



# Multiturn-Absolutwert-Drehgeber ESM58-PZ

- Industriestandard Gehäuse Ø58 mm
- Ethernet-Schnittstelle mit Powerlink
- 30 Bit Multiturn
- Zwei Ethernet-Anschlüsse mit integriertem Hub
- Steckhohlwelle



## Funktion

Absolutwertdrehgeber liefern für jede Winkelstellung einen absoluten Schritt看wert.

Durch die hohe Anzahl möglicher Messschritte lassen sich mit diesem Absolutwertdrehgeber auch sehr lange lineare Strecken in kleine Messschritte aufteilen.

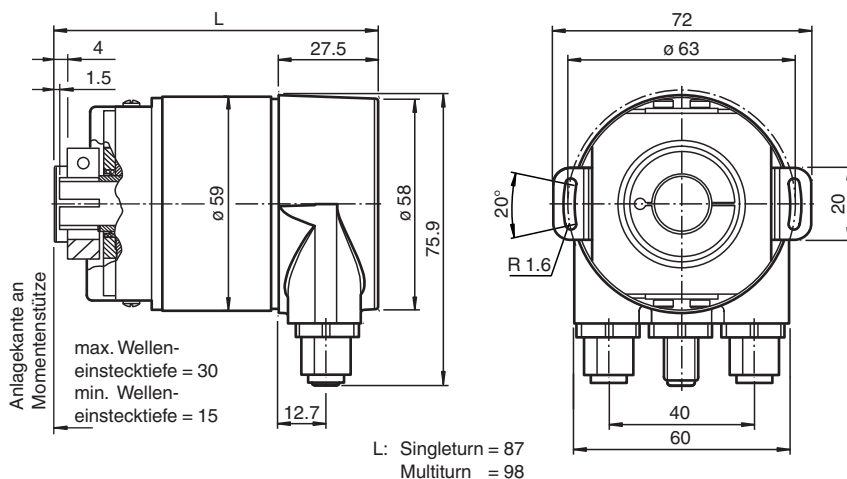
Die Ethernet-Schnittstelle des Absolutwertdrehgebers unterstützt das Powerlink V2-Protokoll. Ein integrierter HUB unterstützt Verkabelungen in einer Linienstruktur (Daisy Chain).

Es können neben zahlreichen weiteren Funktionen wie z. B. die Einstellung der Geberauflösung, Drehrichtung, Knotennummer oder Software-Endschaltern folgende Betriebsarten programmiert werden:

- Polled Mode
- Multiplexed Mode
- Poll Response Chaining

Der Absolutwertgeber wird direkt - also ohne Kupplung - auf die Applikationswelle montiert. Die Rotation des Absolutwertgebers wird durch eine Drehmomentstütze verhindert.

## Abmessungen



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Erfassungsart	optische Abtastung
Gerätetyp	Multiturn-Absolutwert-Drehgeber
<b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b>	
MTTF <sub>d</sub>	120 a
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	20 a
L <sub>10h</sub>	1,9 E+11 bei 6000 min <sup>-1</sup> und 20/40 N axialer/radialer Wellenbelastung

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-12 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t163533\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com


Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %	
<b>Elektrische Daten</b>		
Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 30 V DC , sichere galvanische Trennung nach EN 50178
Leistungsaufnahme	$P_0$	max. 3 W
Linearität	$\pm 0,5$ LSB (12 Bit) , $\pm 2$ LSB (16 Bit)	
Ausgabe-Code	Binär-Code	
Codeverlauf (Zählrichtung)	parametrierbar, cw steigend (bei Drehung im Uhrzeigersinn Codeverlauf steigend) cw fallend (bei Drehung im Uhrzeigersinn Codeverlauf fallend)	
<b>Schnittstelle</b>		
Schnittstellentyp	Ethernet Powerlink	
Auflösung		
Singleturn	bis 16 Bit	
Multiturn	14 Bit	
Gesamtauflösung	bis 30 Bit	
Physikalisch	Ethernet	
Übertragungsrate	100 MBit/s	
<b>Anschluss</b>		
Gerätestecker	Ethernet: 2 Buchsen M12 x 1, 4-polig, D-kodiert Versorgung: 1 Stecker M12 x 1, 5-polig, A-kodiert	
<b>Normenkonformität</b>		
Schutzart	DIN EN 60529, Wellenseite: IP64 (ohne Wellendichtring)/IP66 (mit Wellendichtring) Gehäusesseite: IP65	
Klimaprüfung	DIN EN 60068-2-3, keine Betauung	
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007	
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2005	
Schockfestigkeit	DIN EN 60068-2-27, 100 g, 6 ms	
Schwingungsfestigkeit	DIN EN 60068-2-6, 10 g, 10 ... 2000 Hz	
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>		
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source	
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36$ V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.	
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Arbeitstemperatur	-40 ... 79 °C (-40 ... 174,2 °F)	
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	98 % , keine Betauung	
<b>Mechanische Daten</b>		
Material	Gehäuse: Aluminium, pulverbeschichtet Flansch: Aluminium Welle: Edelstahl	
Masse	ca. 700 g	
Drehzahl	max. 12000 min <sup>-1</sup>	
Trägheitsmoment	30 gcm <sup>2</sup>	
Anlaufdrehmoment	$\leq 3$ Ncm (Ausführung ohne Wellendichtring)	
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	max. 1,8 Nm	
<b>Wellenbelastung</b>		
Winkelversatz	$\pm 0,9^\circ$	
Axialversatz	statisch: $\pm 0,3$ mm, dynamisch: $\pm 0,1$ mm	
Radialversatz	statisch: $\pm 0,5$ mm, dynamisch: $\pm 0,2$ mm	

