

Tachogeneratoren

Einseitig offene Hohlwelle $\varnothing 8$ bis $\varnothing 12$ mm

Gehäuse $\varnothing 52$ mm, lagerlose Ausführung

GT 5



GT 5

Merkmale

- Kurze Reaktionszeit
- Leerlaufspannung 7...10 mV pro U/min
- Einseitig offene Hohlwelle $\varnothing 8$...12 mm
- Hohe Signalgüte dank patentierter Longlife Technik
- Keine Hilfsenergie erforderlich

Technische Daten - elektrisch

Reversiertoleranz	$\leq 0,1$ %
Linearitätstoleranz	$\leq 0,15$ %
Temperaturkoeffizient	$\pm 0,005$ %/K (Leerlauf)
Isolationsklasse	B
Kalibriertoleranz	± 5 %
Klimatische Prüfung	Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-3, Ca)
Leistung	0,075 W (Drehzahl ≥ 5000 U/min)
Ankerkreis-Zeitkonstante	$< 4,5$ μ s
Leerlaufspannung	7...10 mV pro U/min
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Zulassung	CE

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	$\varnothing 52$ mm
Wellenart	$\varnothing 8$...12 mm (einseitig offene Hohlwelle)
Schutzart DIN EN 60529	IP 00, IP 54 (mit Abdeckhaube)
Drehmoment	0,3 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	0,05 kgcm ²
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
Masse ca.	150 g
Anschluss	Steckkontaktzungen

Tachogeneratoren

Einseitig offene Hohlwelle ø8 bis ø12 mm
Gehäuse ø52 mm, lagerlose Ausführung

GT 5

Bestellbezeichnung

GT5.05L/4

- Leerlaufspannung
- 07 7 mV pro U/min
 - 09 9,5 mV pro U/min
 - 10 10 mV pro U/min

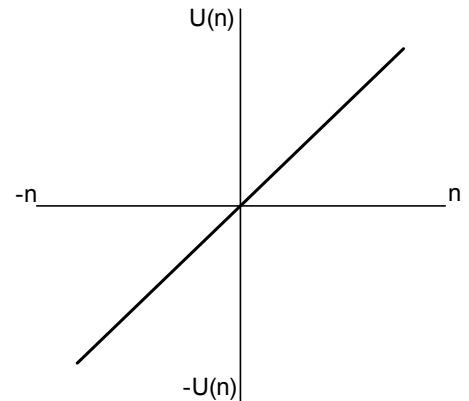
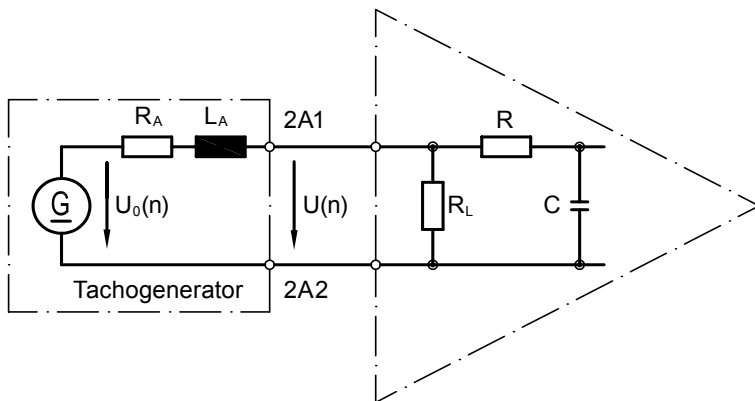
Zubehör

- Montagekegel
- Kohlebürsten

Daten nach Typ

Typ	Leerlaufspannung U_0 [mV/U/min]	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [U/min]			Max. Betriebsdrehzahl n_{max} [U/min]	Anker-Widerstand R_A (20°C) [Ω]	Anker-Induktivität L_A [mH]
		0-3000	0-6000	0- n_{max}			
		R_L [kΩ]	R_L [kΩ]	R_L [kΩ]			
GT5.05L/407	7	≥10	≥23	≥65	10000	240	45
GT5.05L/409	9,5	≥18	≥44	≥121	10000	410	80
GT5.05L/410	10	≥20	≥48	≥133	10000	430	85
Überlagerte Welligkeit (für $\tau_{RC} = 0,3$ ms):		≤0,7% (Spitze-Spitze)		≤0,35% (effektiv)			

