

Tachogeneratoren

Endwelle $\varnothing 8$ bis $\varnothing 12$ mm

Gehäuse $\varnothing 52$ mm, lagerlose Ausführung

GT 5



GT 5

Merkmale

- Hohe Reaktionsgeschwindigkeit
- Leerlaufspannung 7...10 mV pro U/min
- Endwelle $\varnothing 8$ -12 mm
- Hohe Signalgüte über den gesamten Drehzahlbereich dank patentierter Longlife Technik
- Drehrichtungserkennung
- 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

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	$\varnothing 52$ mm
Welle	$\varnothing 8$...12 mm Endwelle
Schutzart DIN EN 60529	IP 00, IP 54 (mit Abdeckhaube)
Drehmoment	0,3...0 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	0,05 kgcm ²
Werkstoffe	Gehäuse: Edelstahl / Kunststoff Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-30...+130 °C
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 100 g, 6 ms
Masse ca.	150 g
Anschluss	Steckkontaktzungen

Tachogeneratoren

Endwelle ø8 bis ø12 mm

Gehäuse ø52 mm, lagerlose Ausführung

GT 5

Bestellbezeichnung

GT 5.05 L / 4

Leerlaufspannung

07 7 mV pro U/min

09 9,5 mV pro U/min

10 10 mV pro U/min

Zubehör

Montagekegel

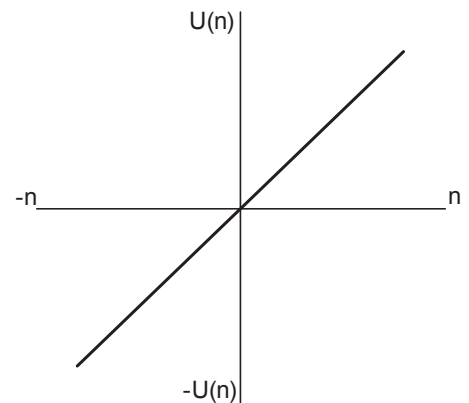
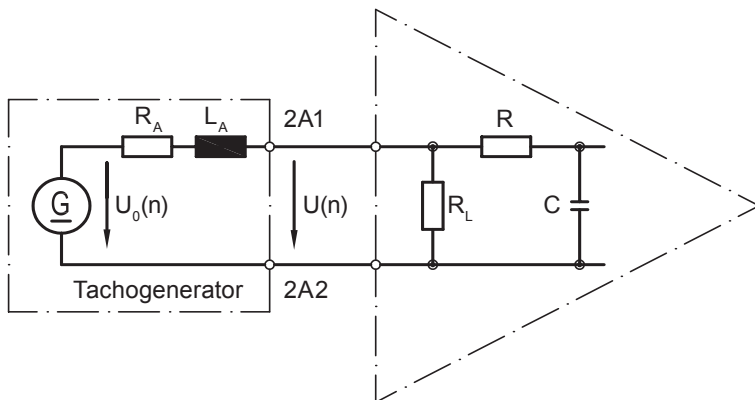
Kohlebürsten

Daten nach Typ

Typ	Leerlaufspannung	Min. erforderlicher Lastwiderstand in Abhängigkeit vom Drehzahlbereich [min ⁻¹]			max. Betriebsdrehzahl	Anker-Widerstand	Anker-Induktivität
		0 - 3.000	0 - 6.000	0 - n _{max}			
	U ₀ [mV/min ⁻¹]	R _L [kΩ]	R _L [kΩ]	R _L [kΩ]	n _{max} [min ⁻¹]	R _A (20°C) [Ω]	L _A [mH]
GT 5.05 L / 407	7	≥10	≥23	≥65	10.000	240	45
GT 5.05 L / 409	9,5	≥18	≥44	≥121	10.000	410	80
GT 5.05 L / 410	10	≥20	≥48	≥133	10.000	430	85

Überlagerte Welligkeit (für τ_{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)

