



*DeviceNet.*

**25-Bit-Multiturn**

**Galvanisch entkoppelte  
DeviceNet-Schnittstelle**

**Servo- oder Klemmflansch**

Zusätzlich zu den Interbus-, PROFIBUS- und AS-Interface-Drehgebern haben wir unsere Produktpalette busfähiger Absolutwertdrehgeber mit dem Gerät DVM 58 für DeviceNet ergänzt.

Die Buselektronik ist im abnehmbaren Gehäusedeckel integriert. Dadurch können bei Montage und Service die neuen Drehgeber und die passende Buselektronik getrennt montiert oder ausgetauscht werden.

Absolutwertdrehgeber liefern für jede Winkelstellung einen absoluten Schrittwert. Alle diese Werte sind als Codemuster auf einer oder mehreren Codescheiben abgebildet. Die Codescheiben werden mittels einer Infrarot-LED durchleuchtet und das erhaltene Bitmuster durch ein Opto-Array detektiert. Die gewonnenen Signale werden elektronisch verstärkt und zur Verarbeitung an das Interface weitergeleitet.

Der Absolutwertdrehgeber hat eine maximale Grundauflösung von 8192 Schritten pro Umdrehung (13 Bit). In der Multiturn-Ausführung werden bis zu 4096 Umdrehungen (12 Bit) aufgelöst. Daraus ergibt sich eine Gesamtauflösung von maximal 25 Bit =  $2^{25} = 33.554.432$  Schritten. Die Standard-Singleturn-Ausführung hat 12 Bit, die Standard-Multiturn-Ausführung 24 Bit.

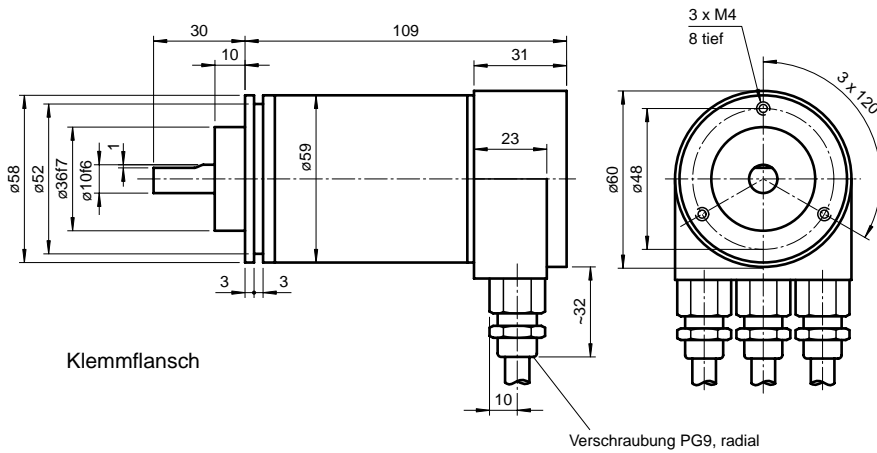
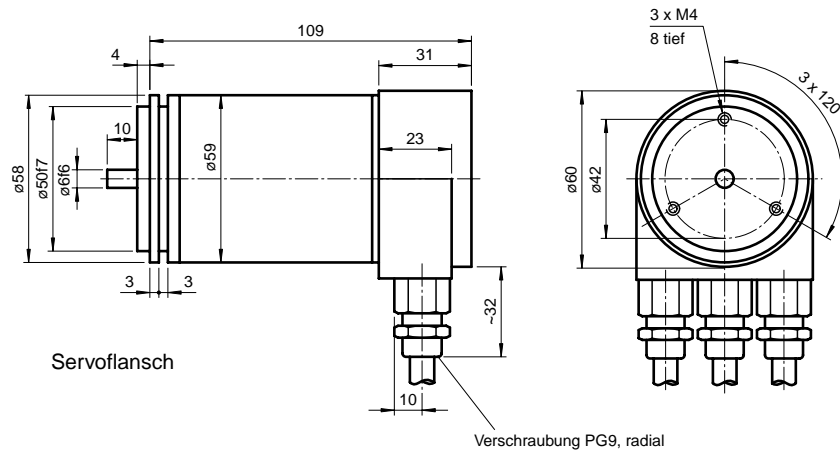
Die integrierte CAN-Bus-Schnittstelle des Absolutwertdrehgebers unterstützt alle DeviceNet-Funktionen. So können folgende Betriebsarten programmiert werden, die wahlweise zu- oder abgeschaltet werden können:

- Polled Mode
- Change of State Mode
- Cyclic Mode

Das Gerät ist für die Wellenmontage ausgelegt und wird in Servo- oder Klemmflansch-Ausführung geliefert.



