



Multiturn-Absolutwert-Drehgeber

PVM58

- Industriestandard Gehäuse Ø58 mm
- PROFIBUS-Schnittstelle
- 30 Bit Multiturn
- Geschwindigkeitsausgabe
- Erweiterte Skalierungsfunktionen
- Programmierbare Endschalter
- Inbetriebnahmemodus
- Servo- oder Klemmflansch



Funktion

Die moderne fast-Technologie der Singleturnabtastung und das mechanische Getriebe des Multiturns sind die Basis für diese PROFIBUS-Drehgeberbaureihe. Der Absolutwertdrehgeber entspricht dem PROFIBUS Profile for Encoders, Order No. 3.062. Unterstützt wird der Betrieb gemäß Class 1 und Class 2.

Bei Betrieb nach Class 1 stehen die Positionsdaten und die Diagnosedaten Octet 1 ... 16 zur Verfügung. Weiterhin kann der Codeverlauf zwischen cw steigend (bei Drehung im Uhrzeigersinn Codeverlauf steigend) und cw fallend (bei Drehung im Uhrzeigersinn Codeverlauf fallend) ausgewählt werden.

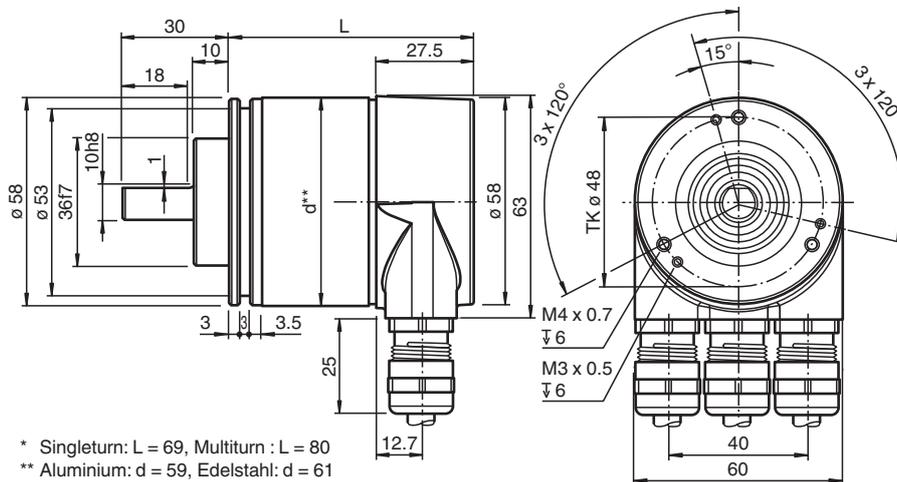
Wird der Drehgeber nach Class 2 betrieben, kommen zu den Funktionen aus Class 1 die Skalierung der Auflösung pro Umdrehung und der Gesamtauflösung sowie die Preset-Funktion dazu. Außerdem wird die erweiterte Diagnosemeldung unterstützt.

Daneben bietet der Drehgeber noch erweiterte Funktionalitäten wie Geschwindigkeitsausgabe, erweiterte Skalierungsfunktionen, programmierbare Endschalter und einen Inbetriebnahmemodus.

Die abnehmbare Anschlusshaube enthält die Drehschalter für die Adresseinstellung und den Schiebeschalter für den Abschlusswiderstand. Mit diesen Schaltern weisen Sie dem Gerät eine feste Adresse und Busterminierung zu.

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

Abmessungen



Veröffentlichungsdatum: 2023-02-14 Ausgabedatum: 2023-02-14 Dateiname: t49153_ger.pdf

