



## Bestellbezeichnung

FVS58

## Merkmale

- **Industriestandard Gehäuse Ø58 mm**
- **13 Bit Singleturn**
- **Ausgabecode: Gray und Binär**
- **Kurzschlussfeste Gegentaktendstufe**
- **Eingänge für Zählrichtungsauswahl, LATCH und PRESET**
- **Codewechselfrequenz bis zu 400 kHz**
- **Servo- oder Klemmflansch**

## Beschreibung

Der Schwerpunkt bei dieser Baureihe liegt auf der schnellen Datenübertragung. Die Positionsdaten werden direkt aus der Gray-codierten Maßverkörperung ausgelesen. Durch den bewussten Verzicht des Einsatzes eines Mikrocontrollers wird die hohe Codewechselfrequenz von 400 kHz erzielt.

Hinsichtlich der Mechanik stehen beim Singleturn-Absolutwertdrehgeber FVS58 Bauformen mit Klemm- oder Servoflansch zur Auswahl.

## Technische Daten

### Kenndaten funktionale Sicherheit

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
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

### Elektrische Daten

Betriebsspannung U <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC
Leerlaufstrom I <sub>0</sub>	max. 140 mA
Leistungsaufnahme P <sub>0</sub>	≤ 2 W , ohne Ausgangstreiber
Linearität	± 0,5 LSB
Ausgabe-Code	Gray-Code, Binär-Code und Gray-Excess-Code
Codeverlauf (Zählrichtung)	cw steigend (bei Drehung im Uhrzeigersinn Codeverlauf steigend)
Codebereitstellungszeit	0,3 ms

### Schnittstelle

Schnittstellentyp	Gegentakt, parallel , kurzschlussfest
Auflösung	
Singleturn	13 Bit
Laststrom	40 mA
Spannungsfall	≤ 2,5 V
Signalspannung	
High	Betriebsspannung minus Spannungsfall
Low	≤ 2,8 V
Anstiegszeit	300 ns
Abfallzeit	300 ns
Codewechselfrequenz	400 kHz

### Eingang 1

Eingangstyp	Zählrichtungsauswahl (V/R)
Signalspannung	
High	10 ... 30 V
Low	0 ... 2 V
Eingangsstrom	< 6 mA
Signaldauer	≥ 10 ms
Einschaltverzögerung	≥ 1 ms
Ausschaltverzögerung	≥ 1 ms

### Eingang 2

Eingangstyp	Zwischenspeicher (LATCH)
Signalspannung	
High	10 ... 30 V
Low	0 ... 2 V
Eingangsstrom	< 6 mA
Signaldauer	≥ 100 µs
Einschaltverzögerung	< 0,1 ms
Ausschaltverzögerung	< 0,1 ms

### Eingang 3

Eingangstyp	Nullsetzung (PRESET)
Signalspannung	
High	10 ... 30 V
Low	0 ... 2 V
Eingangsstrom	< 6 mA
Signaldauer	≥ 10 ms
Einschaltverzögerung	> 1 ms

### Anschluss

Gerätestecker	Typ 9424 (M23), 19-polig
Kabel	Ø9 mm, 12 x 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> , 2 m

### Normenkonformität

Schutzart	DIN EN 60529, 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

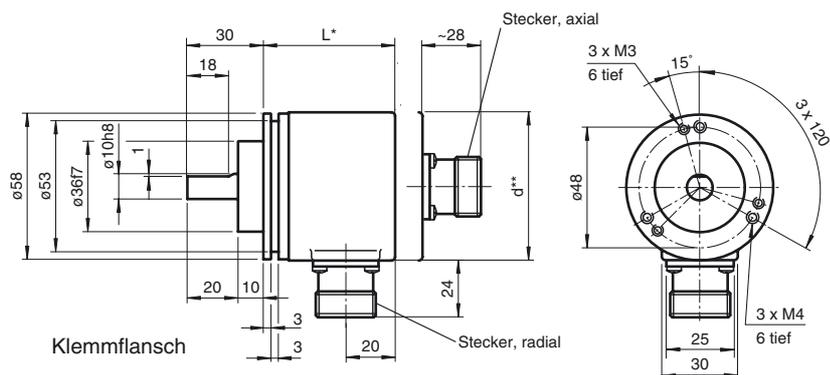
### Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) bei Kabelabgang: -30 ... 70 °C (fest verlegt) -5 ... 70 °C (bewegt)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) (bei Kabelabgang: -30 ... 70 °C)