Mechanische Abmessungen



Elektrischer Anschluss

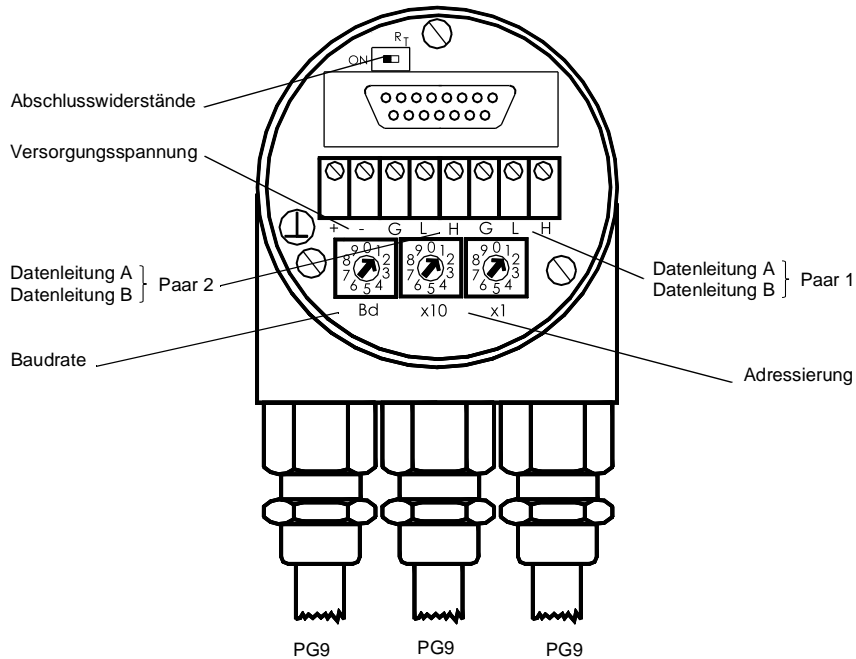
Klemme	Kabel	Erklärung
⊥	-	Masseanschluss für Versorgungsspannung
(+)	rot	Versorgungsspannung 24 V
(-)	schwarz	Versorgungsspannung 0 V
CG	-	CAN Ground
CL	blau	CAN Low
CH	weiß	CAN High
CG	-	CAN Ground
CL	blau	CAN Low
CH	weiß	CAN High

**Technische Daten**

	<b>DVM 58</b>
<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung	10 ... 30 V DC
Leerlaufstrom	max. 350 mA
Linearität	± 0,5 LSB
Ausgabe-Code	Binär-Code
Codeverlauf (Zählrichtung)	cw steigend, cw fallend
<b>Schnittstelle</b>	
Schnittstellentyp	DeviceNet
Übertragungsrate	max. 0,5 Mbaud
<b>Auflösung</b>	
Singleturn	13 Bit
Multiturn	12 Bit
Gesamtauflösung	25 Bit
<b>Anschluss</b>	
Kabel	Kabel PG9, radial, 1 m
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Arbeitstemperatur	0 ... +70 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C
<b>Normenkonformität</b>	
Schockfestigkeit	DIN EN 60068-2-27, 200 g, 12 ms
Schwingungsfestigkeit	DIN EN 60068-2-6, 100 g, 10 ... 1000 Hz
Schutzart	DIN EN 60529, IP65
<b>Mechanische Daten</b>	
<b>Material</b>	
Gehäuse	Aluminium AIMn1
Flansch	Aluminium AlCuMgPb
Welle	Edelstahl 1.4305
Masse	ca. 700 g
Drehzahl	max. 6000 min <sup>-1</sup>
Trägheitsmoment	50 gcm <sup>2</sup>
Anlaufdrehmoment	≤ 5 Ncm
<b>Wellenbelastung</b>	
axial	20 N
radial	110 N



Abnehmbarer Gehäusedeckel

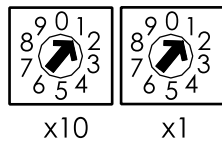


Einstellen der Teilnehmeradresse

Stellen Sie die Teilnehmeradresse über die Drehschalter ein. Die Adresse kann zwischen 1 und 63 definiert werden und darf nur einmal vergeben werden.