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

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

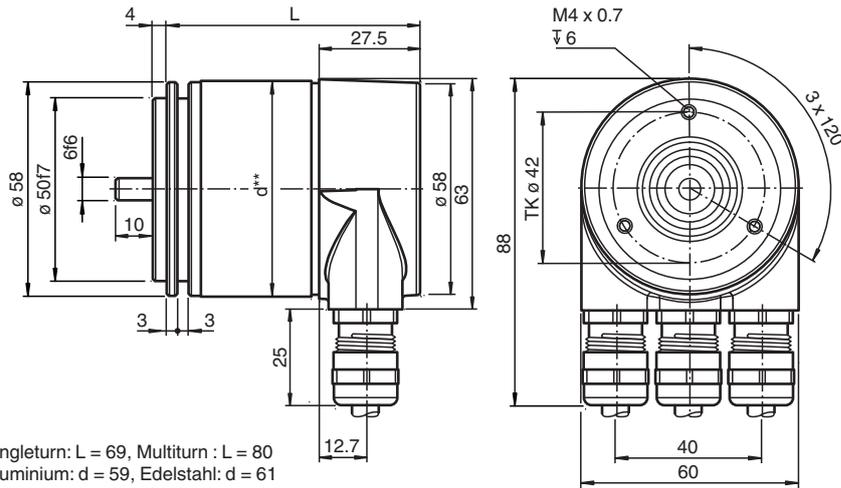
USA: +1 330 486 0001
 fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

PF PEPPERL+FUCHS

Abmessungen



* Singleturn: L = 69, Multiturn : L = 80
 ** Aluminium: d = 59, Edelstahl: d = 61

Technische Daten

| | |
|------------------------------------|---|
| Allgemeine Daten | |
| Erfassungsart | optische Abtastung |
| Gerätetyp | Multiturn-Absolutwert-Drehgeber |
| Elektrische Daten | |
| Betriebsspannung | U _B 10 ... 30 V DC |
| Leerlaufstrom | I ₀ max. 230 mA bei 10 V DC max. 100 mA bei 24 V DC |
| Leistungsaufnahme | P ₀ max. 2,5 W |
| Bereitschaftsverzug | t _v < 1000 ms |
| Linearität | ± 2 LSB bei 16 Bit, ± 1 LSB bei 13 Bit, ± 0,5 LSB bei 12 Bit |
| Ausgabe-Code | Binär-Code |
| Codeverlauf (Zählrichtung) | parametrierbar, cw steigend (bei Drehung im Uhrzeigersinn Codeverlauf steigend) cw fallend (bei Drehung im Uhrzeigersinn Codeverlauf fallend) |
| Schnittstelle | |
| Schnittstellentyp | PROFIBUS |
| Auflösung | |
| Singleturn | bis 16 Bit |
| Multiturn | 14 Bit |
| Gesamtauflösung | bis 30 Bit |
| Übertragungsrate | 0,0096 ... 12 MBit/s |
| Normenkonformität | PNO-Profil 3.062, RS-485 |
| Anschluss | |
| Klemmraum | im abnehmbaren Gehäusedeckel |
| Normenkonformität | |
| Schutzart | DIN EN 60529, IP65 IP66, IP67 (mit Wellendichtring) |
| Klimaprüfung | DIN EN 60068-2-30 , 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 |
| Zulassungen und Zertifikate | |
| UL-Zulassung | cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source |
| Umgebungsbedingungen | |
| Arbeitstemperatur | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |
| Lagertemperatur | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |
| Mechanische Daten | |

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-14 Ausgabedatum: 2023-02-14 Dateiname: t49153_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

Technische Daten

| | | |
|----------------------|--|---|
| Material | | |
| Kombination 1 | | Gehäuse: Aluminium, pulverbeschichtet Flansch: Aluminium Welle: Edelstahl |
| Kombination 2 (Inox) | | Gehäuse: Edelstahl Flansch: Edelstahl Welle: Edelstahl |
| Masse | | ca. 600 g (Kombination 1) ca. 1200 g (Kombination 2) |
| Drehzahl | | max. 12000 min ⁻¹ |
| Trägheitsmoment | | 30 gcm ² |
| Anlaufdrehmoment | | ≤ 3 Ncm (Ausführung ohne Wellendichtring) |
| Wellenbelastung | | |
| Axial | | 40 N |
| Radial | | 110 N |

Zubehör

| | | |
|---|-----------------------|--------------------------------|
|  | 9203 | Winkelanschlussflansch |
|  | AH 58-B1CA-2BW | Anschlusshaube |
|  | 9310-3 | Spannexzenter |
|  | 9300 | Montageglocke für Servoflansch |
|  | KW-10/10 | Wendelkupplung |
|  | KW-6/10 | Wendelkupplung |
|  | KW-6/6 | Wendelkupplung |
|  | KW-6/8 | Wendelkupplung |
|  | 9401 10*10 | Federstahlkupplung |
|  | 9401 10*12 | Federstahlkupplung |
|  | 9401 6*10 | Federstahlkupplung |
|  | 9401 6*6 | Federstahlkupplung |
|  | 9402 6*6 | Federstahlkupplung |
|  | 9404 10*10 | Federscheibenkupplung |

