Tachogeneratoren

Einseitig offene Hohlwelle ø12 bis ø16 mm

Gehäuse ø85 mm, lagerlose Version

GT 7



GT 7

Merkmale

- **Temperaturkompensation der Tachospannung serienmässig**
- **Leerlaufspannung 10...60 mV pro U/min**
- **Einseitig offene Hohlwelle ø12...16 mm**
- **Hohe Signalgüte dank patentierter Longlife Technik**
- **Geringes Trägheitsmoment**
- **Keine Hilfsenergie erforderlich**

Technische Daten - elektrisch

Reversiertoleranz	≤0,1 %
Linearitätstoleranz	≤0,15 %
Temperaturkoeffizient	±0,05 %/K (Leerlauf)
Isolationsklasse	B
Kalibriertoleranz	±5 %
Klimatische Prüfung	Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-3, Ca)
Ankerkreis-Zeitkonstante	<4 µs
Leerlaufspannung	10...60 mV pro U/min
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Zulassung	CE
GT 7.08	
Leistung	0,3 W (Drehzahl ≥5000 U/min)
GT 7.16	
Leistung	0,6 W (Drehzahl ≥5000 U/min)

Technische Daten - mechanisch

Baugrösse (Flansch)	ø70 mm
Wellenart	ø12...16 mm (einseitig offene Hohlwelle)
Schutzart DIN EN 60529	IP 55
Drehmoment	1,5 Ncm
Werkstoffe	Gehäuse: Edelstahl / Kunststoff Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-30...+130 °C
Widerstandsfähigkeit	IEC 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 100 g, 6 ms
Anschluss	Schraubklemmenanschluss Kabel 0,6 m
GT 7.08	
Trägheitsmoment Rotor	0,4 kgcm²
Masse ca.	110 g
GT 7.16	
Trägheitsmoment Rotor	0,55 kgcm²
Masse ca.	180 g

10.12.2014 Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

Bestellbezeichnung

GT7.08L/4 ☐

Leerlaufspannung
- 10 10 mV pro U/min
- 20 20 mV pro U/min
- 30 30 mV pro U/min

GT7.16L/4 ☐

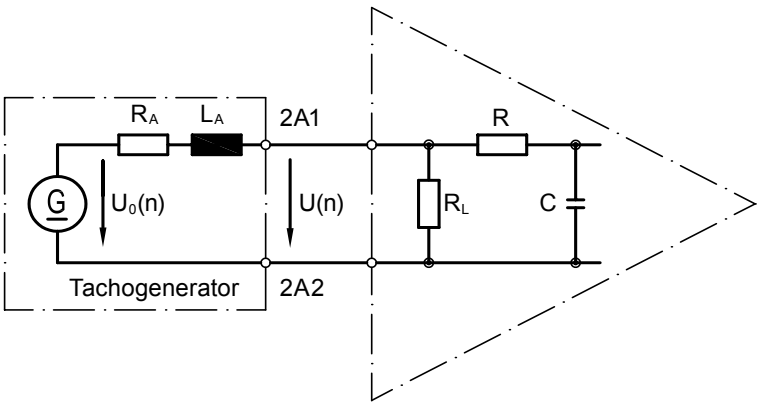
Leerlaufspannung
- 40 40 mV pro U/min
- 60 60 mV pro U/min