Einstellen des Abschlusswiderstandes

Mit dem DIP-Schalter wird der Abschlusswiderstand (120 Ω) zugeschaltet:



letzter Teilnehmer

Teilnehmer X



Einstellen der Baudrate

Baudrate in kBit/s	Drehschalter
125	0
250	1
500	2
125	3
reserviert	4 ... 9

**Schnittstelle**

Pin	Signal	Erklärung
1	-	reserviert
2	CAN_L	Busleitung (dominant low)
3	-	
4	-	reserviert
5	GND	0 V Versorgungsspannung
6	-	
7	CAN_H	Busleitung (dominant high)
8	-	reserviert
9	V <sub>cc</sub>	Versorgungsspannung

Pinbelegung gemäß CiA-Standard

**Programmierbare  
CAN-Betriebsarten**

Modus	Erklärung
Polled Mode	Der angeschlossene Host fragt über ein Telegramm den aktuellen Positions-Istwert ab. Der Absolutwertgeber liest die aktuelle Position ein, verrechnet evtl. gesetzte Parameter und sendet den Prozess-Istwert zurück.
Cyclic Mode	Der Absolutwertgeber sendet den aktuellen Prozesswert in Abhängigkeit eines programmierbaren Timers. Hierdurch kann eine Reduzierung der Buslast bewirkt werden, da sich der Teilnehmer im Netz nur nach einem bestimmten Zeitintervall ohne Aufforderung durch den Master meldet.
Change of State Mode	Der Absolutwertgeber überwacht den aktuellen Prozesswert und überträgt selbstständig den aktuellen Positionswert bei einer Änderung. Hierdurch kann eine Reduzierung der Buslast bewirkt werden, da sich der Teilnehmer nur bei einer Änderung meldet.

**Programmierbare  
Drehgeber-Parameter**

Parameter	Erklärung
Betriebsparameter	Als Betriebsparameter kann die Drehrichtung (Complement) parametrierbar werden. Dieser Parameter bestimmt die Drehrichtung, in der der Ausgabecode steigen oder fallen soll.
Auflösung pro Umdrehung	Der Parameter „Auflösung“ wird dazu verwendet, den Drehgeber so zu programmieren, dass eine gewünschte Anzahl von Schritten bezogen auf eine Umdrehung realisiert werden kann.
Gesamtauflösung	Dieser Parameter gibt die gewünschte Anzahl der Messeinheiten der gesamten Verfahrlänge an. Dieser Wert darf die Gesamtauflösung des Absolutwertgebers nicht übersteigen. Wird der Absolutwertgeber im Endlosbetrieb benutzt, darf der Parameter Gesamtauflösung nur Werte von 2er-Potenzen (2 <sup>x</sup> ) annehmen.
Presetwert	Der Presetwert ist der gewünschte Positionswert, der bei einer bestimmten physikalischen Stellung der Achse erreicht sein soll. Über den Parameter Presetwert wird der Positions-Istwert auf den gewünschten Prozess-Istwert gesetzt.



Zubehör

für Typ	Zubehör	Benennung/Ausprägung	Bestellbezeichnung
DVM58N-011	Kupplung	D1: Ø10 mm, D2: Ø10 mm	9401
		D1: Ø10 mm, D2: Ø10 mm	9404
		D1: Ø10 mm, D2: Ø10 mm	9409
		D1: Ø10 mm, D2: Ø10 mm	KW
	Messräder mit Umfang 500 mm	Kunststoff	9101, 10
		Noppengummi	9102, 10
		Alurändel	9103, 10
		Kunststoffrändel	9112, 10
	Messräder mit Umfang 200 mm	Kunststoff	9108, 10
		Noppengummi	9109, 10
		Alurändel	9110, 10
		Kunststoffrändel	9113, 10
	Montagehilfen	Montagewinkel	9203
		Montagewinkel	9213
DVM58N-032	Kupplung	D1: Ø6 mm, D2: Ø6 mm	9401
		D1: Ø6 mm, D2: Ø6 mm	9402
		D1: Ø6 mm, D2: Ø6 mm	9404
		D1: Ø6 mm, D2: Ø6 mm	9409
		D1: Ø6 mm, D2: Ø6 mm	KW
	Montagehilfen	Glocke und Set	9300 und 9311-3
		Spannexzenter	9310-3

Weitere Informationen zum Zubehör finden Sie im Abschnitt „Zubehör“.

Bestellbezeichnung