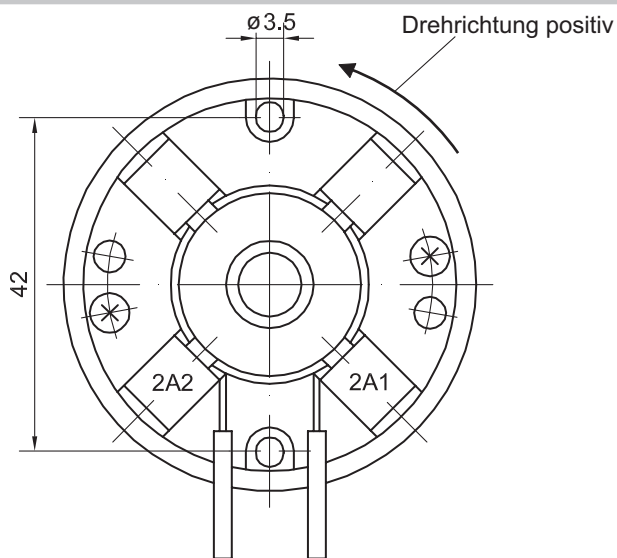
Tachogeneratoren

Endwelle $\varnothing 8$ bis $\varnothing 12$ mm

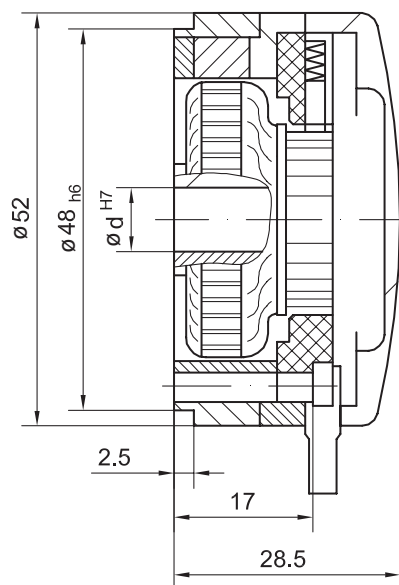
Gehäuse $\varnothing 52$ mm, lagerlose Ausführung

GT 5

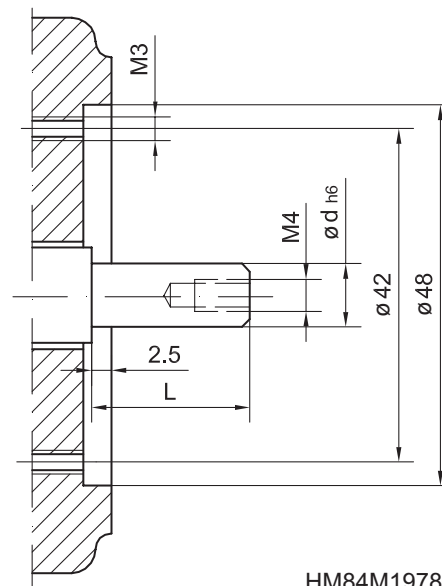
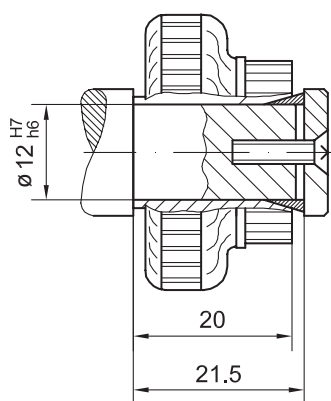
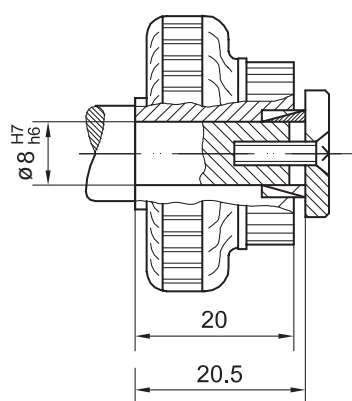
Abmessungen



AMP - Faston 2.8x0.8



$\varnothing d$	L
8	19.5
12	20.5



HM84M19780

Tachogeneratoren

Endwelle $\varnothing 8$ bis $\varnothing 12$ mm
Gehäuse $\varnothing 52$ mm, lagerlose Ausführung

