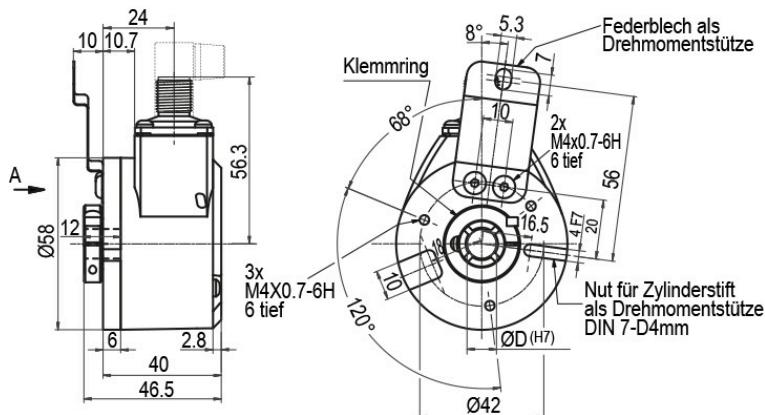
<b>Lager</b>		Pollingzyklus:	Standard: 20 ms (Toleranz: +/- 2 ms) Abweichender Pollingzyklus auf Anfrage																														
Lagertyp	2 Präzisionskugellager	Telegrammgröße:	6 Byte Singleturn, 8 Byte Multiturn																														
Lebensdauer	1 x 10'9 U bei 100 % Lagerlast 1 x 10'10 U bei 40 % Lagerlast 1 x 10'11 U bei 20 % Lagerlast	Telegrammaufbau:	2 Byte Präambel, 2 /4 Byte Nutzdaten, 2 Byte CRC																														
Max. Betriebsdrehzahl	6000 min <sup>-1</sup>	Byteaufbau:	Startbit (0) und Stopbit (1), die bytes sind Big-Endian und LSB first, es sind keine Paritybit vorhanden																														
<b>Kenndaten für funktionale Sicherheit</b>		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>																														
MTTF <sub>d</sub>	1000 a	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.																														
Gebrauchsduer (TM)	20 a																																
Lebensdauer Lager (L10h)	1 x 10'11 U bei 20 % Lagerlast und 6000 min <sup>-1</sup>																																
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %																																
<b>Elektrische Daten</b>																																	
Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	4,75 VDC bis 32 VDC: typ. 50 mA																																
Leistungsaufnahme	max. 0,5 W																																
Betriebsspannung/ Eigenstromaufnahme	4,75 VDC bis 5,5 VDC: typ. 80 mA																																
Leistungsaufnahme	max. 0,44 W																																
Funktionsprinzip	magnetisch																																
<b>Sensordaten</b>																																	
Singleturn Technologie	innovative Hallsensor-Technologie																																
Singleturn Auflösung	bis zu 65.536 Schritte/360° (16 Bit)																																
Singleturn Genauigkeit	± 0,0878° ( 12 Bit)																																
Singleturn Wiederholgenauigkeit	± 0,0878° ( 12 Bit)																																
Interne Zykluszeit	600 µs																																
Multiturn Technologie	Patent basierende EnDra®-Technologie ohne Batterie und ohne Getriebe.																																
Multiturn Auflösung	bis zu 32 Bit.																																
<b>Umweltdaten</b>																																	
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: (DIN EN 60068-2-6)	300 m/s <sup>2</sup> (10 Hz bis 2000 Hz)																																
Schock: (DIN EN 60068-2-27)	5000 m/s <sup>2</sup> (6 ms)																																
Elektrische Sicherheit:	Gemäß DIN VDE 0160																																
Einschaltzeit:	<1,5 s																																
<b>Zolltarif-Informationen</b>																																	
Zolltarifnummer:	90318020	Allgemeine Daten																															
Ursprungsland:	Deutschland	<b>Schnittstelle</b>		Gewicht	ca. 220 g	<b>Schnittstelle:</b>	<b>RS485</b>	Anschluss	radialer Kabel- oder Steckerabgang	<b>Konfigurations-Eingänge</b>		Schutzart (EN 60529)	Gehäuse: IP65, IP67, Welleneingang: IP65; Kabelabgang K1: IP40	Positive Zählrichtung: (Blick auf Welle)	DIR = GND -> cw DIR = +Ub -> ccw	Arbeitstemperatur	-40 °C bis +85 °C	Nullsetzen:	Preset = +Ub für 2 s	Lagerungstemperatur	-40 °C bis +100 °C	Baudrate:	Standard: 9600 bit/s Abweichende Baudrate auf Anfrage	<b>Weitere Informationen</b>				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>	
<b>Schnittstelle</b>		Gewicht	ca. 220 g																														
<b>Schnittstelle:</b>	<b>RS485</b>	Anschluss	radialer Kabel- oder Steckerabgang																														
<b>Konfigurations-Eingänge</b>		Schutzart (EN 60529)	Gehäuse: IP65, IP67, Welleneingang: IP65; Kabelabgang K1: IP40																														
Positive Zählrichtung: (Blick auf Welle)	DIR = GND -> cw DIR = +Ub -> ccw	Arbeitstemperatur	-40 °C bis +85 °C																														
Nullsetzen:	Preset = +Ub für 2 s	Lagerungstemperatur	-40 °C bis +100 °C																														
Baudrate:	Standard: 9600 bit/s Abweichende Baudrate auf Anfrage	<b>Weitere Informationen</b>																															
		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 L3 radial mit 2 m Kabel****Beschreibung**

