



- Langlebige Alternative zu Potentiometern
- Analogausgang (Spannung, Strom, redundant)
- Vielseitige Programmiermöglichkeiten ab Werk
- Mit und ohne Endstopp verfügbar
- Mit Drehhemmung oder leichtgängig
- Vergossene Elektronik
- Lebensdauer > 100 Mio. Umdrehungen

Die Optionenvielfalt der Serie ENA28 B erschließt eine Vielzahl von Anwendungen als Sollwertsteller oder Winkelsensor. Für den robusten Einsatz in industrieller Umgebung ist das Bauteil mit einem zugentlasteten Rundkabel verfügbar. Die Anschlussvariante Klemmleiste bietet dagegen ein Maximum an Flexibilität.

Elektrische Daten

Elektrisch wirksamer Drehwinkel 1.)	0..10° - 0..360°				
Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.)	±0,5 % @ 360°				
Ausgangssignal	0..5 V ratiometrisch	0..10 V	0..5 V	0..20 mA	4..20 mA
Auflösung 1.)	12 Bit (4096 Schritte) (elektrischer Drehwinkel 90°..360°)				
Update rate Positionswert	1 ms				
Versorgungsspannung	5 V ±10 %	15..30 V	9.. 30 V		
Stromaufnahme (ohne Last)	< 10 mA				
Ausgangsbelastung	≥ 5 kOhm			≤ 500 Ohm	
Isolationsspannung 1.)	1000 VAC @ 50 Hz, 1 min				
Isolationswiderstand 1.)	2 MOhm @ 500 VDC, 1 min				

Mechanische Daten und Umweltdaten

Mechanischer Drehwinkel 1.)	Endlos, 320° +5°/-0°
Lebensdauer 2.)	
Standard	> 10 Mio. Umdrehungen
Option P	> 100 Mio. Umdrehungen Für die Version D (mit Dichtring) ist die Dichtigkeit bis min. 50.000 Umdrehungen bei manueller Betätigung gegeben.
Lagerung	Gleitlager
Max. Betätigungsgeschwindigkeit	
Standard	800 U/min
Option P	4000 U/min
Anfangsdrehmoment @ RT 1.) 2.)	
Optionen LT und P LT	< 0,3 Ncm
Optionen HT, LT D und HT D	> 1 Ncm
Anschlagdrehmoment 1.) 2.)	> 80 Ncm
Betriebstemperaturbereich	-30..+80 °C (Kabel fest verlegt, erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage)
Lagertemperaturbereich	-30..+80 °C
Schutzart (IEC 60529)	
Version mit Kabel	IP65
Version mit Klemmanschluss	IP30
Abdichtung Welle/Lagerung	
Standard	Kein Dichtelement (IP40)
Option D	O-Ring (IP55S)
Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)	±1,5 mm / 20 g / 10 bis 2000 Hz / 16 Frequenzzyklen (3x4 h)
Schock (IEC 68-27, Test Ea)	50 g / 11 ms / Halbsinus (3x6 Schocks)

Datenblatt für Winkelsensoren

Halleffekt Singleturndrehgeber mit Analogausgang

Serie ENA28 B

Max. zulässige Radiallast	1 N
Masse	ca. 30 g mit Klemmleiste, ca. 66 g mit 1 m Kabel
Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten	Sechskantmutter, Zahnscheibe
Anziehdrehmoment Befestigungsmutter	≤ 1 Nm
Material Welle	Nicht rostender Stahl
Material Gehäuse	Kunststoff

Störaussendung / Störfestigkeit

DIN EN 55011 Störaussendung Netz AC/DC	Klasse B
DIN EN 55011 Störaussendung Gehäuse	Klasse B
DIN EN 61000-4-2 Störfestigkeit Gehäuse ESD	Klasse B
DIN EN 61000-4-3 Störfestigkeit Gehäuse HF-Feld	Klasse A
DIN EN 61000-4-4 Störfestigkeit DC-Netz, I/O-Leitungen: Schnelle Transienten	Klasse B
DIN EN 61000-4-5 Störfestigkeit DC-Netz, I/O-Leitungen: Stoßspannung	Klasse B
DIN EN 61000-4-6 Störfestigkeit DC-Netz, I/O-Leitungen: HF Einströmung	Klasse A

1.) Gemäß IEC 60393

2.) Ermittelt unter klimatischen Bedingungen nach IEC 68-1 Abs. 5.3.1 ohne Lastkollektive

