

TECHNISCHES DATENBLATT

Motorfeedback Absolut Typ AD 34



- Für bürstenlose Servomotoren
- Kompakter Absolutgeber
- Einzigartiges Montagekonzept: Spart Installationszeit und Kosten
- Bautiefe: 25 mm (ST), 34 mm (MT)
- Bis 19 Bit ST-Auflösung + 12 Bit MT-Auflösung
- +120°C Betriebstemperatur
- 10.000 U/min im Dauerbetrieb
- Schnittstellen: SSI, BiSS-B oder BiSS-C
- Sinus 1 Vss
- 500kHz Bandbreite



ALLGEMEINES

Der AD 34 ist der kompakteste Absolutgeber seiner Leistungsklasse. Er ist mit einer Auflösung bis 19 Bit Singleturn sowie 12 Bit Multiturn erhältlich. Das mechanische Konzept basiert auf einer doppelt kugelgelagerten Wellenbaugruppe mit flexibler Drehmomentstütze. Der AD 34 ergänzt die ACURO-DRIVE Familie und eignet sich zum Einbau in BLDC Servomotoren kleiner Achshöhen.

KERBWELLE SPART INSTALLATIONSKOSTEN

Dank seiner innovativen Wellenmontage spart der AD34 Bearbeitungsaufwand an der Motorwelle. Eine einfache 6 mm Bohrung am B- seitigen Wellenende des Motors reicht aus. Die Kerbwelle des AD34 wird in einem Arbeitsgang in die B-Seite der Motorwelle eingepresst.

VOLLSTÄNDIG DIGITALER REGELKREIS

Die neuartige, vollständig digitale Technik ermöglicht den Übergang zu einem echten digitalen Antriebssystem. Während die bekannten herkömmlichen Absolutdrehgeber für Motorfeedback immer noch analoge Sinussignale für das Feedback von Motordrehzahl und -position bieten, ermöglicht der AD 34 vollständig digitale Positionsdaten mit einer Auflösung von bis zu 19 Bit pro Umdrehung über eine bidirektionale Synchronschnittstelle mit einer variablen Taktrate bis zu 10 MHz. Rückwärtskompatibilität ist über die SSI Schnittstelle in Verbindung mit 2048 Sinus - Cosinus Perioden pro Umdrehung gegeben.

DIAGNOSESYSTEM INTEGRIERT

Der AD 34 basiert auf einem OptoAsic neuester Technologie, das über ein fortschrittliches Diagnosekonzept verfügt. Über eine Einschrittigkeitsprüfung wird die interne Signalverarbeitung bei jedem einzelnen Inkrement einer Plausibilitätskontrolle unterzogen. Ein Code-Check stellt sicher, dass das Drehgebersignal Bit für Bit die erfasste Drehung wiedergibt. Selbst die Betriebstemperatur des Gebers kann mit 8 Bit Auflösung (1°C) gemessen, ausgelesen und per Warn- oder Alarmbit überwacht werden. Für eine maximale Lebensdauer der LED wird diese geregelt betrieben und gleichzeitig überwacht. Eventuelle Störungen werden frühzeitig per Warnbit angekündigt.

TECHNISCHE DATEN mechanisch

Gehäusedurchmesser	37,5 mm
Wellendurchmesser	6 mm (Kerbwelle)
Flanscharten (Gehäusebefestigung)	Federblech
Schutzart Welleneingang (EN 60529)	IP40
Schutzart Gehäuse (EN 60529)	IP40

TECHNISCHES DATENBLATT

Motorfeedback Absolut Typ AD 34

TECHNISCHE DATEN mechanisch (Fortsetzung)

Zulässiger Versatz der Gegenwelle axial (Hohlwelle)	± 0,5 mm
Zulässiger Versatz der Gegenwelle radial (Hohlwelle)	± 0,05 mm
Max. Drehzahl	max. 10.000 U/min (Dauerbetrieb), max. 12.000 U/min (kurzzeitig)
Anlaufdrehmoment typ.	0,01 Nm
Trägheitsmoment	ca. $2,5 \times 10^{-6}$ kgm ²
Schwingfestigkeit (DIN EN 60068-2-6)	100 m/s ² (10 ... 2.000 Hz)
Schockfestigkeit (DIN EN 60068-2-27)	1.000 m/s ² (6 ms)
Betriebstemperatur	-15 °C ... +120 °C
Lagertemperatur ¹	-15 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	75% nicht kondensierend
Masse	ca. 80 g (ST)
Anschluss	Kabel, radial Leiterplatten-Steckverbinder, 12-polig

