

# Tachogeneratoren

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

Gehäuse  $\varnothing 52$  mm, lagerlose Ausführung

## GT 5



GT 5

### Technische Daten - elektrisch

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

### 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 - 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 <sup>2</sup>
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

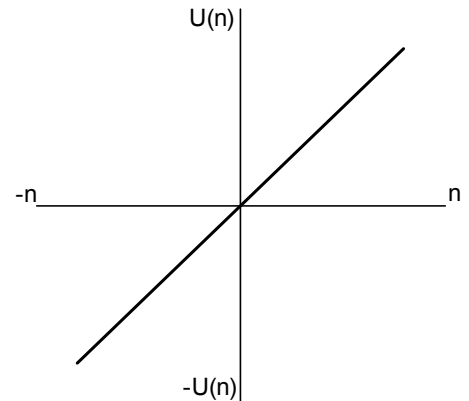
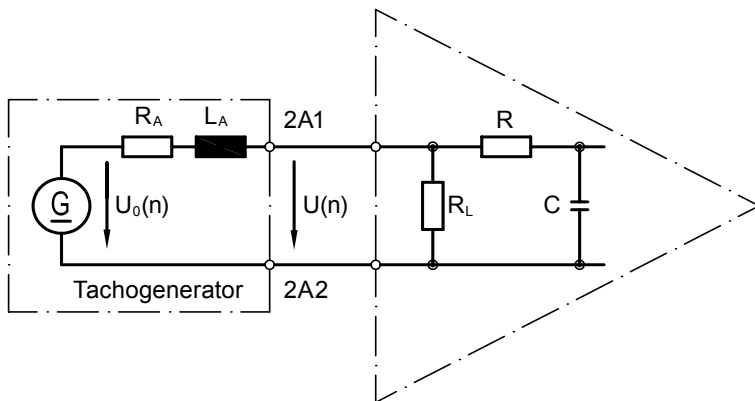
### Zubehör

- 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)

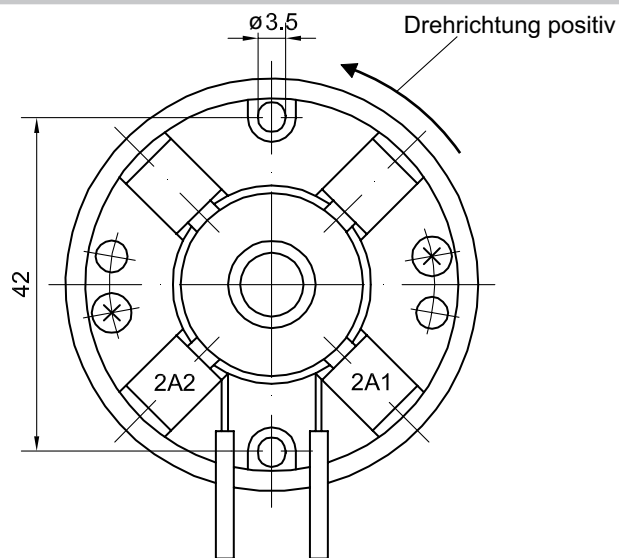
# Tachogeneratoren

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

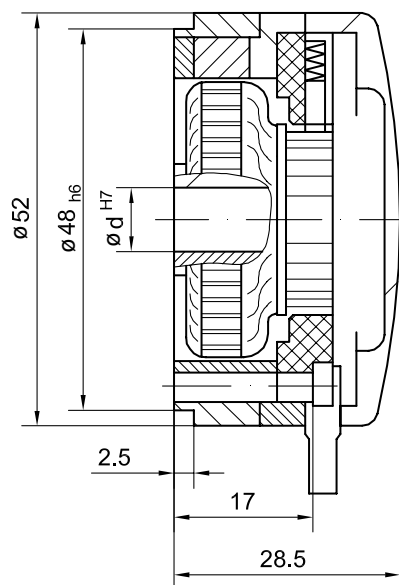
Gehäuse  $\varnothing 52$  mm, lagerlose Ausführung