GT 5

Tachogenerators

End shaft $\varnothing 8$ to $\varnothing 12$ mm

Housing $\varnothing 52$ mm, bearingless configuration

GT 5



GT 5

Features

- High response speed
- Open circuit voltage 7...10 mV per rpm
- End shaft $\varnothing 8$ -12 mm
- Top signal quality over the total rotational speed range by patented Longlife technique
- Recognition of sense of rotation
- 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

Technical data - mechanical design

Dimensions (flange)	$\varnothing 52$ mm
Shaft	$\varnothing 8$...12 mm end shaft
Protection DIN EN 60529	IP 00, IP 54 (mit Abdeckhaube)
Torque	0.3...0 Ncm
Rotor moment of inertia	0.05 kgcm ²
Materials	Housing: stainless steel / plastic Shaft: stainless steel
Operating temperature	-30...+130 °C
Resistance	DIN EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Shock 100 g, 6 ms
Weight approx.	150 g
Connection	Plug-in terminals

Tachogenerators

End shaft $\varnothing 8$ to $\varnothing 12$ mm

Housing $\varnothing 52$ mm, bearingless configuration

GT 5

Part number

GT 5.05 L / 4

Open-circuit voltage

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

Accessories

Mounting cone

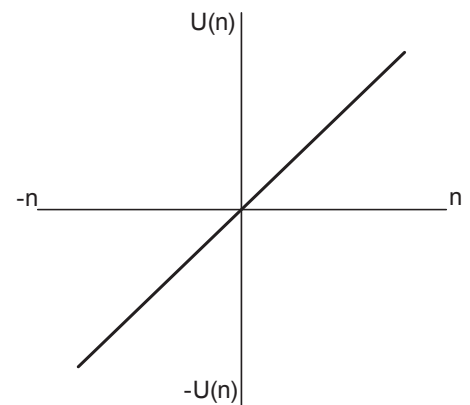
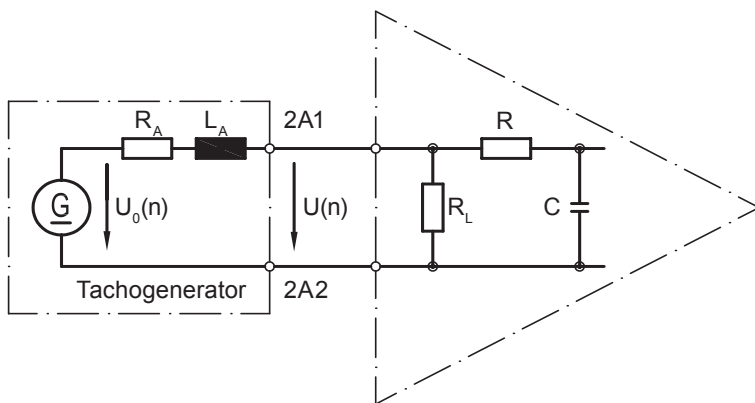
Carbon brushes

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 $R_A(20^\circ C)$ [Ω]	Armature inductance L_A [mH]
		0 - 3,000	0 - 6,000	0 - n_{max}			
GT 5.05 L / 407	7	$R_L \geq 10$ [k Ω]	$R_L \geq 23$ [k Ω]	$R_L \geq 65$ [k Ω]	10,000	240	45
GT 5.05 L / 409	9.5	$R_L \geq 18$ [k Ω]	$R_L \geq 44$ [k Ω]	$R_L \geq 121$ [k Ω]	10,000	410	80
GT 5.05 L / 410	10	$R_L \geq 20$ [k Ω]	$R_L \geq 48$ [k Ω]	$R_L \geq 133$ [k Ω]	10,000	430	85