Bestellschlüssel

Beschreibung	Optionen
Serie ENA28 mit Zentralbefestigung (Bushing) und Single-Elektronik	ENA28
Wellendurchmesser / Gewinde Ø 6 mm / M10	B1
Versorgungsspannung / Ausgangssignal 5 V ± 10 % / 0..5 V ratiometrisch (*) 24 V (9..30 V) / 0..5 V (*) 24 V (15..30 V) / 0..10 V 24 V (9..30 V) / 4..20 mA 24 V (9..30 V) / 0..20 mA (*)	0505 (*) DC05 (*) 2410 2442 2420 (*)
Ohne Endstopp; im Uhrzeigersinn; 360°; Nullpunktausrichtung	OCW360 N
Signal ansteigend im Gegenuhrzeigersinn (*)	OCCW360(*)
Beliebig wählbarer elektrischer Drehwinkel (*)	OC(C)Wxxx (*)
Polymergleitlager + Leichtes Losbrechdrehmoment Leichtes Losbrechdrehmoment + Dichtring im Lager	P LT LT D
Mit Endstopp; im Uhrzeigersinn ansteigend; 320° mechanischer und elektrischer Drehwinkel	SCW320
Signal ansteigend im Gegenuhrzeigersinn (*)	SCCW320(*)
Mechanischer Endstopp bei 90°; 180°; oder 270° (*)	SC(C)W90 (*) SC(C)W180 (*) SC(C)W270(*)
Hohes Losbrechdrehmoment + Dichtring im Lager	HT D
Geänderte Wellenlänge [mm] (*)	Axx (*)
Radial abgehendes Rundkabel - 1 m Kabellänge Klemmanschluss	CVR KA

Kurzfristig verfügbare Lagertypen finden Sie auf unserer Lagertypenliste: <http://www.megatron.de/lagerlisten/winkelsensoren/lagerliste.html>

Fett gedruckt = Standardoption

(*) = auf Anfrage für Projektgeschäft realisierbar

Bestellschlüssel redundante Ausgänge

Beschreibung	Optionen
Serie ENA28 mit Zentralbefestigung und redundanter Elektronik	ENA28
Wellendurchmesser / Gewinde Ø 6 mm / M10	B1
Option mit redundanten Ausgängen	X
Versorgungsspannung / Ausgangssignal 5 V ± 10 % / 0..5 V ratiometrisch (*) 24 V (9..30 V) / 0..5 V (*) 24 V (15..30 V) / 0..10 V	0505 (*) DC05 (*) 2410
Ohne Endstopp; beide Kanäle im Uhrzeigersinn ansteigend; 360°; Nullpunktausrichtung	OCW360/CW360 N
Signal ansteigend im Gegenuhrzeigersinn (*)	OCCW360/CCW360(*)
Beliebig wählbarer elektrischer Drehwinkel (*)	OC(C)Wxxx/C(C)Wxxx (*)
Polymergleitlager + Leichtes Losbrechdrehmoment Leichtes Losbrechdrehmoment + Dichtring im Lager (Messinggleitlager)	P LT LT D
Mit Endstopp; im Uhrzeigersinn; 320° mechanischer und elektrischer Drehwinkel	SCW320/CW320
Signal ansteigend im Gegenuhrzeigersinn (*)	SCCW320/CCW320 (*)
Mechanischer Endstopp bei 90°; 180°; oder 270° (*)	SC(C)W90/C(C)W90 (*) SC(C)W180/C(C)W180 (*) SC(C)W270/C(C)W270 (*)
Hohes Losbrechdrehmoment + Dichtring im Lager	HT D
Geänderte Wellenlänge [mm] (*)	Axx (*)
Radial abgehendes Rundkabel - Kabellänge 1 m	CVR

Kurzfristig verfügbare Lagertypen finden Sie auf unserer Lagertypenliste: <http://www.megatron.de/lagerlisten/winkelsensoren/lagerliste.html>

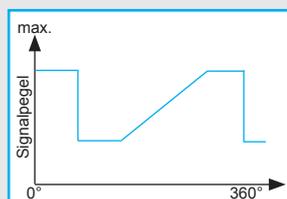
Fett gedruckt = Standardoption

(*) = auf Anfrage für Projektgeschäft realisierbar

Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen

Zum Beispiel:

- Spezielle Kurvenformen
- Mu-Metall-Schirmung
- Andere mechanische Drehwinkel
- Anderes Betriebsdrehmoment



Kundenspezifische Programmierung des Ausgangssignals

Zum Beispiel:

- Minimaler und maximaler Signalpegel
- Mehrpunktkalibrierung

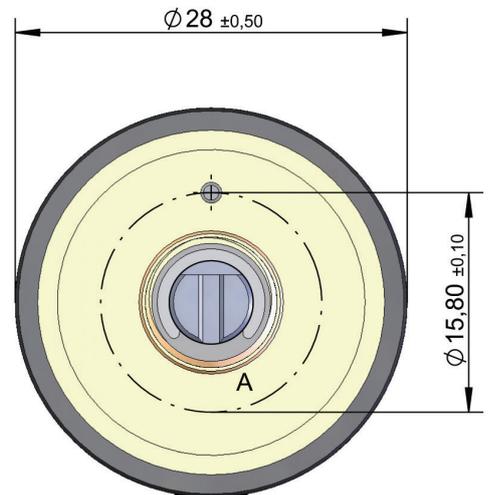
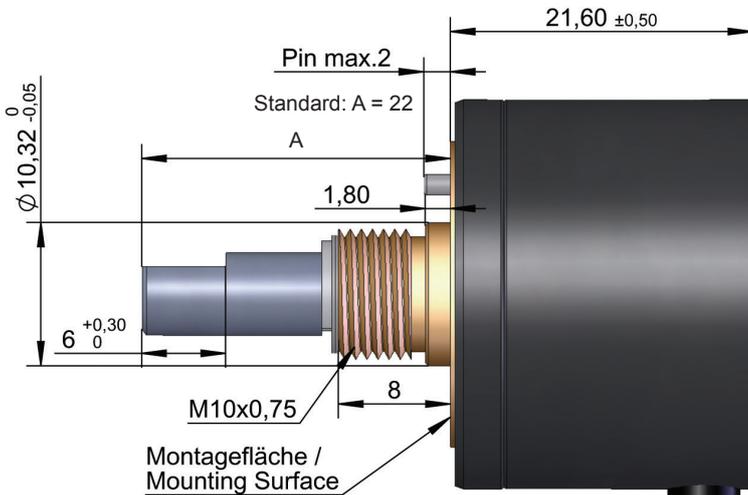
Für Fragen rund um Lieferzeiten und Verfügbarkeit steht Ihnen unsere Auftragsannahme zur Verfügung