GT 5

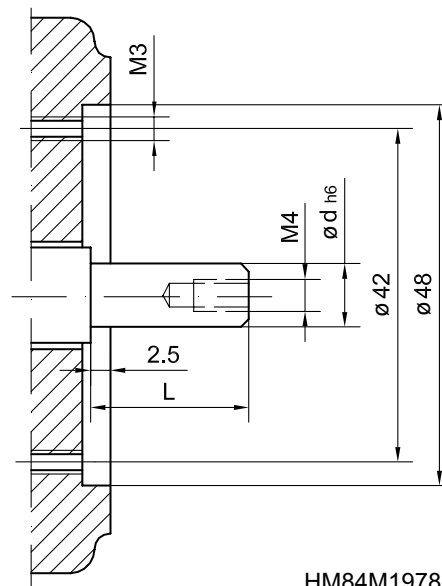
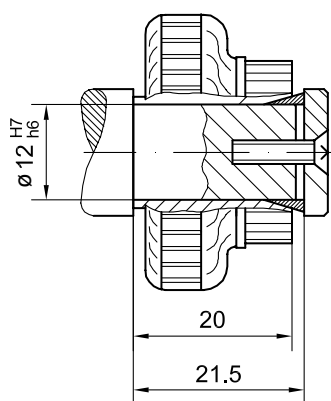
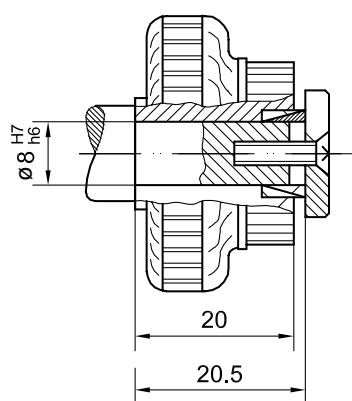
## Abmessungen



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	$\leq 0.1$ %
Linearity tolerance	$\leq 0.15$ %
Temperature coefficient	$\pm 0.005$ %/K (open-circuit)
Isolation class	B
Calibration tolerance	$\pm 5$ %
Climatic test	Humid heat, constant (IEC 60068-2-3, Ca)
Performance	0.075 W (speed $\geq 5000$ rpm)
Armature-circuit time-constant	$< 4.5$ $\mu$ 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 <sup>2</sup>
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

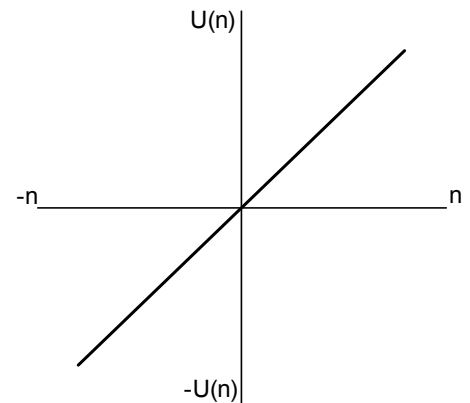
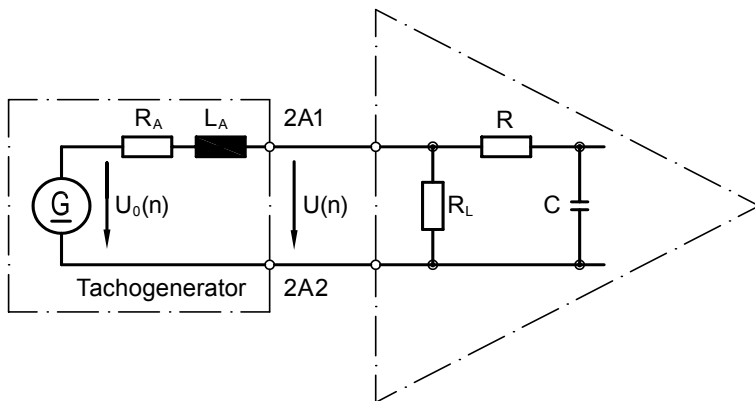
Mounting cone

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) [ $\Omega$ ]	Armature inductance $L_A$ [mH]
		0-3000 $R_L$ [k $\Omega$ ]	0-6000 $R_L$ [k $\Omega$ ]	0- $n_{max}$ $R_L$ [k $\Omega$ ]			
GT5.05L/407	7	$\geq 10$	$\geq 23$	$\geq 65$	10000	240	45
GT5.05L/409	9.5	$\geq 18$	$\geq 44$	$\geq 121$	10000	410	80
GT5.05L/410	10	$\geq 20$	$\geq 48$	$\geq 133$	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)