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

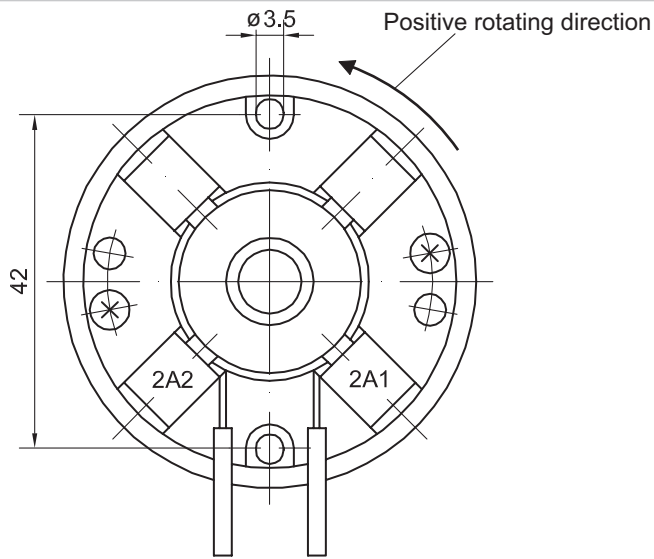
Tachogenerators

End shaft $\varnothing 8$ to $\varnothing 12$ mm

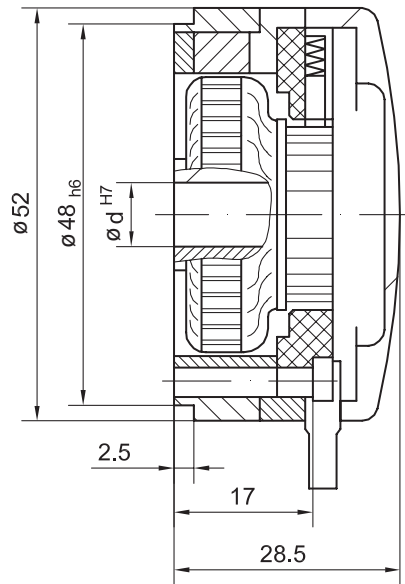
Housing $\varnothing 52$ mm, bearingless configuration

GT 5

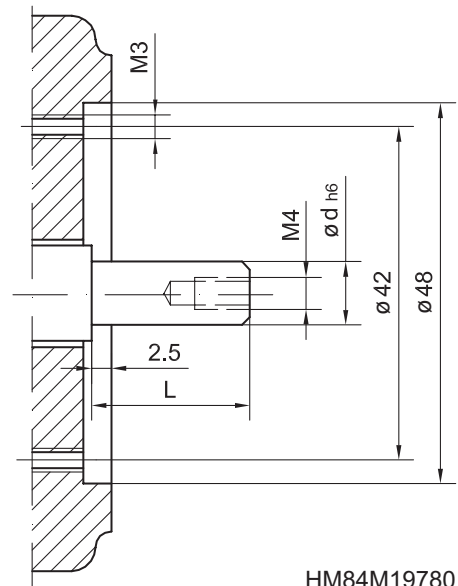
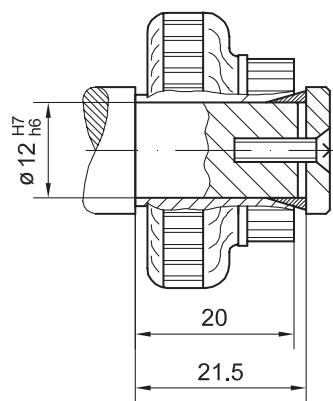
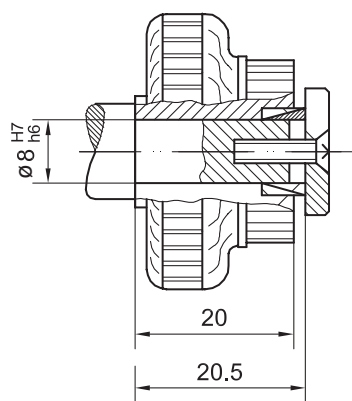
Dimensions



AMP - Faston 2.8x0.8



$\varnothing d$	L
8	19.5
12	20.5



HM84M19780

Tachogenerators

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

GT 5