Tel.: +49 89 46094-100
order@megatron.de

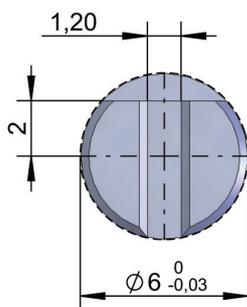
Für technische Beratung, Projektanfragen, Preise und Produktmuster steht Ihnen unser Vertrieb zur Verfügung

Tel.: +49 89 46094-520
sales@megatron.de

Technische Zeichnung



Kabelbelegung	
VSUP 1	rot
OUT 1	braun
GND 1	schwarz
VSUP 2	gelb
OUT 2	grün
GND 2	orange



VIEW A
SCALE 4 : 1

3x AWG26 STyle 2464 / 1061
IC Farbcode

10mm Schirm verdrillt und verzinkt

5_{0}^{+1}

45_{0}^{+3}

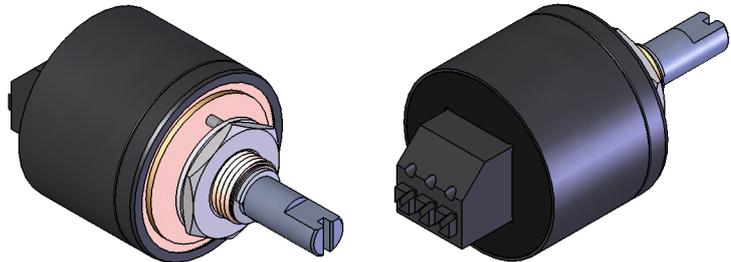
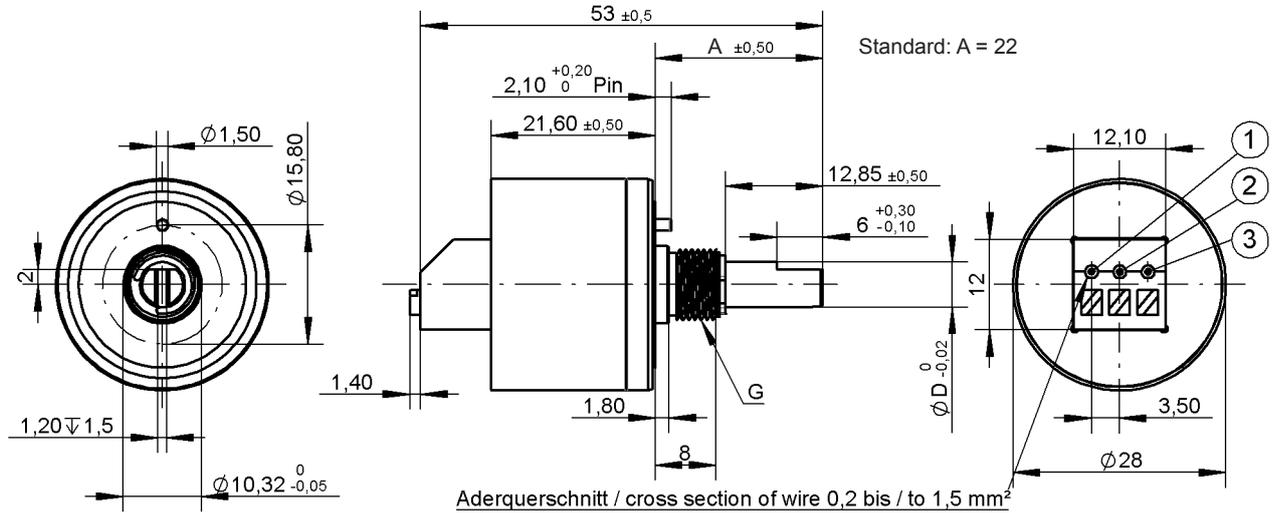
Kabellänge / Cable Length 1000_{0}^{+50}

Datenblatt für Winkelsensoren

Halleffekt Singleturndrehgeber mit Analogausgang

Serie ENA28 B

Technische Zeichnung



Pinbelegung	
GND	1
OUT	2
VSUP	3

12.06.2013