Ersatzschaltbild



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

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

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

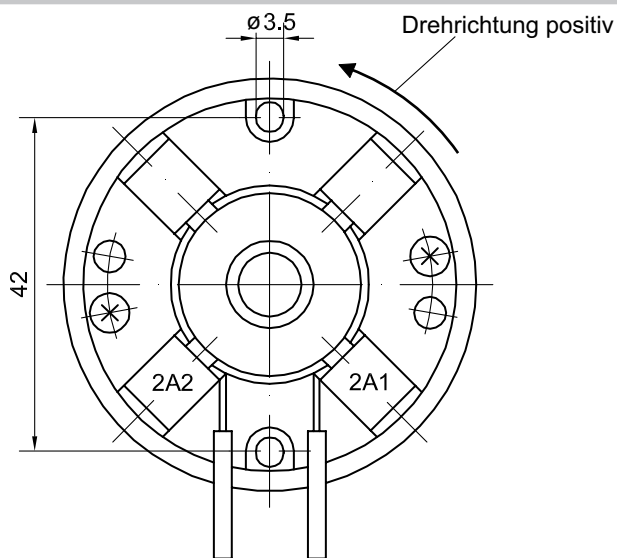
Tachogeneratoren

Einseitig offene Hohlwelle $\varnothing 8$ bis $\varnothing 12$ mm

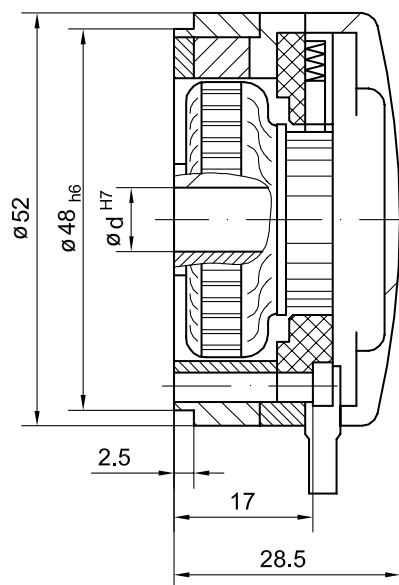
Gehäuse $\varnothing 52$ mm, lagerlose Ausführung

GT 5

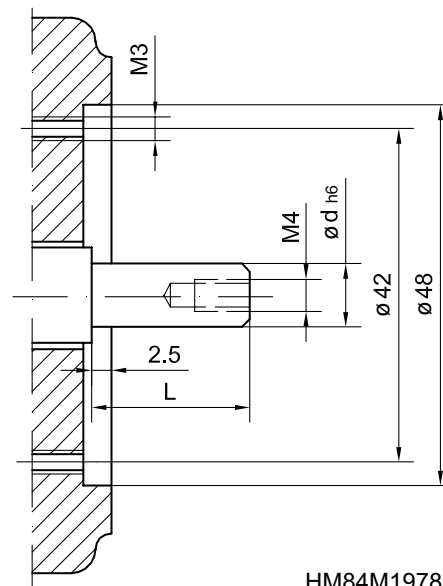
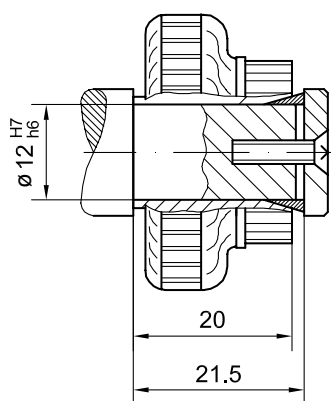
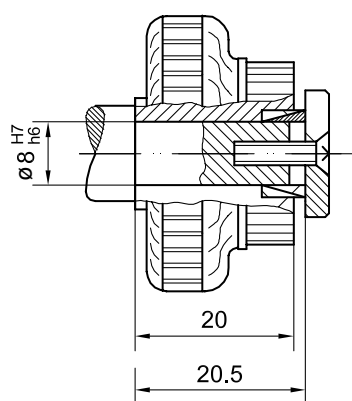
Abmessungen



AMP - Faston 2.8x0.8



$\varnothing d$	L
8	19.5
12	20.5



HM84M19780

Tachogenerators

Blind hollow shaft $\varnothing 8$ to $\varnothing 12$ mm

Housing $\varnothing 52$ mm, bearingless configuration

GT 5



GT 5

Features

- Low response time
- Open circuit voltage 7...10 mV per rpm
- Blind hollow shaft $\varnothing 8$...12 mm
- High signal quality due to patented LongLife technology
- No auxiliary energy source required

Technical data - electrical ratings

Reversal tolerance	≤ 0.1 %
Linearity tolerance	≤ 0.15 %
Temperature coefficient	± 0.005 %/K (open-circuit)
Isolation class	B
Calibration tolerance	± 5 %
Climatic test	Humid heat, constant (IEC 60068-2-3, Ca)
Performance	0.075 W (speed ≥ 5000 rpm)
Armature-circuit time-constant	< 4.5 μ s
Open-circuit voltage	7...10 mV per rpm
Interference immunity	EN 61000-6-2
Emitted interference	EN 61000-6-3
Approval	CE

Technical data - mechanical design

Size (flange)	$\varnothing 52$ mm
Shaft type	$\varnothing 8$...12 mm (blind hollow shaft)
Protection DIN EN 60529	IP 00, IP 54 (with cover)
Torque	0.3 Ncm
Rotor moment of inertia	0.05 kgcm ²
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
Weight approx.	150 g
Connection	Plug-in terminals

Tachogenerators

Blind hollow shaft $\varnothing 8$ to $\varnothing 12$ mm
Housing $\varnothing 52$ mm, bearingless configuration