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-14 Ausgabedatum: 2023-02-14 Dateiname: t49153_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

Zubehör

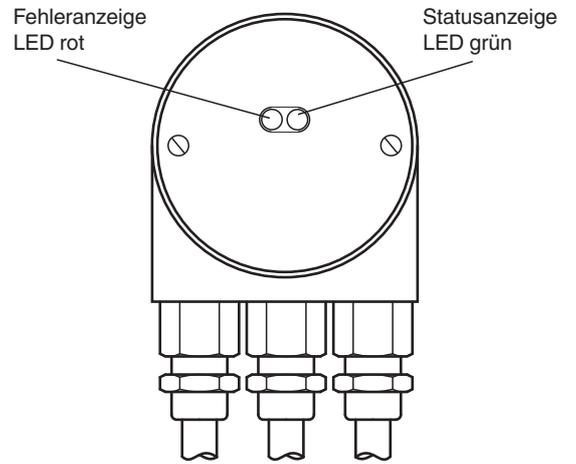
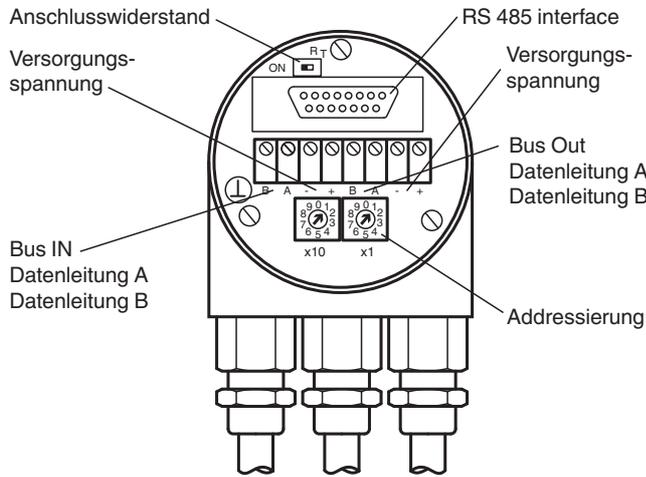
| | | |
|---|-------------------|--|
|  | 9404 6*6 | Federscheibenkupplung |
|  | 9409 10*10 | Balgkupplung |
|  | 9409 6*10 | Balgkupplung |
|  | 9409 6*6 | Balgkupplung |
|  | 9409 6*8 | Balgkupplung |
|  | 9410 10*10 | Präzisionskupplung |
|  | 9410 6*6 | Präzisionskupplung |
|  | MBT-36ALS | Gefederter Montagewinkel mit einem Durchmesser von 36 mm |

Anschluss

| Klemme | Erklärung |
|---|--|
| ⊥ | Masseanschluss für Versorgungsspannung |
| B (links) | Datenleitung B (Paar 1), Bus In |
| A (links) | Datenleitung A (Paar 1), Bus In |
| (-) | 0 V |
| (+) | 10 V ... 30 V |
| B (rechts) | Datenleitung B (Paar 2), Bus Out |
| A (rechts) | Datenleitung A (Paar 2), Bus Out |
| (-) | 0 V |
| (+) | 10 V ... 30 V |
| Die Versorgungsleitungen müssen nur einmal angeschlossen werden (egal an welche Klemme). Der weiterführende Bus wird bei eingeschaltetem Abschlusswiderstand abgekoppelt. | |

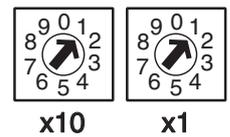
Die Anordnung der Klemmen ist im Abschnitt Inbetriebnahme zu sehen.

Konfiguration



Einstellen der Teilnehmeradresse

Stellen Sie die Teilnehmeradresse über die Drehschalter ein. Die Adresse kann zwischen 1 und 99 definiert werden und darf nur einmal vergeben werden.