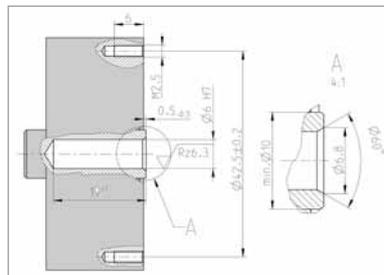
¹ wegen Verpackung

TECHNISCHE DATEN elektrisch

Versorgungsspannung	DC 5 V -5 %/+10 % oder DC 7 - 30 V
Eigenstromaufnahme typ.	100 mA (ST), 150 mA (MT)
Auflösung Singleturn	12 - 17 Bit (SSI) 12 - 19 Bit (BiSS)
Auflösung Multiturn	12 Bit
Ausgabecode	Gray
Treiber	Takt und Daten / RS422
Inkrementsignale	Sinus-Cosinus 1 Vss
Strichzahl	2.048
3dB Grenzfrequenz	500 kHz
Absolute Genauigkeit	±35"
Alarmausgang	Alarmbit (SSI-Option), Warnbit und Alarmbit (BiSS)

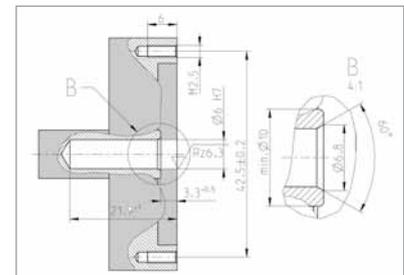
MONTAGEHINWEIS

Federblech "U"



Maße in mm

Federblech "F"



Maße in mm

TECHNISCHES DATENBLATT

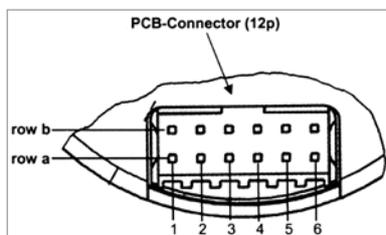
Motorfeedback Absolut Typ AD 34

ANSCHLUSSBELEGUNG PCB-Stecker, 12-polig

Farbe	PIN	Signal
grau	1a	Daten
weiss/grün ¹	2a	A +
schwarz ¹	3a	0 V Sensor
rot/blau ¹	4a	B +
grün	5a	Takt
violett ¹	6a	5 V Sensor
weiss	1b	DC 5 V/ 7 - 30 V
gelb	2b	Takt
grau/rosa ¹	3b	B -
braun	4b	0 V (U _N)
braun/grün ¹	5b	A -
rosa	6b	Daten

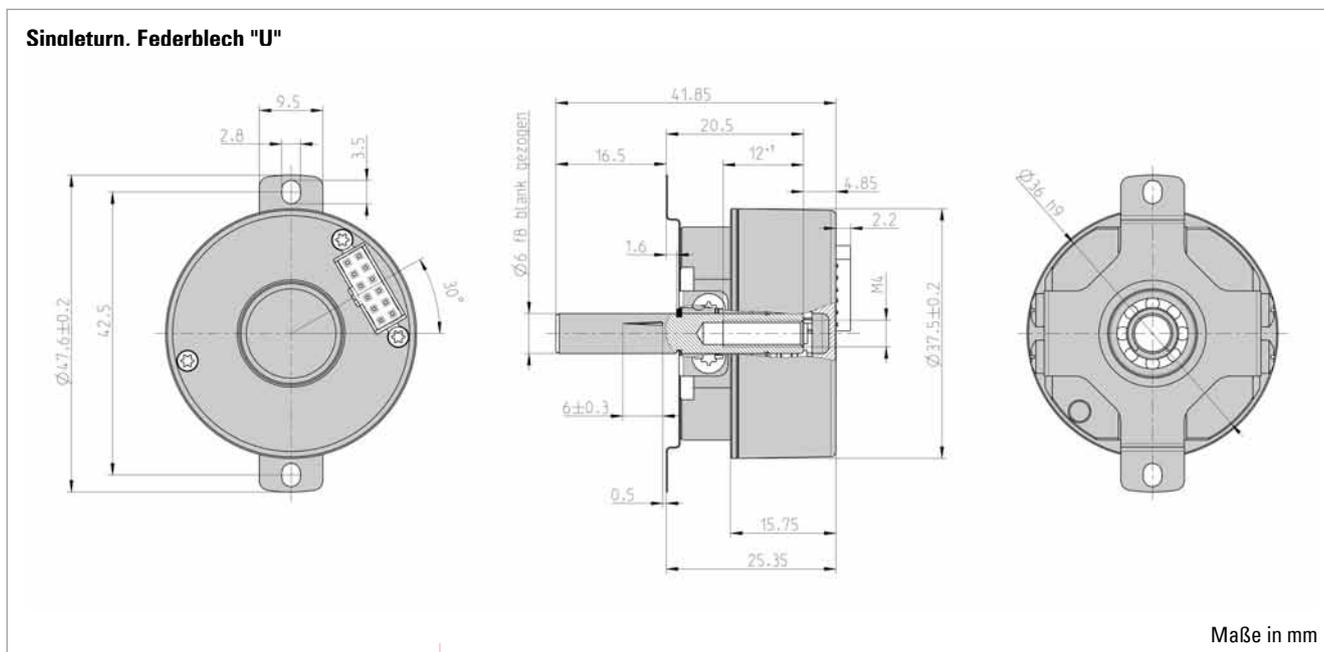
¹ Analogsignale 1 Vss nur erhältlich bei Schnittstelle SC (SSI Gray + 1 Vss) und BC (BiSS + 1 Vss).

