

Absolute Drehgeber - Parallel

Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Singleturn-Drehgeber 10 Bit, Gray oder Binär

GA210, GA211 - Parallel



GA210 mit Klemmflansch

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤60 mA (24 VDC)
Initialisierungszeit typ.	20 ms nach Einschalten
Schnittstelle	10 parallele Ausgänge
Funktion	Singleturn
Schrittzahl pro Umdrehung	1024 / 10 Bit
Absolute Genauigkeit	±0,1 °
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
Zulassung	UL-Zulassung / E63076

Merkmale

- Drehgeber Singleturn / Parallel
- Optisches Abtastprinzip
- Auflösung: 10 Bit
- Klemmflansch oder Servoflansch
- Low Cost Drehgeber
- Kurzschlussfeste Gegentaktausgänge
- Ausgänge über Enable-Signal freischaltbar
- Extrem kompakte Bauform
- Nullsetzeingang

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	ø58 mm
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 M23, 16-polig Kabel 1 m

GA210

Wellenart ø10 mm Vollwelle

Flansch Klemmflansch

GA211

Wellenart ø6 mm Vollwelle

Flansch Servoflansch

Absolute Drehgeber - Parallel

Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Singleturn-Drehgeber 10 Bit, Gray oder Binär

GA210, GA211 - Parallel

Bestellbezeichnung

Klemmflansch

GA210. 05

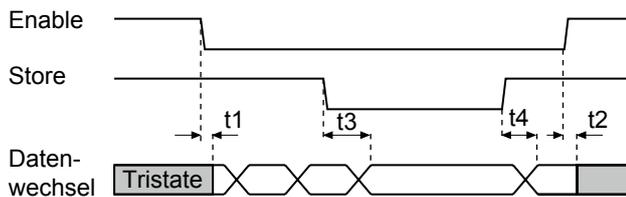
	Anschluss
B0	Stecker M23, 16-polig, axial
B1	Stecker M23, 16-polig, radial
11	Kabel 1 m, axial
21	Kabel 1 m, radial
	Betriebsspannung / Signale
10	10...30 VDC / Gray Code Gegentakt
12	10...30 VDC / Binär Code Gegentakt
	Flansch / Vollwelle
0	Klemmflansch / ø10 mm, IP 54
A	Klemmflansch / ø10 mm, IP 65

Servoflansch

GA211. 05

	Anschluss
B0	Stecker M23, 16-polig, axial
B1	Stecker M23, 16-polig, radial
11	Kabel 1 m, axial
21	Kabel 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

Datenübertragung



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

Zubehör

Stecker und Kabel

10117731	Kabeldose M23, 16-polig, ohne Kabel (Z 131.001)
11034166	Kabeldose M23, 16-polig, 2 m Kabel (Z 131.003)
10142336	Kabeldose M23, 16-polig, 5 m Kabel (Z 131.005)
10141369	Kabeldose M23, 16-polig, 10 m Kabel (Z 131.007)

Montagezubehör für GA210

10141255	Adapterplatte für Klemmflansch zum Umrüsten auf Servoflansch (Z 119.013)
10125051	Montagewinkel für Klemmflansch-Drehgeber (M3) (Z 119.017)
10141132	Federscheiben-Kupplung D1=6 / D2=10 (Z 121.C01)

Montagezubehör für GA211

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)

Absolute Drehgeber - Parallel

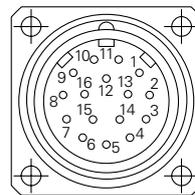
Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Singleturn-Drehgeber 10 Bit, Gray oder Binär