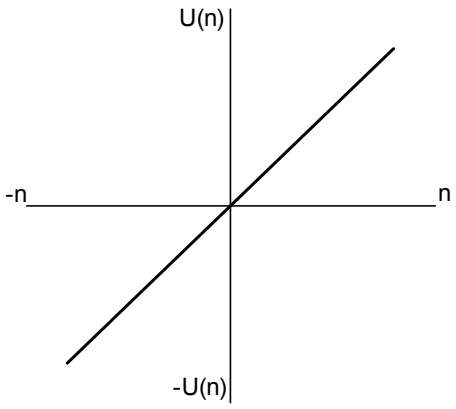
Daten nach Typ

Typ	Leerlauf-spannung	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [U/min]			Max. Betriebsdrehzahl	Anker-Widerstand	Anker-Induktivität
		0-3000	0-6000	0-n_{max}			
	U_0 [mV/U/min]	R_L [kΩ]	R_L [kΩ]	R_L [kΩ]	n_{max} [U/min]	R_A (20°C) [Ω]	L_A [mH]
GT7.08L/4**10**	10	≥5	≥12	≥27	9000	60	20
GT7.08L/4**20**	20	≥20	≥48	≥108	9000	230	80
GT7.08L/4**30**	30	≥45	≥108	≥243	9000	550	180
GT7.16L/4**40**	40	≥40	≥96	≥216	9000	410	160
GT7.16L/4**60**	60	≥90	≥215	≥223	6100	760	360

Überlagerte Welligkeit (für τ_{RC} = 0,3 ms): ≤0,6% (Spitze-Spitze) ≤0,25% (effektiv)

Ersatzschaltbild





$\tau_{RC} \approx R \cdot C$ $\tau_A \approx \frac{L_A}{R_L}$

$U(n) = U_0(n) \frac{R_L}{R_A + R_L} \approx U_0(n)$ für $R > R_L \gg R_A$

Polarität bei positiver Drehrichtung: 2A1: **+** 2A2: **–** (VDE)