Einstellen des Abschlusswiderstandes

Mit dem Schiebeschalter R_T wird der Abschlusswiderstand (220 Ω) zugeschaltet:



Veröffentlichungsdatum: 2023-02-14 Ausgabedatum: 2023-02-14 Dateiname: 149153_ger.pdf

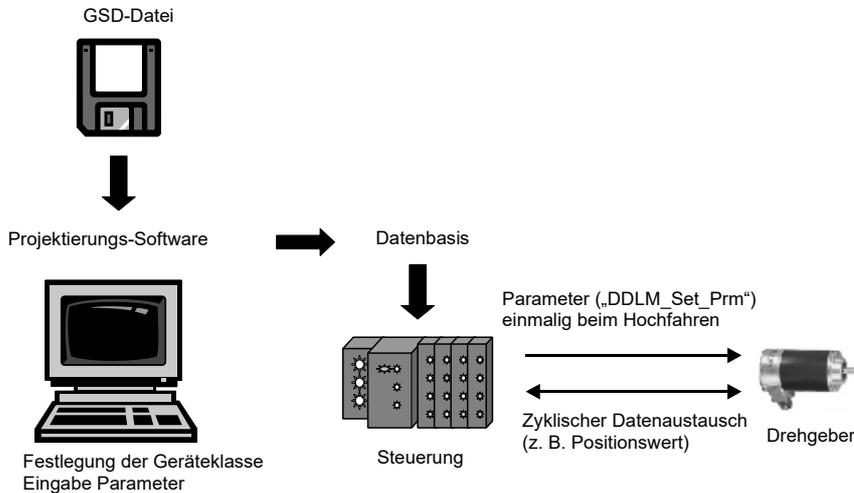
Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

LED-Anzeigen

| LED rot | LED grün | Bedeutung |
|---------|----------|---|
| aus | aus | keine Spannungsversorgung |
| an | an | Drehgeber betriebsbereit, noch keine Konfigurationsdaten empfangen. Mögliche Ursachen: - falsche Adresse eingestellt - Busleitungen falsch angeschlossen |
| an | blinkt | Parametrier- oder Konfigurationsfehler Drehgeber empfängt Daten falscher Länge oder inkonsistente Daten. Mögliche Ursache: - Gesamtauflösung zu hoch eingestellt |
| blinkt | an | Drehgeber betriebsbereit, wird vom Master nicht angesprochen (z. B. falsche Adresse eingestellt) |
| an | aus | Drehgeber empfängt längere Zeit (> 40 s) keine Daten (z. B. Datenleitung unterbrochen) |
| aus | an | Normalbetrieb, Data Exchange Modus |
| aus | blinkt | Inbetriebnahmemodus im Data Exchange Modus. |

Funktionsprinzip

Prinzip der Datenübertragung



Parametrierung

Parametertabelle Encoderklassen P+F 2.1 und P+F 2.2

| Octet-Nummer (Byte) | Parameter | Bit-Nummer |
|---------------------|--|------------|
| 1 ... 8 | PROFIBUS-Norm-Parameter | |
| 9 | Drehrichtung | 0 |
| | Class 2-Funktionalität | 1 |
| | Commissioning Diagnostics | 2 |
| | Skalierungsfunktion | 3 |
| | reserviert | 4 |
| | reserviert | 5 |
| | Herstellerspezifische Parameter (Octet 26) aktivieren | 6 |
| | reserviert | 7 |
| 10 ... 13 | gewünschte Messschritte (Bezug: Octet 26, Bit 0 und 1) | |
| 14 ... 17 | Gesamtauflösung | |
| 18 ... 25 | reserviert | |
| 26 | Bezug für gewünschte Messschritte | 0 |
| | | 1 |
| | Inbetriebnahmemodus aktivieren | 2 |
| | reduzierte Diagnose | 3 |
| | reserviert | 4 |
| | unteren Software-Endschalter aktivieren | 5 |
| | oberen Software-Endschalter aktivieren | 6 |
| | Aktivierung der Parameter ab Octet 27 | 7 |

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-14 Ausgabedatum: 2023-02-14 Dateiname: 149153_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