GA210, GA211 - Parallel

Beschreibung der Anschlüsse	
UB	Betriebsspannung des Drehgebers.
GND	Masseanschluss des Drehgebers bezogen auf UB.
Ausgänge D0-D9	10 parallele Ausgangssignale.
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/\bar{R}) erfolgen. Für max. Störfestigkeit nach dem Nullsetzen an GND legen. Impulsdauer >100 ms.
V/\bar{R}	Vor-/Rück-Zählrichtungseingang. Unbeschaltet liegt dieser Eingang auf High. V/\bar{R} -High bedeutet steigende Ausgangsdaten bei Drehrichtung der Welle im Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch. V/\bar{R} -Low bedeutet steigende Werte bei Drehung der Welle gegen den Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch.
$\overline{\text{ENABLE}}$	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).
$\overline{\text{STORE}}$	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 Binärkode 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	grün/braun	Ausgang D9
Pin 11	grün/grau	Nullsetzen
Pin 12	blau	GND
Pin 13	gelb	$\overline{\text{ENABLE}}$
Pin 14	braun	V/\bar{R}
Pin 15	rot	UB
Pin 16	rosa	$\overline{\text{STORE}}$



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

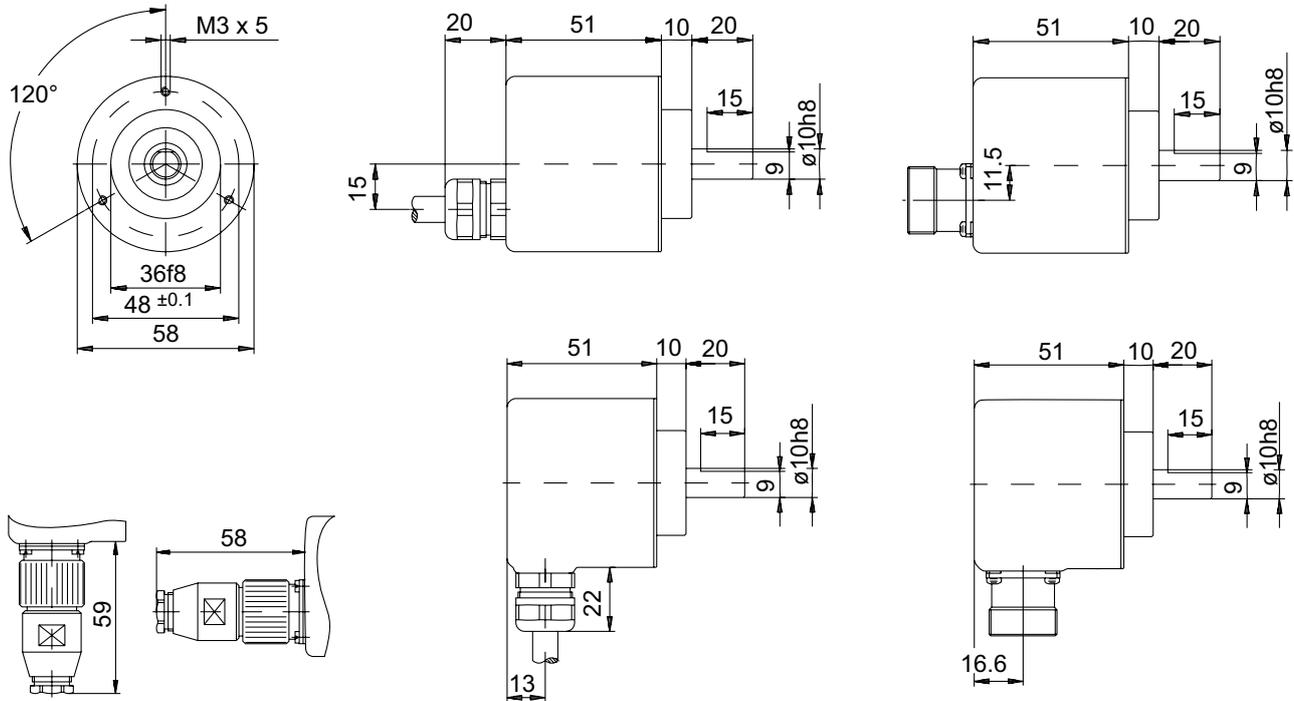
Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Singleturn-Drehgeber 10 Bit, Gray oder Binär

GA210, GA211 - Parallel

Abmessungen

GA210 - Klemmflansch



GA211 - Servoflansch