10.12.2014 Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

Tachogeneratoren

Einseitig offene Hohlwelle ø12 bis ø16 mm

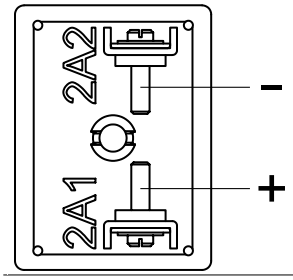
Gehäuse ø85 mm, lagerlose Version

GT 7

Anschlussbelegung

Ansicht A - Anschlussklemmen

Polarität bei positiver Drehrichtung



Zubehör

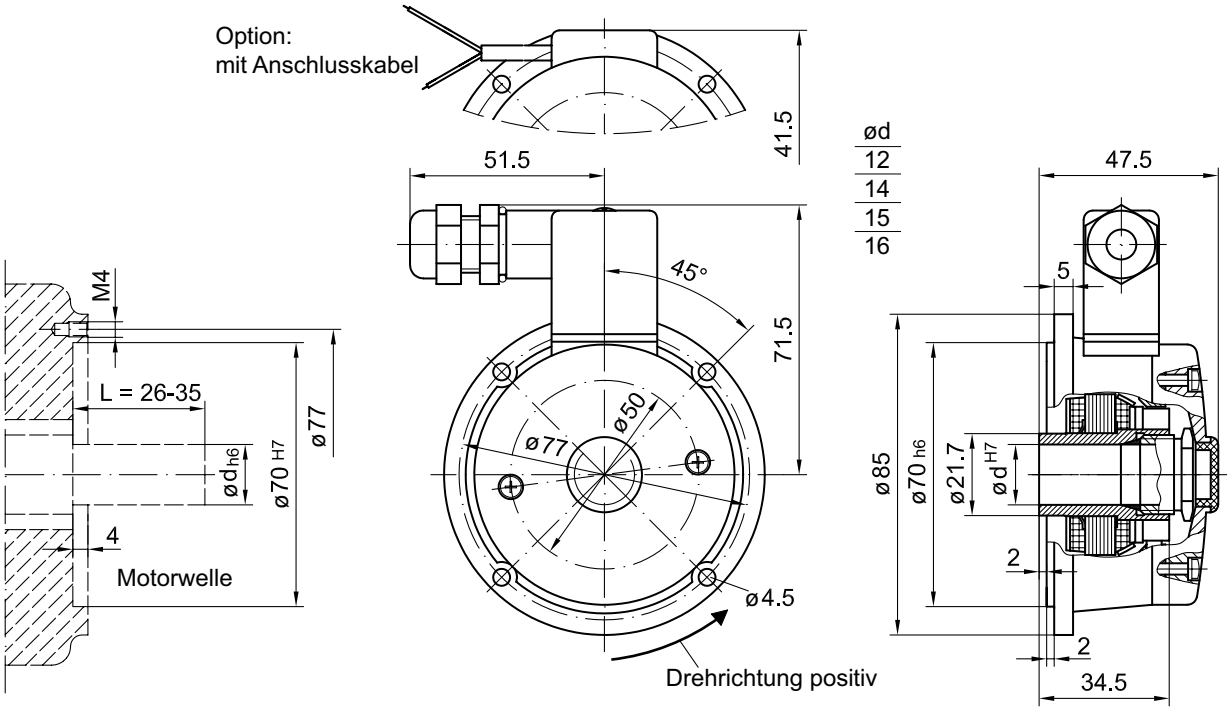
Montagekegel

Kohlebürsten

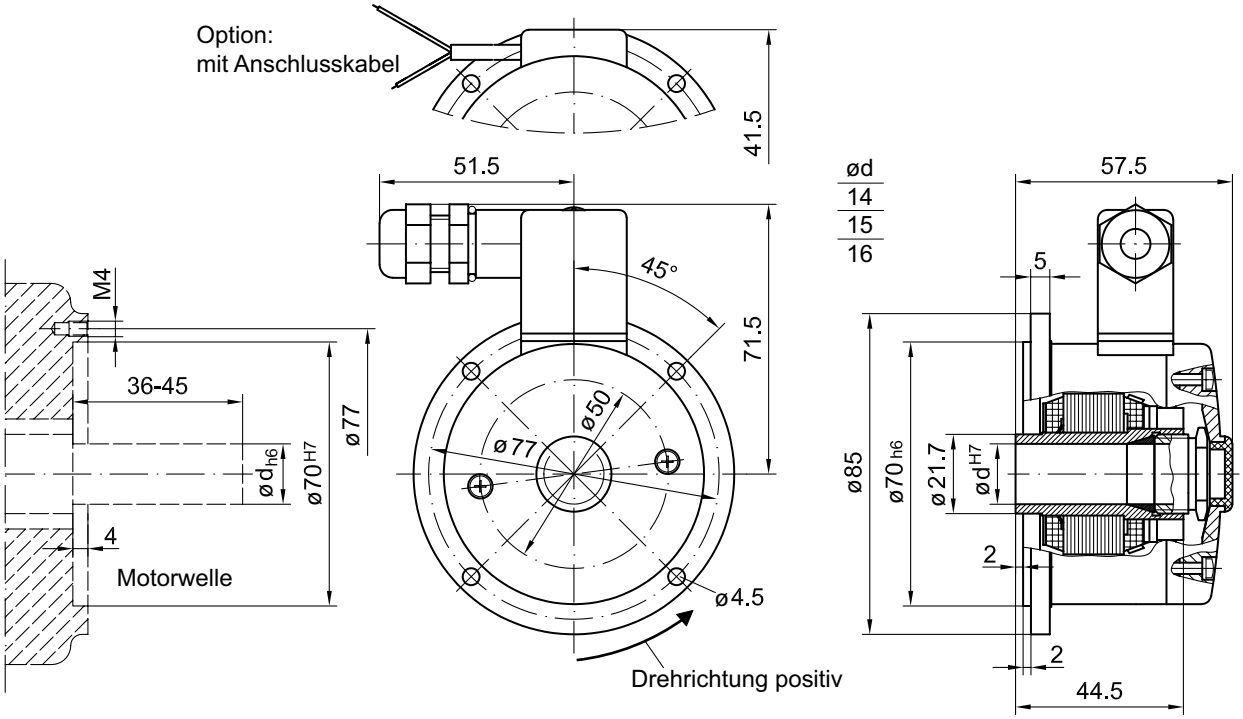
10.12.2014 Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