### Mechanische Daten

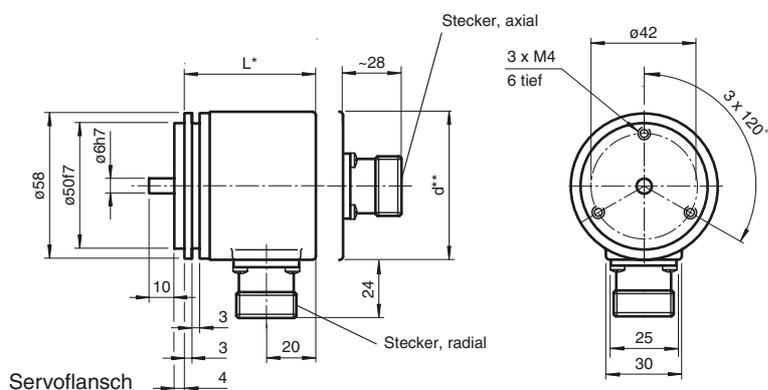
Material	
Kombination 1	Gehäuse: Aluminium, pulverbeschichtet Flansch: Aluminium Welle: Edelstahl
Kombination 2 (Inox)	Gehäuse: Edelstahl Flansch: Edelstahl Welle: Edelstahl
Masse	ca. 200 g (Kombination 1) ca. 400 g (Kombination 2)
Drehzahl	max. 12000 min <sup>-1</sup>
Trägheitsmoment	30 gcm <sup>2</sup>
Anlaufdrehschwindigkeit	≤ 5 Ncm

Abmessungen



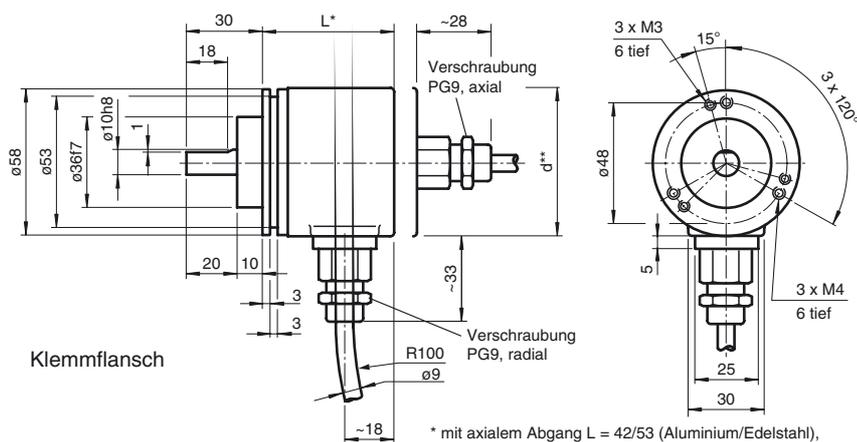
\* mit axialem Abgang L = 42/53 (Aluminium/Edelstahl),  
mit radialem Abgang L = 53

\*\* Aluminium: d = 59, stainless steel: d = 61



\* mit axialem Abgang L = 42/53 (Aluminium/Edelstahl),  
mit radialem Abgang L = 53

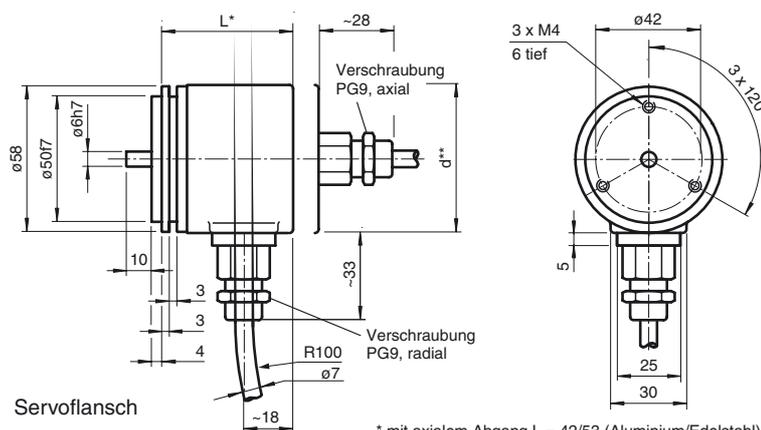
\*\* Aluminium: d = 59, Edelstahl: d = 61