## Zubehör

	<b>V15-G-YE2M-PVC</b>	Kabeldose, M12, 5-polig, PVC-Kabel
---	-----------------------	------------------------------------

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-12 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t1635533\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

 Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

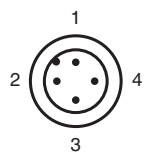
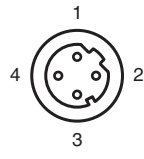
## Zubehör

	<b>V15-G-YE5M-PVC</b>	Kabeldose, M12, 5-polig, PVC-Kabel
	<b>V1SD-G-ABG-PG9</b>	Kabelstecker M12 gerade D-kodiert 4-polig, für Kabeldurchmesser 5 - 8 mm, geschirmt, konfektionierbar
	<b>V1SD-G-2M-PUR-ABG-V45-G</b>	Verbindungskabel, M12 auf RJ-45, PUR-Kabel 4-polig, CAT5e
	<b>V15-G-PG9</b>	Kabeldose M12 gerade A-kodiert 5-polig, für Kabeldurchmesser 6 - 8 mm, konfektionierbar
	<b>ACC-PACK-ABS-_S_58 Ø15</b>	Zubehörset für Ø58-Absolutwert-Drehgeber mit Steckhohlwelle 15 mm
	<b>ACC-PACK-ABS-_S_58 Ø14</b>	Zubehörset für Ø58-Absolutwert-Drehgeber mit Steckhohlwelle 14 mm
	<b>ACC-PACK-ABS-_S_58 Ø12</b>	Zubehörset für Ø58-Absolutwert-Drehgeber mit Steckhohlwelle 12 mm
	<b>ACC-PACK-ABS-_S_58 Ø10</b>	Zubehörset für Ø58-Absolutwert-Drehgeber mit Steckhohlwelle 10 mm

**Anschluss**

Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 4-polig, A-kodiert	Gerätebuchse M12 x 1, 4-polig, D-kodiert
1	Betriebsspannung +U <sub>B</sub>	Tx +
2	-	Rx +
3	0 V	Tx -
4	-	Rx -

	
---	--

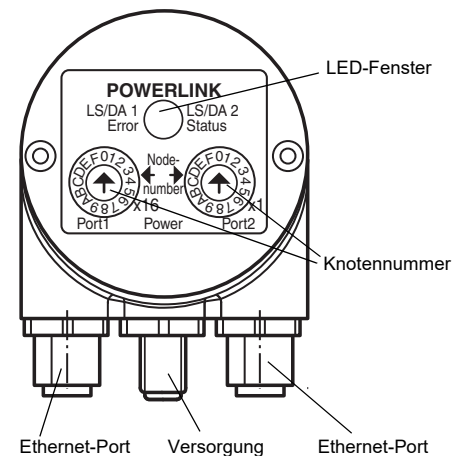
**Anzeigen**

**LED-Anzeigen für HUB Port**

LED	Farbe	Status	Bedeutung
LS/DA 1	grün	ein	LINK aktiv für HUB Port 1
		blinkt	Aktivität an HUB Port 1
LS/DA 2	grün	ein	LINK aktiv für HUB Port 2
		blinkt	Aktivität an HUB Port 2

**LED-Anzeigen für Powerlink**

LED	Farbe	Status	Bedeutung
Error	rot	ein	- unerlaubte Knotennummer - interner kommunikationsfehler - Puffer Leer- oder Überlauf - Datenkollision - CRC-Fehler - SoC-Verlust
		aus	kein Fehler
Status	grün	aus	inaktiv
		flackert	Basic Ethernet Mode
		blinkt 1x	Pre-Operational 1
		blinkt 2x	Pre-Operational 2
		blinkt 3x	betriebsbereit
		ein	Operational
		blinkt	Stopped