Abmessungen

GT 7.08 - Leerlaufspannung 10...30 mV pro U/min



GT 7.16 - Leerlaufspannung 40...60 mV pro U/min



10.12.2014 Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

Tachogenerators

Blind hollow shaft ø12 to ø16 mm

Housing ø85 mm, bearingless configuration

GT 7



GT 7

Features

- **Temperature compensation of tacho voltage as standard**
- **Open circuit voltage 10...60 mV per rpm**
- **Blind hollow shaft ø12...16 mm**
- **High signal quality due to patented LongLife technology**
- **Low moment of inertia**
- **No auxiliary energy source required**

Technical data - electrical ratings

Reversal tolerance	≤0.1 %
Linearity tolerance	≤0.15 %
Temperature coefficient	±0.05 %/K (open-circuit)
Isolation class	B
Calibration tolerance	±5 %
Climatic test	Humid heat, constant (IEC 60068-2-3, Ca)
Armature-circuit time-constant	<4 µs
Open-circuit voltage	10...60 mV per rpm
Interference immunity	EN 61000-6-2
Emitted interference	EN 61000-6-3
Approval	CE
GT 7.08	
Performance	0.3 W (speed ≥5000 rpm)
GT 7.16	
Performance	0.6 W (speed ≥5000 rpm)

Technical data - mechanical design

Size (flange)	ø70 mm
Shaft type	ø12...16 mm (blind hollow shaft)
Protection DIN EN 60529	IP 55
Torque	1.5 Ncm
Materials	Housing: stainless steel / plastic Shaft: stainless steel
Operating temperature	-30...+130 °C
Resistance	IEC 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Shock 100 g, 6 ms
Connection	Screw terminal connector Cable 0.6 m
GT 7.08	
Rotor moment of inertia	0.4 kgcm²
Weight approx.	110 g
GT 7.16	
Rotor moment of inertia	0.55 kgcm²
Weight approx.	180 g

10/12/2014 Subject to modification in technic and design. Errors and omissions excepted.

Part number

GT7.08L/4 ☐

Open-circuit voltage
- 10 10 mV per rpm
- 20 20 mV per rpm
- 30 30 mV per rpm

GT7.16L/4 ☐

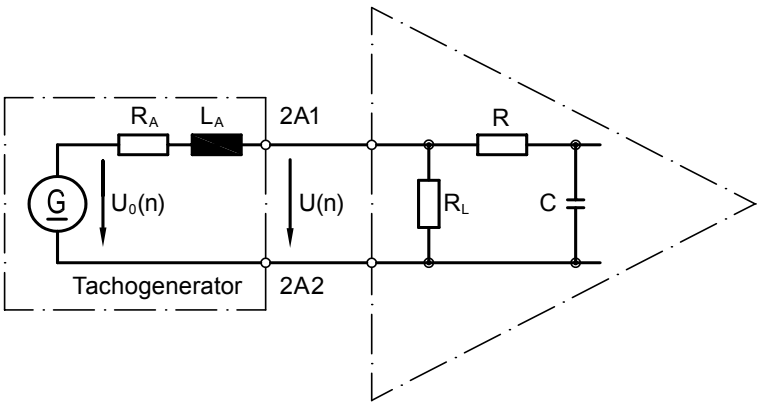
Open-circuit voltage
- 40 40 mV per rpm
- 60 60 mV per rpm