ANSCHLUSS AUF GEBERSEITE



12-poliger PCB-Stecker
Hersteller Berg, Typ Minitek

MASSZEICHNUNGEN

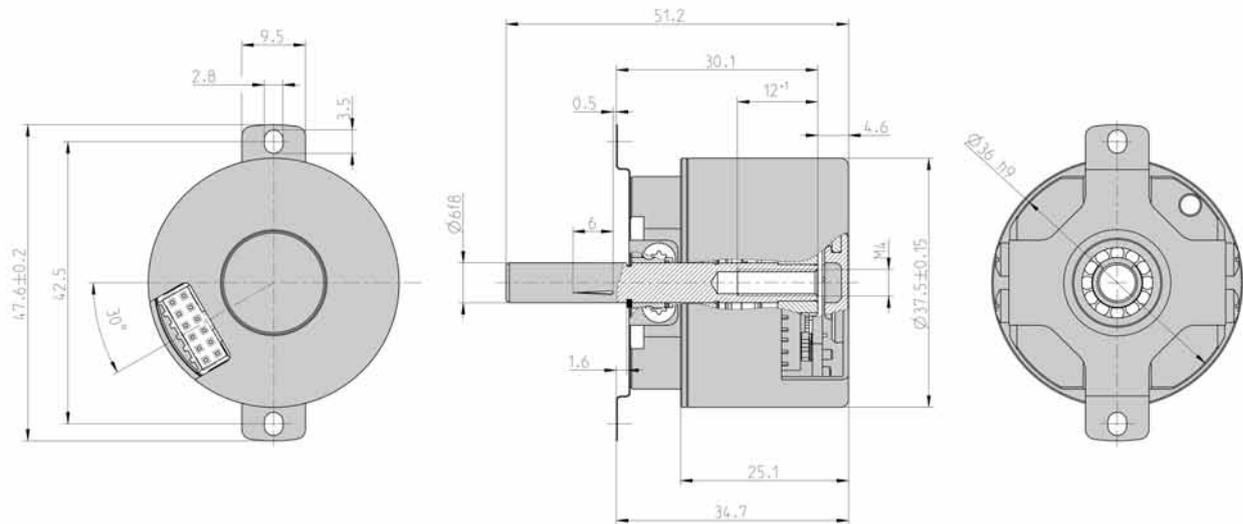


TECHNISCHES DATENBLATT

Motorfeedback Absolut Typ AD 34

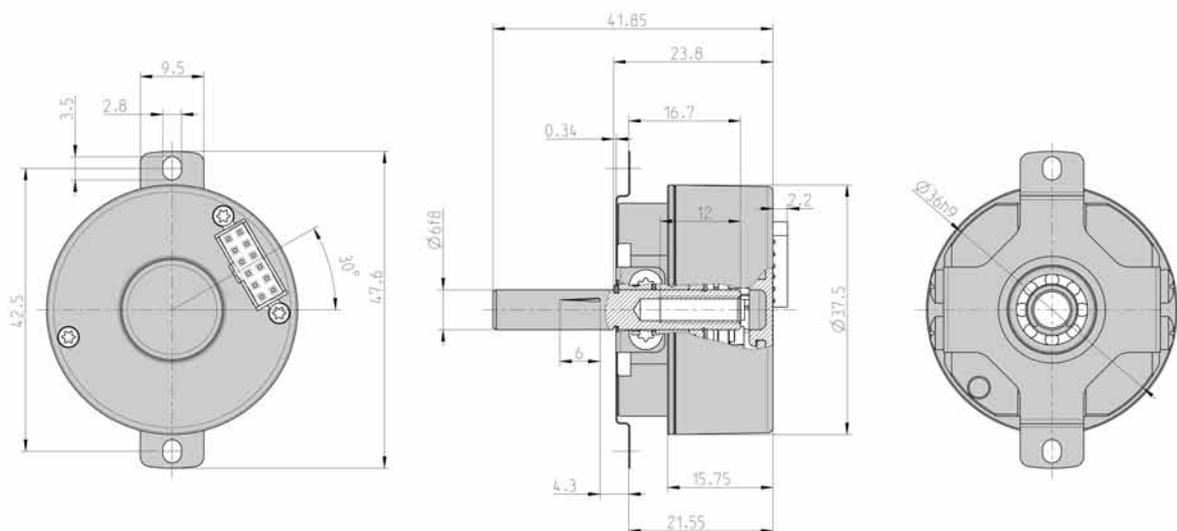
MASSZEICHNUNGEN (Fortsetzung)