**Einstellen der Knotennummer**

Die Einstellung der Knotennummer erfolgt mittels der beiden Hexadezimalschalter x16 und x1. Der Bereich möglicher Knotennummern ist 1 ... 239. Die eingestellte Knotennummer errechnet sich zu:  
 Knotennummer = Dezimalwert<sub>[Schalter x16]</sub> × 16 + Dezimalwert<sub>[Schalter x1]</sub> × 1

**Beispiel:**

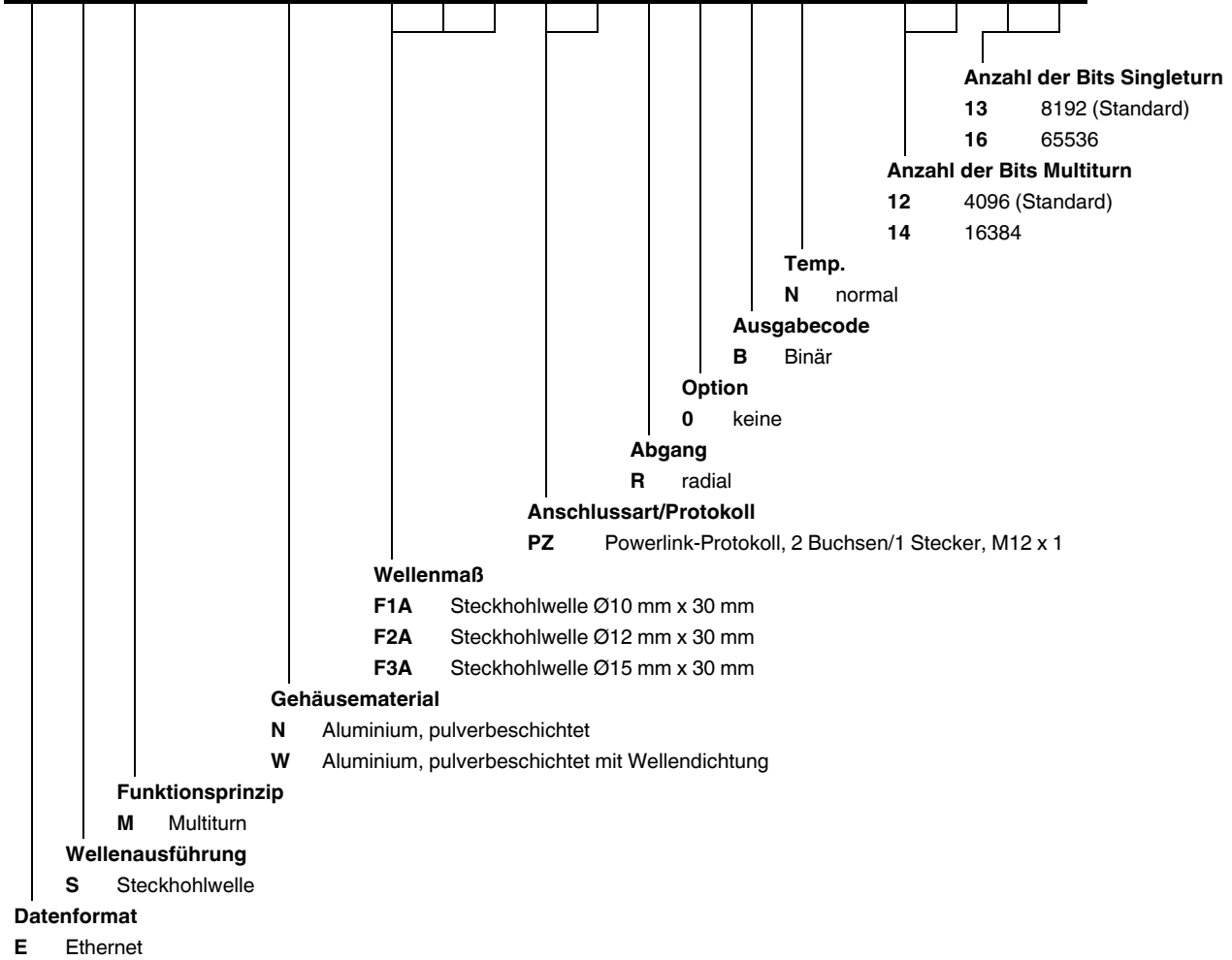
[Schalter x16] = A, [Schalter x1] = 5  
 A<sub>hex</sub> = 10<sub>dez</sub> × 16 = 160 + 5 = 165

**Typenschlüssel**

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-12 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t1163533\_ger.pdf

**Bestellbezeichnung**

**E S M 5 8 N - P Z R 0 B N -**



Veröffentlichungsdatum: 2022-12-12 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t163533\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
 www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
 fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
 fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

