

Absolute Drehgeber - Parallel

Vollwelle mit Servoflansch

Optische Singleturn-Drehgeber 13 Bit

GA241 - Parallel



GA241 mit Servoflansch

Merkmale

- Drehgeber Singleturn / Parallel
- Optisches Abtastprinzip
- Auflösung: 13 Bit
- Servoflansch
- Kurzschlussfeste Gegentaktausgänge
- Ausgänge über Enable-Signal freischaltbar
- Permanente Stetigkeitsprüfung des Codeverlaufs

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤60 mA (24 VDC)
Initialisierungszeit typ.	20 ms nach Einschalten
Schnittstelle	13 parallele Ausgänge
Funktion	Singleturn
Schrittzahl je Umdrehung	8192 / 13 Bit
Absolute Genauigkeit	±0,025 °
Abtastprinzip	Optisch
Code	Gray oder binär
Codeverlauf	CW/CCW über Anschluss codierbar
Eingänge	Steuersignale V/R inv. und Null STORE inv. ENABLE inv.
Ausgangsstufen	Gegentakt kurzschlussfest
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-4
Diagnosefunktionen	Eigendiagnose Stetigkeitsprüfung des Codes
Zulassung	UL-Zulassung / E63076

Technische Daten - mechanisch

Baugrösse (Flansch)	ø58 mm
Wellenart	ø6 mm Vollwelle
Flansch	Servoflansch
Schutzart DIN EN 60529	IP 54 (ohne Wellendichtung), IP 65 (mit Wellendichtung)
Betriebsdrehzahl	≤10000 U/min (mechanisch) ≤6000 U/min (elektrisch)
Anlaufdrehmoment	≤0,015 Nm (+25 °C, IP 54) ≤0,03 Nm (+25 °C, IP 65)
Trägheitsmoment Rotor	14,5 gcm ²
Zulässige Wellenbelastung	≤20 N axial ≤40 N radial
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium Flansch: Aluminium
Betriebstemperatur	-25...+85 °C -40...+85 °C (optional)
Relative Luftfeuchte	95 % nicht betauend
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 16-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 200 g, 6 ms
Masse ca.	250 g
Anschluss	Stecker M27, 21-polig Kabel 1 m

Absolute Drehgeber - Parallel

Vollwelle mit Servoflansch

Optische Singleturn-Drehgeber 13 Bit

GA241 - Parallel

Bestellbezeichnung

GA241. **02**

Anschluss

- C0 Stecker M27, 21-polig, axial
- C1 Stecker M27, 21-polig, radial
- 51 Kabel 21-adrig, 1 m, axial
- 61 Kabel 21-adrig, 1 m, radial

Betriebsspannung / Signale

- 10 10...30 VDC / Gray Code Gegentakt
- 12 10...30 VDC / Binär Code Gegentakt

Flansch / Vollwelle

- 1 Servoflansch / ø6 mm, IP 54
- B Servoflansch / ø6 mm, IP 65

Zubehör

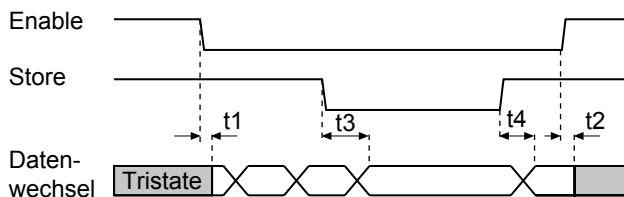
Stecker und Kabel

11034174	Kabeldose M27, 21-polig, ohne Kabel (Z 132.001)
11034175	Kabeldose M27, 21-polig, 2 m Kabel (Z 132.003)
11034176	Kabeldose M27, 21-polig, 5 m Kabel (Z 132.005)
11034177	Kabeldose M27, 21-polig, 10 m Kabel (Z 132.007)

Montagezubehör

10117669	Befestigungsexzenter einzeln (Z 119.006)
10117667	Montageglocke für Servoflansch-Drehgeber (Z 119.015)
10158124	Lagerflansch für Drehgeber mit Servoflansch (Z 119.035)
10141132	Federscheiben-Kupplung D1=6 / D2=10 (Z 121.C01)