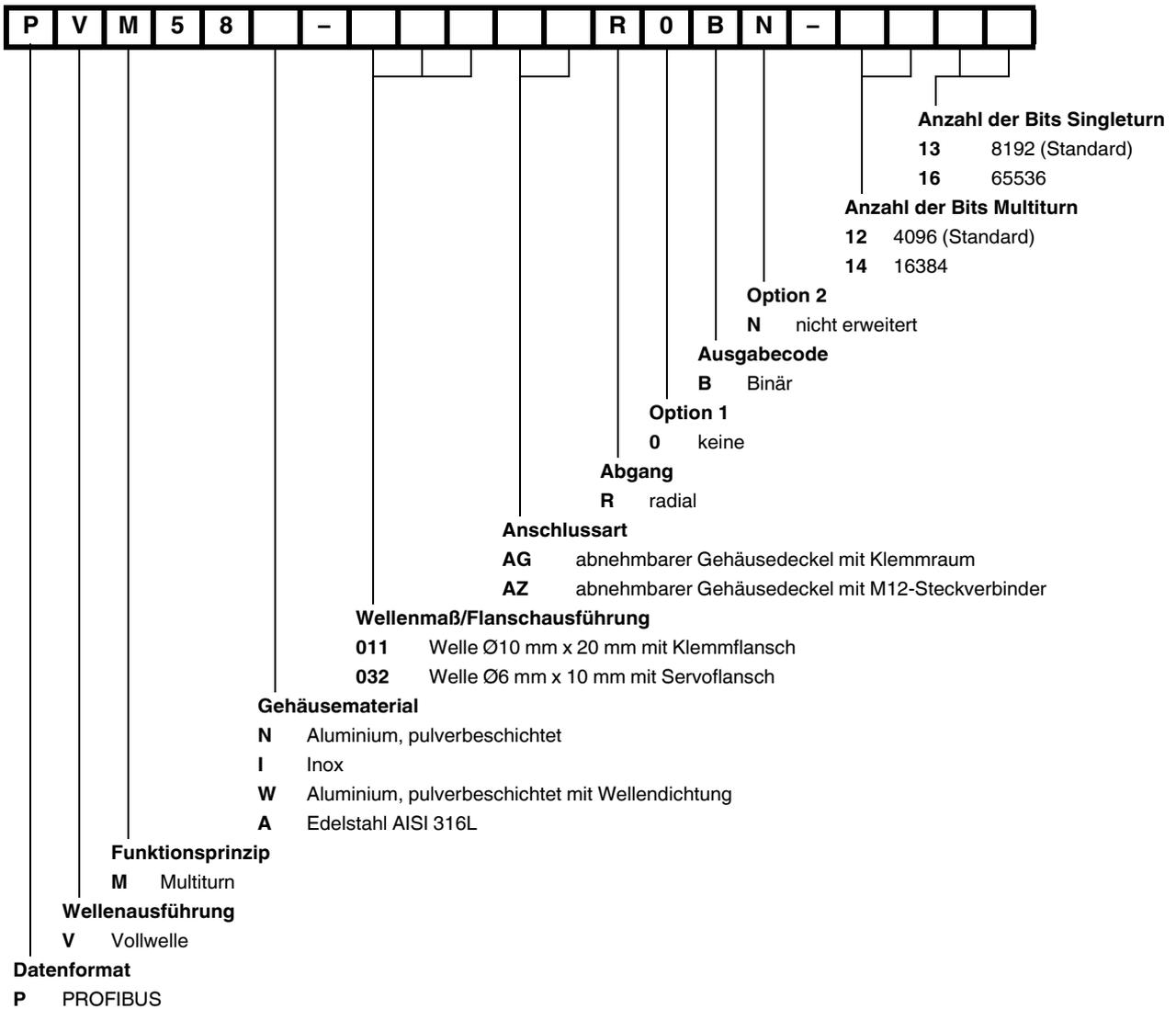
Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

PEPPERL+FUCHS

| | | |
|------------|--|---|
| 27 ... 30 | unterer Endschalter | |
| 31 ... 34 | oberer Endschalter | |
| 35 ... 38 | physikalische Messschritte | |
| 39 | reserviert | 0 |
| | Drehgebertyp (Singleturn oder Multiturn) | 1 |
| | reserviert | 2 |
| | reserviert | 3 |
| | Auswahl der Maßeinheit für die Geschwindigkeitsausgabe | 4 |
| | | 5 |
| | reserviert | 6 |
| reserviert | 7 | |

Typenschlüssel



Veröffentlichungsdatum: 2023-02-14 Ausgabedatum: 2023-02-14 Dateiname: 149153_ger.pdf