\* mit axialem Abgang L = 42/53 (Aluminium/Edelstahl),  
mit radialem Abgang L = 53

\*\* Aluminium: d = 59, Edelstahl: d = 61

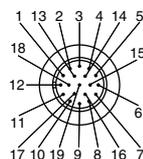
Veröffentlichungsdatum: 2014-04-14 15:33 Ausgabedatum: 2016-05-03 12:51:02\_ger.xml



\* mit axialem Abgang L = 42/53 (Aluminium/Edelstahl),  
 mit radialem Abgang L = 53  
 \*\* Aluminium: d = 59, Edelstahl: d = 61

**Elektrischer Anschluss**

Signal	Kabel Ø9 mm, 24-adrig	Gerätestecker 9424, 19-polig	Erklärung
GND (Drehgeber)	weiß	6	Versorgungsspannung
U <sub>b</sub> (Drehgeber)	braun	12	Versorgungsspannung
Data bit 1	grün	1	Datenausgang
Data bit 2	gelb	2	Datenausgang
Data bit 3	grau	3	Datenausgang
Data bit 4	rosa	4	Datenausgang
Data bit 5	blau	5	Datenausgang
Data bit 6	rot	7	Datenausgang
Data bit 7	schwarz	8	Datenausgang
Data bit 8	violett	9	Datenausgang
Data bit 9	grau-rosa	10	Datenausgang
Data bit 10	rot-blau	11	Datenausgang
Data bit 11	weiß-grün	13	Datenausgang
Data bit 12	braun-grün	14	Datenausgang
Data bit 13	weiß-gelb	15	Datenausgang
	weiß-grau	-	reserviert
	grau-braun	19	reserviert
V/R	weiß-rosa	16	Eingang Zählrichtungsauswahl
LATCH	rosa-braun	17	Eingang Zwischenspeicher
	weiß-blau	-	reserviert
PRESET	braun-blau	18	Eingang Nullsetzung
	weiß-rot	-	reserviert
	braun-rot	-	reserviert



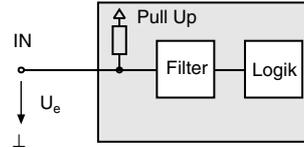
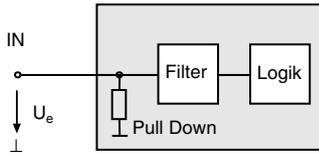
Veröffentlichungsdatum: 2014-04-14 15:33 Ausgabedatum: 2016-05-03 125102\_ger.xml

**Eingänge**

Eingang Zwischenspeicher (LATCH)  
Eingang Nullsetzung (PRESET)

Eingangspegel: „0“ 0 V ... 2 V,  
„1“ 10 V ... 30 V,  
 $I_e < 6 \text{ mA}$

Eingang Zählrichtungsauswahl (V/R)



**Eingang Zählrichtungsauswahl (V/R)**

Beim Absolutwertdrehgeber ist die Zählrichtung mit Blick auf die Welle gesehen rechtsdrehend (cw) steigend oder fallend definiert. Über den V/R-Eingang kann die Zählrichtung umgekehrt werden. Ist der Eingang unbeschaltet, so ist die Zählrichtung steigend definiert (Standard), der Pegel liegt auf „1“. Impulsdauer  $T > 10 \text{ ms}$ .

Eingangspegel: „1“ oder unbeschaltet = aufsteigender Codewert bei Drehrichtung cw.

Eingangspegel: „0“ = fallender Codewert bei Drehrichtung cw.

**Eingang Zwischenspeicher (LATCH)**

Bei LATCH-Eingang „aktiv“ werden die Positionsdaten auf dem Parallel-Interface „eingefroren“. Dies ermöglicht eine fehlerfreie Übernahme der Positionsdaten (insbesondere von binären Positionsdaten), da eine Datenänderung während des Einlesens verhindert wird. Unbeschaltet liegt dieser Eingang auf „0“. Impulsdauer  $T > 100 \mu\text{s}$ .

Eingangspegel: „1“ = Positionsdaten gespeichert und stabil am Ausgang.

Eingangspegel: „0“ oder unbeschaltet = Positionsdaten freilaufend am Ausgang.

**Eingang Nullsetzung (PRESET)**

Der Absolutwertdrehgeber kann mit dem PRESET-Eingang elektronisch auf Positionswert 0 justiert werden. Impulsdauer  $T > 10 \text{ ms}$ .