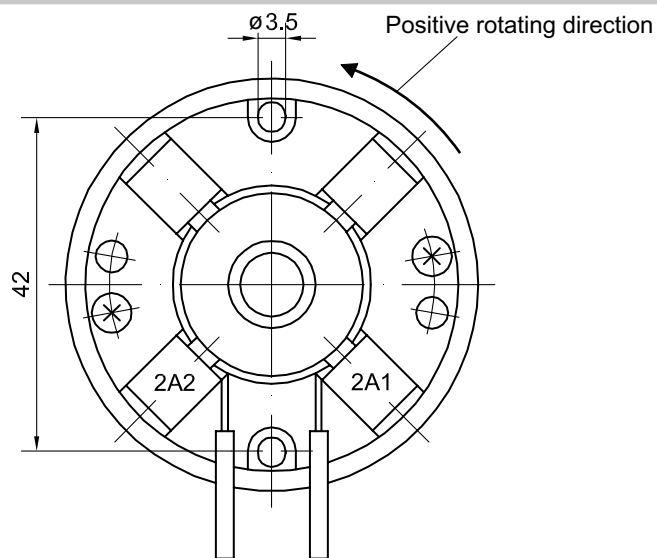
# Tachogenerators

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

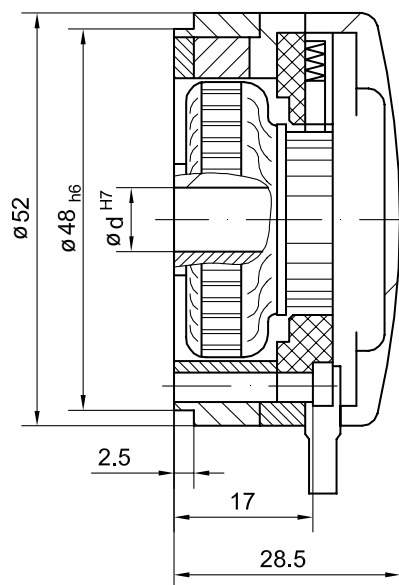
Housing  $\varnothing 52$  mm, bearingless configuration

## GT 5

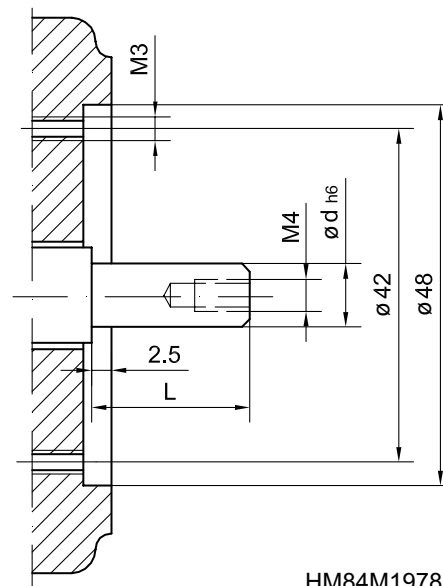
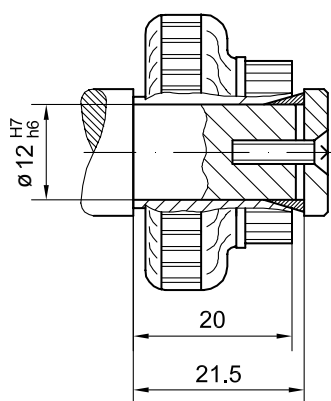
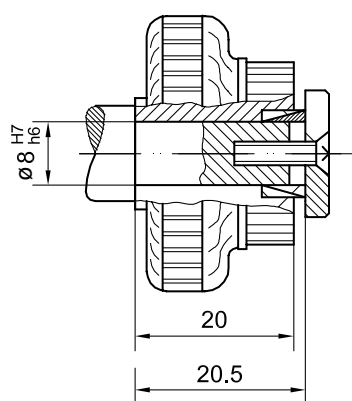
### Dimensions



AMP - Faston 2.8x0.8



$\varnothing d$	L
8	19.5
12	20.5



HM84M19780