



Bestellbezeichnung

ENA36HD-S10SA9-0413I42-RBD

Merkmale

- Sehr kleine Baugröße
- Analog-Schnittstelle
- 13 Bit Gesamtauflösung
- Verschleißfreies, magnetisches Abtastprinzip
- Hohe Klima-Resistenz

Beschreibung

Dieser Absolutwert-Drehgeber mit magnetischer Abtastung ist mit einem analogen Spannungsausgang oder Stromausgang erhältlich. Über seinen Analogausgang gibt er, je nach Modell, einen der Wellenstellung entsprechenden Spannungs- oder Stromwert aus.

Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsart	magnetische Abtastung
Gerätetyp	Absolutwert-Drehgeber
Messbereich	min. 0 ... 22,5 ° max. 65536 x 360 ° Werkseinstellung: 16 x 360°
Auflösung	13 Bit
UL File Number	E223176 "For use in NFPA 79 Applications only", if UL marking is marked on the product.

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	480 a bei 40 °C
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
L ₁₀	10 E+8 Umdrehungen
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Elektrische Daten

Betriebsspannung U _B	8 ... 32 V DC
Stromaufnahme	typ. 20 mA (bei Stromausgang)

Eingang 1

Eingangstyp	untere Messbereichsgrenze
Signalspannung	High
High	8 ... 32 V DC
Signaldauer	≥ 1 s

Eingang 2

Eingangstyp	obere Messbereichsgrenze
Signalspannung	High
High	8 ... 32 V DC
Signaldauer	≥ 1 s

Analogausgang

Ausgangstyp	analoger Stromausgang
Voreinstellung	steigende Rampe bei Drehung gegen den Uhrzeigersinn
Linearitätsfehler	≤ 0,15 %
Lastwiderstand	max. 500 Ω

Anschluss

Gerätestecker	M12-Stecker, 5-polig
---------------	----------------------

Normenkonformität

Schutzart	DIN EN 60529, IP68 / IP69K
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, 200 g, 11 ms
Schwingungsfestigkeit	DIN EN 60068-2-6, 30 g, 10 ... 1000 Hz

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	98 %, keine Betauung

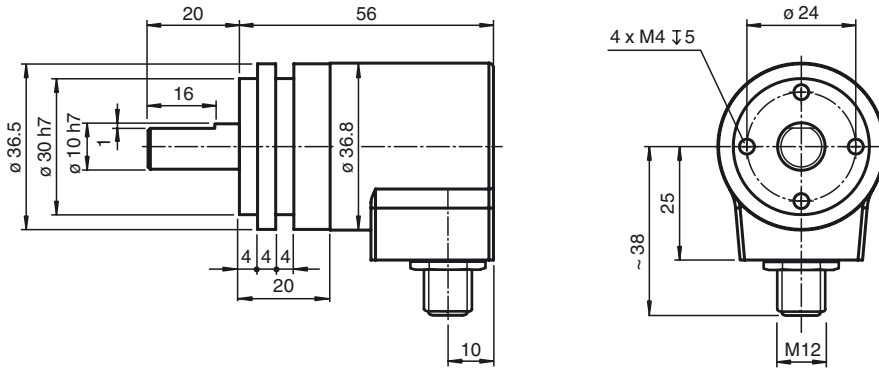
Mechanische Daten

Material	
Gehäuse	Stahl, korrosionsbeständig
Flansch	Aluminium
Welle	Edelstahl
Masse	ca. 150 g
Drehzahl	max. 6000 min ⁻¹
Trägheitsmoment	30 gcm ²
Anlaufdrehmoment	< 5 Ncm
Wellenbelastung	
Axial	180 N
Radial	180 N

Zulassungen und Zertifikate

UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source, if UL marking is marked on the product.
--------------	--

Abmessungen



Elektrischer Anschluss

Signal	Stecker M12 x 1, 5-polig
Analogausgang	1
U _B (Drehgeber)	2
Masse	3
Set 2	4
Set 1	5
Schirmung	Gehäuse
Pinout	

Beschreibung der Drehgeberfunktionen

Werkseinstellungen

	untere Messbereichsgrenze	Messbereichsmitte	obere Messbereichsgrenze
Singleturn-Geber	0	180°	360°
Multiturn-Geber	0	8 x 360°	16 x 360°

Programmierung von Gebern ohne Bedientasten

Skalierung des Messbereichs

Verwenden Sie zum Skalieren des Messbereichs (Mindest-Messbereich: 22,5°) die Signaleingänge Set 1 und Set 2.