Eingangspegel: „0“ oder unbeschaltet = inaktiv.

Eingangspegel: „1“ = Ausgangswort wird auf Null gesetzt.

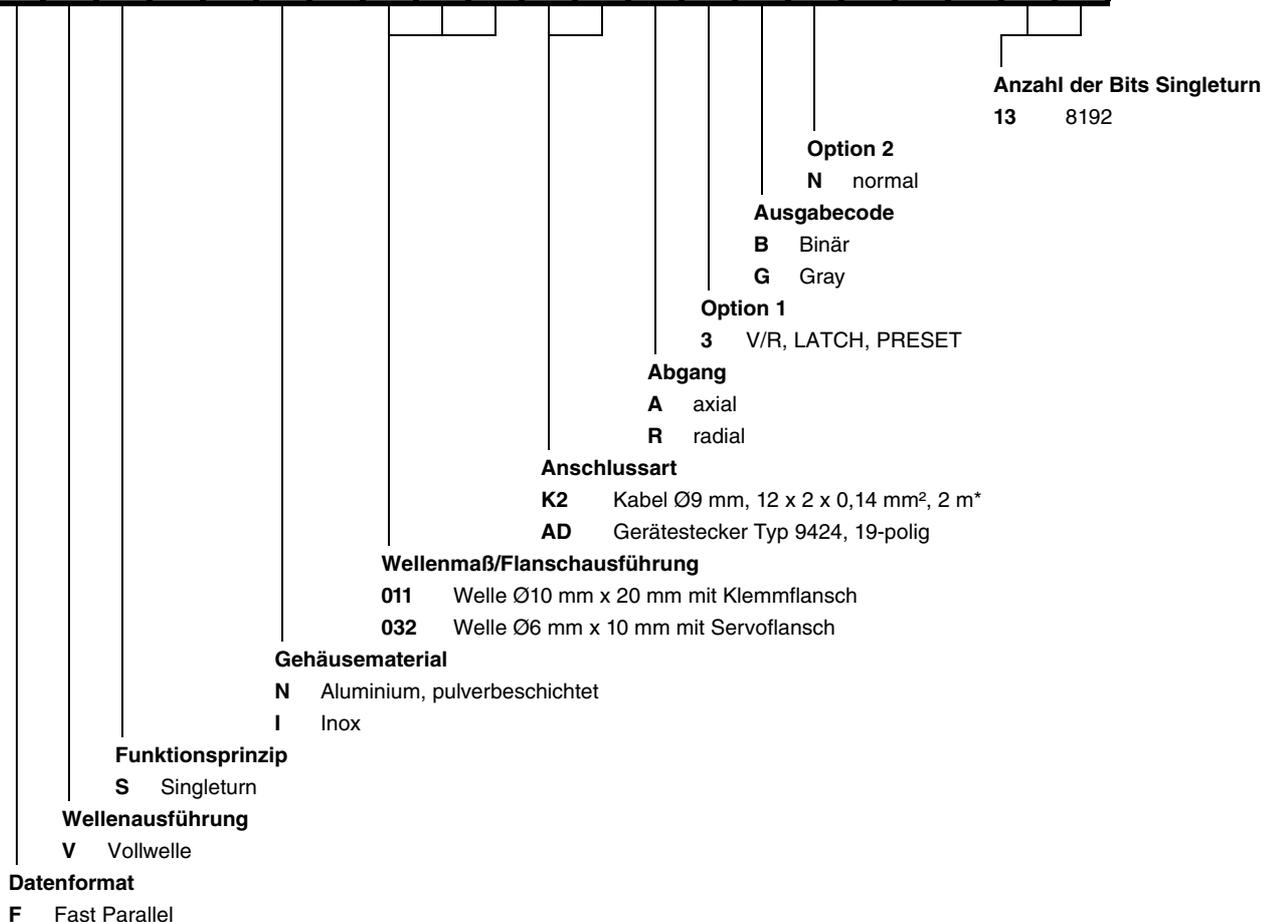
## Zubehör

für Typ	Zubehör	Benennung/Ausprägung	Bestellbezeichnung
FVS58N-011	Kupplungen	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
FVS58N-032	Kupplungen	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
alle	Steckverbinder	Kabeldose	9424

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

Bestellbezeichnung

**F V S 5 8 - - - - - 3 - N - 0 0 - -**



Veröffentlichungsdatum: 2014-04-14 15:33 Ausgabedatum: 2016-05-03 125102\_ger.xml