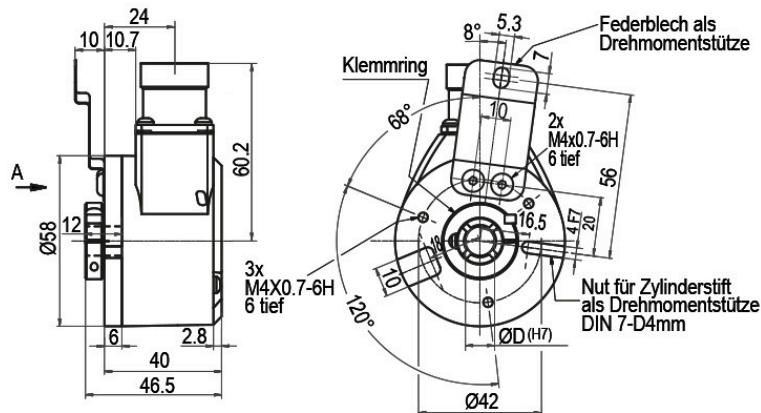
**L3** radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

Anschlussbelegungen	
	L3
S- (GND)	WH
S+ (DCin)	BN
A (DATA+)	GY
B (DATA-)	PK
PRESET	BU
DIR	RD
Schirm	housing

**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 5
<b>S- (GND)</b>	1
<b>S+ (DCin)</b>	2
<b>A (DATA+)</b>	5
<b>B (DATA-)</b>	6
<b>RESET</b>	7
<b>DIR</b>	8
<b>Schirm</b>	Gehäuse

## Steckerabgang, M23, C5, radial, 12-polig



## Beschreibung

C5 radial, 12-polig, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden

Anschlussbelegungen	
	C5
S- (GND)	12
S+ (DCin)	11
A (DATA+)	3
B (DATA-)	4
PRESET	9
DIR	8
Schirm	Gehäuse

## Optionen

Besonders leichtlaufender Geber	Bestell-Code
Der Drehgeber WDGA 58E RS485 ist auch als besonders leichtlaufender Geber erhältlich. AAC Dabei ändert sich das Anlaufdrehmoment auf 0,5 Ncm und die Schutzart am Welleneingang auf IP50.	

Beispl. Bestell-Nr.	Typ									Ihr Drehgeber
WDGA 58E	WDGA 58E									WDGA 58E
	<b>Wellendurchmesser</b>									<b>Bestellschlüssel</b>
06	Ø 6 mm über Reduzierhülse									06
	Ø 6,35 mm [Ø 1/4"] Order No: 2Z über Reduzierhülse									2Z
	Ø 7 mm über Reduzierhülse									07
	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
	<b>Multiturm Auflösung</b>									<b>Bestellschlüssel</b>
18	Multiturm bis 32 Bit (Bsp. 18 Bit) (Singleturm + Multiturm max. 32 Bit) Kein Multiturm: 00									18
	<b>Datenprotokoll</b>									<b>Bestellschlüssel</b>
EI	RS485									EI
	<b>Software</b>									<b>Bestellschlüssel</b>
A	aktueller Stand A									A
	<b>Code</b>									<b>Bestellschlüssel</b>
B	Binär									B
	<b>Versorgung</b>									<b>Bestellschlüssel</b>
0	4,75 V bis 32 V (Standard)									0
	4,75 V bis 5,5 V									1
	<b>Galvanische Trennung</b>									<b>Bestellschlüssel</b>
0	nein									0
	<b>Elektrischer Anschluss</b>									<b>Bestellschlüssel</b>
CC8	<b>Kabel:</b> radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden, mit 2 m Kabel									L3
	<b>Stecker:</b> Sensorstecker, M12x1, 8-polig, radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden									CC8
	Stecker, M23, 12-polig, radial, Schirm mit Gebergehäuse leitend verbunden									C5
	<b>Optionen</b>									<b>Bestellschlüssel</b>
	Keine Option gewählt									Leer
	Besonders leichtlaufender Geber									AAC

Beispl. Bestell-Nr.	WDGA 58E	06	14	18	EI	A	B	0	0	CC8	
---------------------	----------	----	----	----	----	---	---	---	---	-----	--

WDGA 58E											Beispl. Bestell-Nr.
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

**Ansprechpartner**

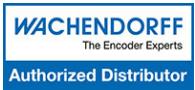


Für technische Fragen  
(Anwendungsberatung, Anpassungsentwicklung, absolute Drehgeberauswahl)  
wenden Sie sich bitte an:

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