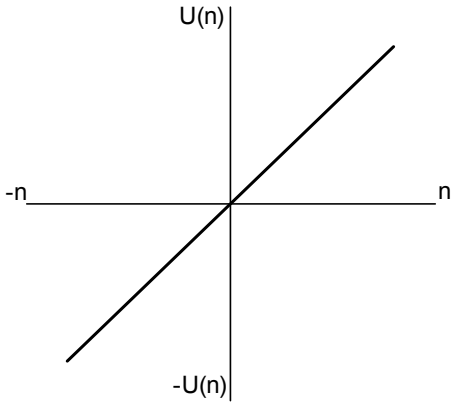
Data according to type

Type	Off-load voltage	Minimum load required depending on speed range [rpm]			Maximum operating speed	Armature resistance	Armature inductance
		0-3000	0-6000	0-n_{max}			
	U_0 [mV/rpm]	R_L [kΩ]	R_L [kΩ]	R_L [kΩ]	n_{max} [rpm]	R_A (20°C) [Ω]	L_A [mH]
GT7.08L/4**10**	10	≥5	≥12	≥27	9000	60	20
GT7.08L/4**20**	20	≥20	≥48	≥108	9000	230	80
GT7.08L/4**30**	30	≥45	≥108	≥243	9000	550	180
GT7.16L/4**40**	40	≥40	≥96	≥216	9000	410	160
GT7.16L/4**60**	60	≥90	≥215	≥223	6100	760	360

Superimposed ripple (for τ_{RC} = 0.3 ms): ≤0.6% (peak-peak) ≤0.25% (rms)

Replacement switching diagram





$\tau_{RC} \approx R \cdot C$ $\tau_A \approx \frac{L_A}{R_L}$

$U(n) = U_0(n) \frac{R_L}{R_A + R_L} \approx U_0(n)$ for $R > R_L \gg R_A$

Polarity for positive rotating direction: 2A1: **+** 2A2: **–** (VDE)

10/12/2014 Subject to modification in technic and design. Errors and omissions excepted.

Tachogenerators

Blind hollow shaft ø12 to ø16 mm

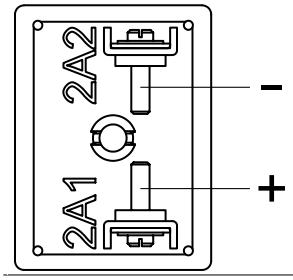
Housing ø85 mm, bearingless configuration