1. Verbinden Sie die Signaleingänge Set 1 und Set 2 gleichzeitig für die Dauer von 15 Sekunden mit +U_B. Damit aktivieren Sie den Programmiermodus.
2. Drehen Sie die Drehgeberwelle in die Position 1 (untere Messbereichsgrenze).
3. Verbinden Sie den Signaleingang Set 1 für die Dauer von 1 Sekunde mit High-Potenzial (+U_{B minimal} ≤ High-Potenzial ≤ +U_{B maximal}).
4. Verbinden Sie den Signaleingang Set 1 mit Masse.
5. Drehen Sie die Drehgeberwelle in die Position 2 (obere Messbereichsgrenze).
6. Verbinden Sie den Signaleingang Set 2 für die Dauer von 1 Sekunde mit High-Potenzial (+U_{B minimal} ≤ High-Potenzial ≤ +U_{B maximal}).
7. Verbinden Sie den Signaleingang Set 2 mit Masse.

Der Analogausgang ist nun auf den programmierten Messbereich skaliert und der Drehgeber arbeitet im Normalbetrieb.

Rücksetzen auf Werkseinstellung

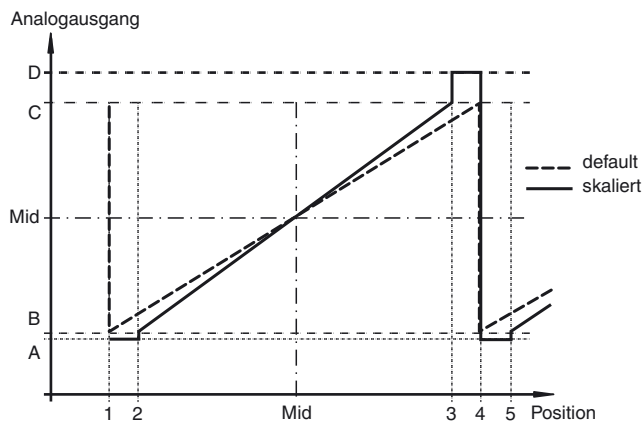
1. Verbinden Sie beide Signaleingänge Set 1 und Set 2 für die Dauer von 1 Sekunde mit High-Potenzial (+U_{B minimal} ≤ High-Potenzial ≤ +U_{B maximal}).

Der Messbereich ist nun auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Verhalten des Analogausgangs

Der Drehgeber bildet die aktuelle Winkelstellung der Drehgeberwelle in einen analogen Stromwert ab. Welche Werte der Ausgang bei welchen Winkelstellungen annimmt, zeigt die folgende Grafik:

Veröffentlichungsdatum: 2019-09-30 08:58 Ausgabedatum: 2019-09-30 274866-100128_ger.xml



Legende:

Gebertyp ¹⁾		Winkelstellung					
		1	2	Mid	3	4	5
Singleturn	default	0°	-	180°	-	360°	-
	skaliert	0°	untere Messbereichsgrenze	-	obere Messbereichsgrenze	360°	untere Messbereichsgrenze
Multiturn	default	0°	-	2 ⁴ x 180°	-	2 ⁴ x 360°	-
	skaliert ²⁾	0°	untere Messbereichsgrenze	-	obere Messbereichsgrenze	2 ⁿ x 360°	untere Messbereichsgrenze

n = ganze Zahl von 1 bis 16

1) siehe Bestellbezeichnung

2) Überlauf erfolgt bei 360°, 720°, 1440°, 2880°, 5760°, ... abhängig von der eingestellten Skalierung.

Ausgangstyp des Gebers	Analoger Ausgangswert				
	A	B	Mid	C	D
4 mA ... 20 mA	3,6 mA	4 mA	12 mA	20 mA	22 mA

Veröffentlichungsdatum: 2019-09-30 08:58 Ausgabedatum: 2019-09-30 274866-100128_ger.xml