Datenübertragung



Signalverlauf	Typ. Laufzeit	Zeit
Enable	t1/t2	60 µs
Store	t3/t4	60 µs

Absolute Drehgeber - Parallel

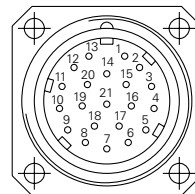
Vollwelle mit Servoflansch

Optische Singleturn-Drehgeber 13 Bit

GA241 - Parallel

Beschreibung der Anschlüsse	
UB	Betriebsspannung des Drehgebers.
GND	Masseanschluss des Drehgebers bezogen auf UB.
Ausgänge D0-D12	13 parallele Ausgangssignale.
DATAVALID inv.	Diagnoseausgang. Bei Low-Pegel wird ein Fehler angezeigt. Achtung: Störimpulse müssen durch die Folgeelektronik ausgefiltert werden.
Nullsetzen	Nullsetzeingang zum Setzen eines Nullpunktes an jeder beliebigen Stelle innerhalb der programmierten Geberauflösung. Der Nullsetzvorgang wird durch ein High-Impuls ausgelöst und muss nach der Drehrichtungsauswahl (V/R) erfolgen. Für max. Störfestigkeit nach dem Nullsetzen an GND legen. Impulsdauer ≥ 100 ms.
V/R inv.	Vor-/Rück-Zählrichtungseingang. Unbeschaltet liegt dieser Eingang auf High. V/R inv.-High bedeutet steigende Ausgangsdaten bei Drehrichtung der Welle im Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch. V/R inv.-Low bedeutet steigende Werte bei Drehung der Welle gegen den Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch.
ENABLE inv.	Eingang zum Aktivieren der Ausgangstreiber. Bei Low-Pegel am Eingang werden die Ausgangstreiber aktiviert. Bei Anlegen von High-Potential (oder unbeschaltet), gehen die Ausgangstreiber in den hochohmigen Zustand (Tristate).
STORE inv.	Eingang zum Abspeichern von Ausgangsdaten. Bei Low-Pegel am Eingang werden die Daten des Drehgebers zwischen gespeichert. Bei Anlegen von High-Potential (oder unbeschaltet), werden die aktuellen Positionsdaten des Drehgebers an die Ausgangstreiber durchgeschaltet. Zum sicheren Auslesen der Daten im Binärcode muss diese Leitung benutzt werden.

Anschlussbelegung		
Stecker	Aderfarben	Belegung
Pin 1	violett	Ausgang D0
Pin 2	weiss/braun	Ausgang D1
Pin 3	weiss/grün	Ausgang D2
Pin 4	weiss/gelb	Ausgang D3
Pin 5	weiss/grau	Ausgang D4
Pin 6	weiss/rosa	Ausgang D5
Pin 7	weiss/blau	Ausgang D6
Pin 8	weiss/rot	Ausgang D7
Pin 9	weiss/schwarz	Ausgang D8
Pin 10	braun/grün	Ausgang D9
Pin 11	braun/gelb	Ausgang D10
Pin 12	braun/grau	Ausgang D11
Pin 13	braun/rosa	Ausgang D12
Pin 14	grün/grau	–
Pin 15	blau	GND
Pin 16	blau/gelb	DATAVALID inv.
Pin 17	braun	V/R inv.
Pin 18	rosa	STORE inv.
Pin 19	rot	UB
Pin 20	rot/gelb	Nullsetzen
Pin 21	gelb	ENABLE inv.



Schaltpegel	
Steuereingänge	Eingangsschaltung
Eingangspegel High	$>0,7$ UB
Eingangspegel Low	$<0,3$ UB
Eingangswiderstand	10 k Ω
Parallelausgänge	Ausgangsschaltung
	Gegentakt kurzschlussfest
Ausgangspegel High	$>UB - 3,5$ V ($I = -20$ mA)
Ausgangspegel Low	$<0,5$ V ($I = 20$ mA)
Belastung High	<-30 mA
Belastung Low	<30 mA
Tristate	<10 μ A

Absolute Drehgeber - Parallel

Vollwelle mit Servoflansch

Optische Singleturn-Drehgeber 13 Bit

GA241 - Parallel

Abmessungen

GA241 - Parallel