GT 5

Part number

GT5.05L/4

Open-circuit voltage

- 07 7 mV per rpm
- 09 9.5 mV per rpm
- 10 10 mV per rpm

Accessories

Mounting cone

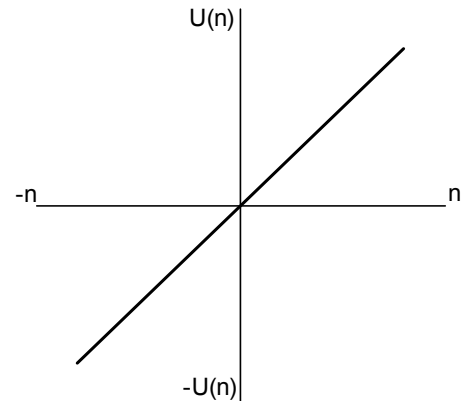
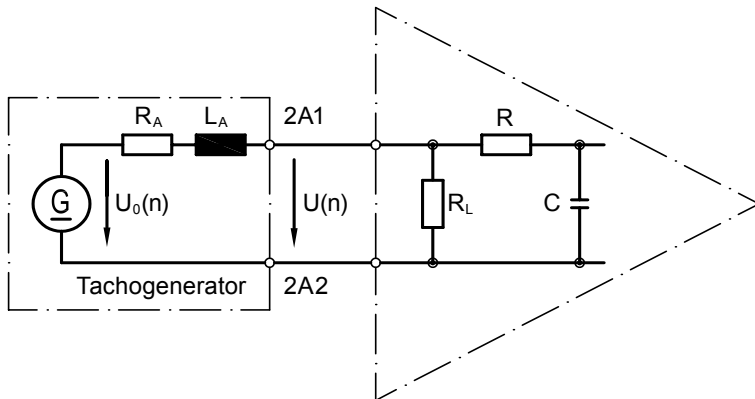
Carbon brushes

Data according to type

Type	Off-load voltage U_0 [mV/rpm]	Minimum load required depending on speed range [rpm]			Maximum operating speed n_{max} [rpm]	Armature resistance R_A (20°C) [Ω]	Armature inductance L_A [mH]
		0-3000	0-6000	0- n_{max}			
		R_L [k Ω]	R_L [k Ω]	R_L [k Ω]			
GT5.05L/407	7	≥ 10	≥ 23	≥ 65	10000	240	45
GT5.05L/409	9.5	≥ 18	≥ 44	≥ 121	10000	410	80
GT5.05L/410	10	≥ 20	≥ 48	≥ 133	10000	430	85

Superimposed ripple (for $\tau_{RC} = 0.3$ ms): $\leq 0.7\%$ (peak-peak) $\leq 0.35\%$ (rms)

Replacement switching diagram



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

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

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

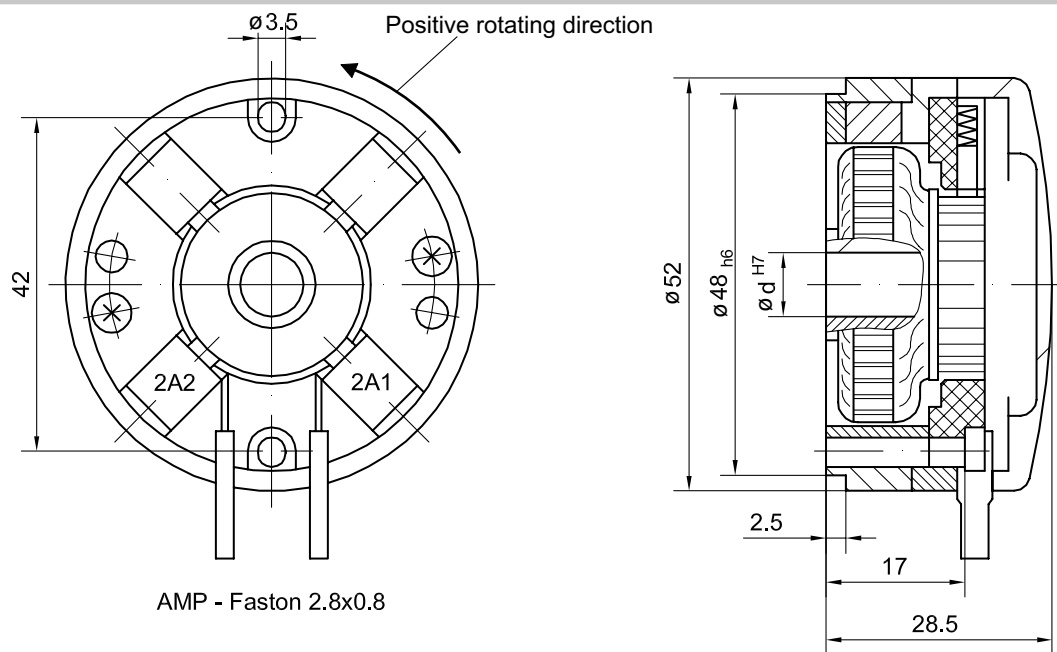
Tachogenerators

Blind hollow shaft $\varnothing 8$ to $\varnothing 12$ mm

Housing $\varnothing 52$ mm, bearingless configuration

GT 5

Dimensions



$\varnothing d$	L
8	19.5
12	20.5