Multiturn. Federblech "U"



Maße in mm

Sinuleturn. Federblech "F"

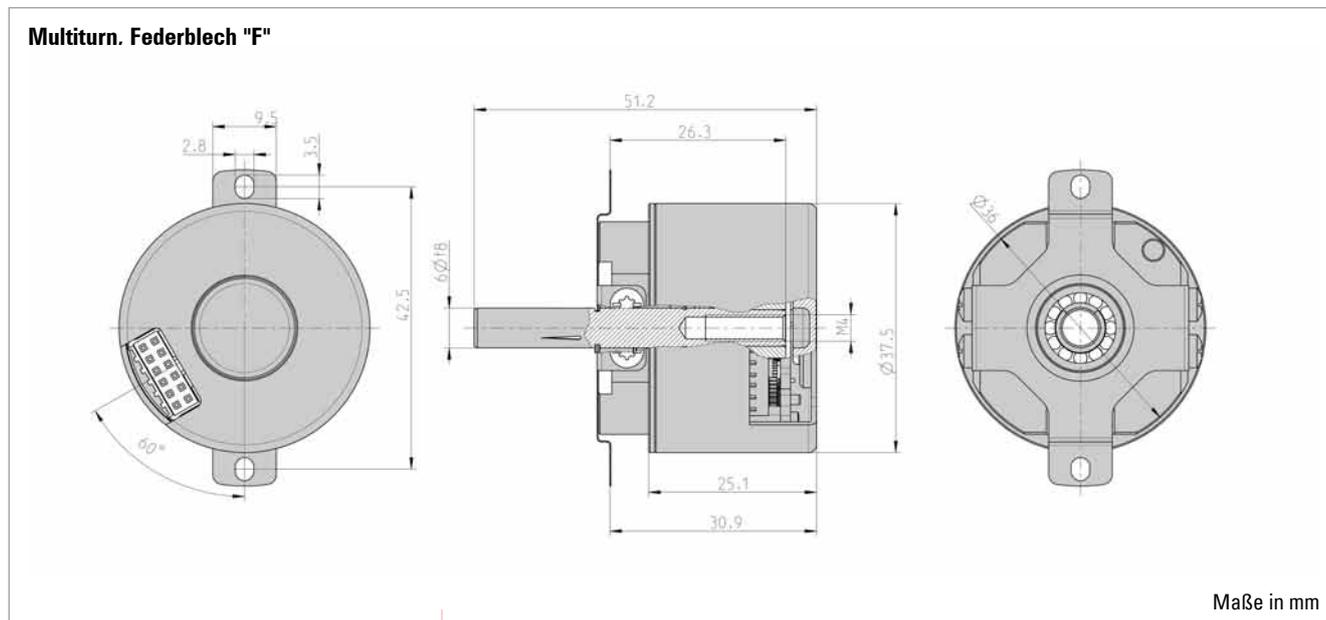


Maße in mm

TECHNISCHES DATENBLATT

Motorfeedback Absolut Typ AD 34

MASSZEICHNUNGEN (Fortsetzung)



BESTELLSCHLÜSSEL

Typ	Auflösung	Versorgung ¹	Flansch, Schutzart, Welle	Schnittstelle	Anschluss
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AD34	0012 12 Bit ST 0013 13 Bit ST 0014 14 Bit ST 0017 17 Bit ST 0019 19 Bit ST (BiSS) 1212 12 Bit MT + 12 Bit ST 1213 12 Bit MT + 13 Bit ST 1214 12 Bit MT + 14 Bit ST 1217 12 Bit MT + 17 Bit ST 1219 12 Bit MT + 19 Bit ST (BiSS)	A DC 5 V E DC 7 - 30 V	F.0N Federblech F, IP40, 6 mm Kerbwelle U.0N Federblech U, IP40, 6 mm Kerbwelle	BI BiSS-B BC BiSS-B (+SinCos 1Vss) SG SSI Gray SC SSI Gray (+SinCos 1Vss) BE BiSS-C BV BiSS-C (+SinCos 1Vss)	0 Leiterplattenstecker, axial, 12-polig 2 Leiterplattenstecker, radial, 12-polig A Leiterplattenstecker, axial, 12-polig, mit Gegenstecker und 0,5 m Kabel B Leiterplattenstecker, radial, 12-polig, mit Gegenstecker und 0,5 m Kabel

¹ Kein Verpolschutz bei 5 V Versorgung