GT 7

Terminal assignment

View A - Connecting terminal

Polarity for positive direction of rotation



Accessories

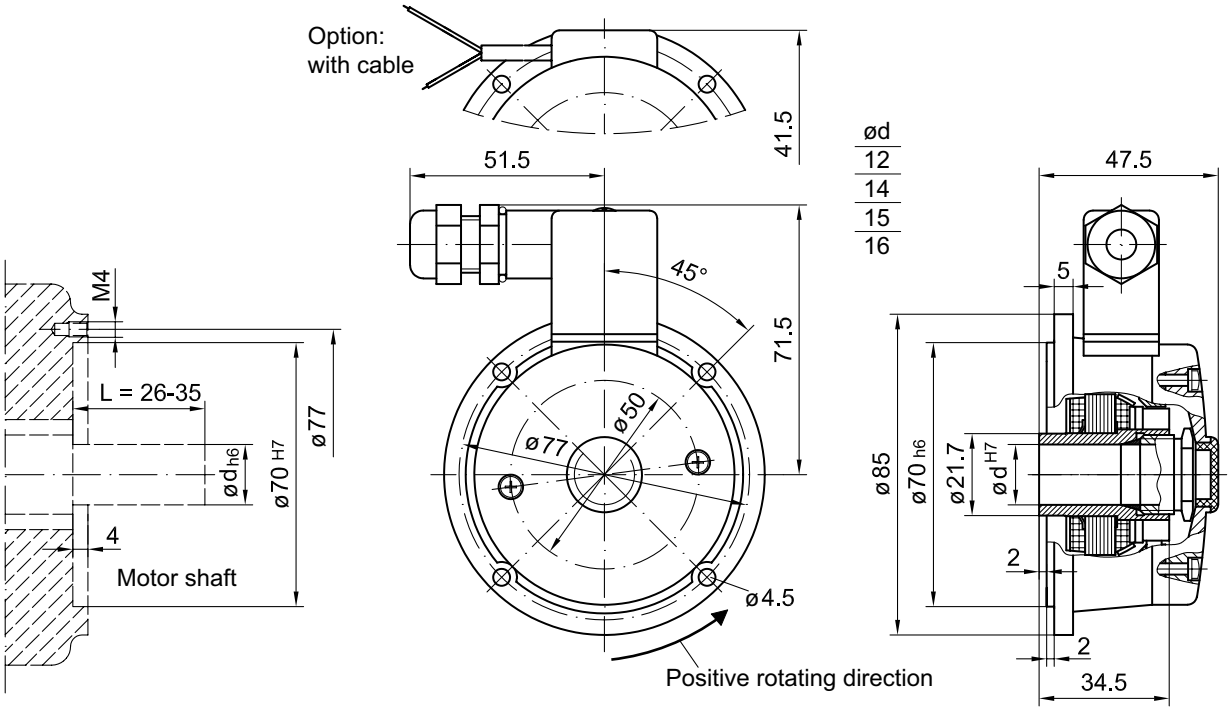
Mounting cone

Carbon brushes

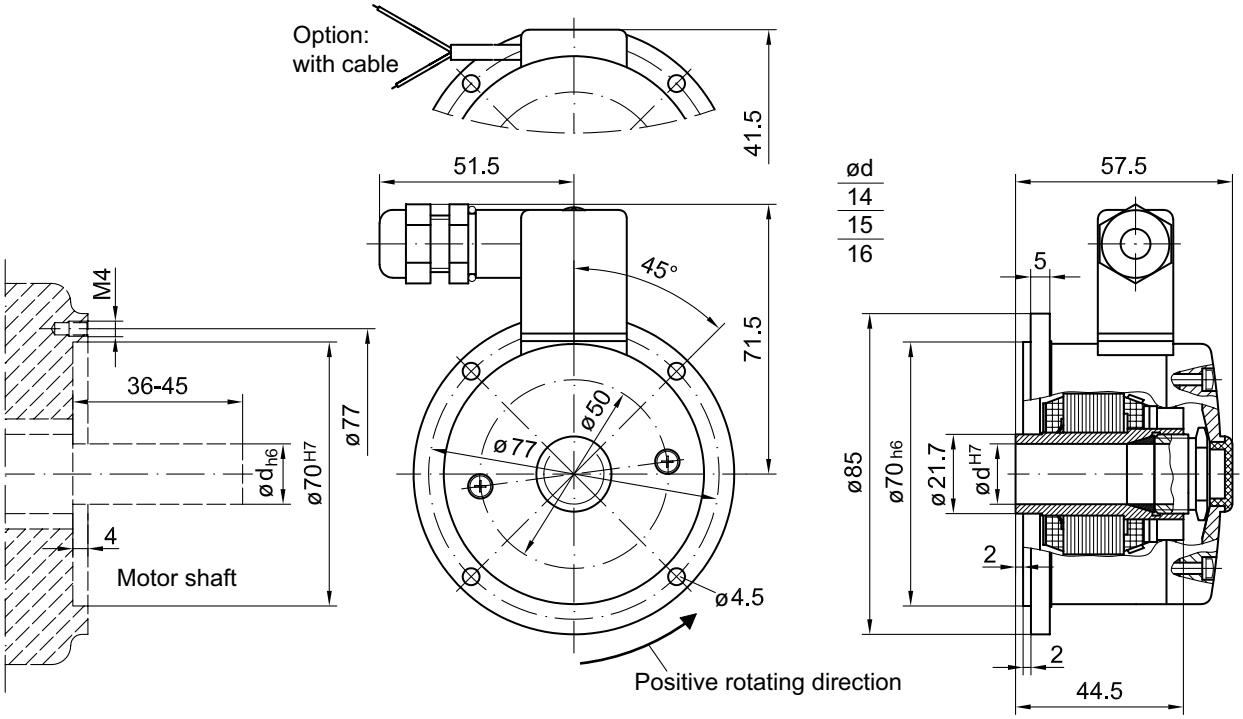
10/12/2014 Subject to modification in technic and design. Errors and omissions excepted.

Dimensions

GT 7.08 - Open-circuit voltage 10...30 mV per rpm



GT 7.16 - Open-circuit voltage 40...60 mV per rpm



10/12/2014 Subject to modification in technic and design. Errors and omissions excepted.