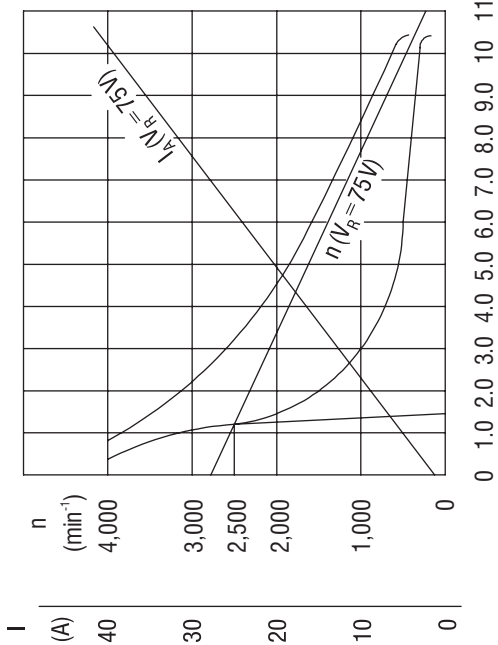
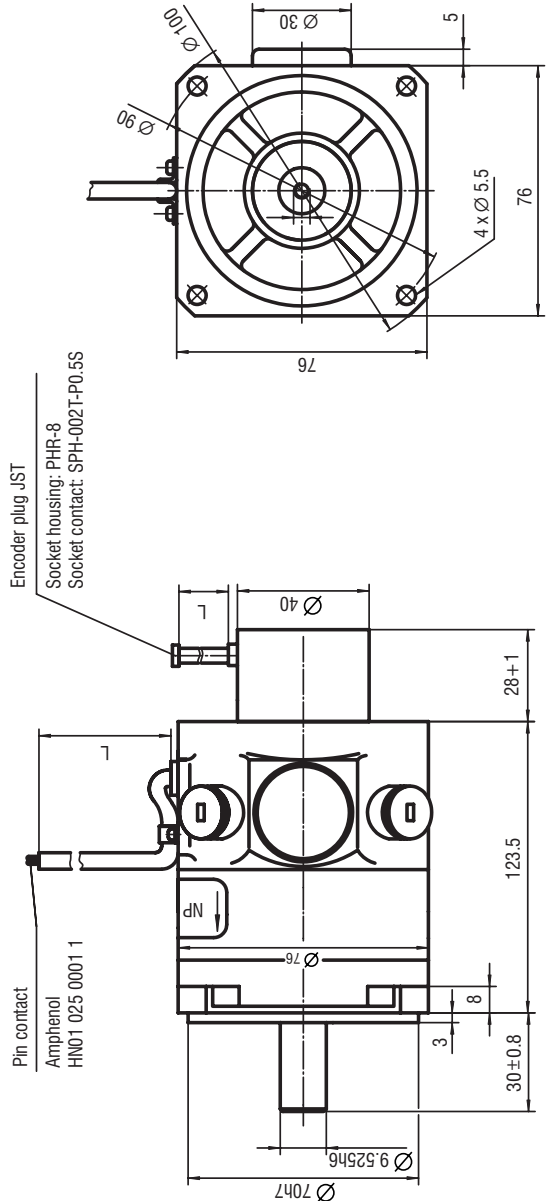


Characteristics



Dimensions



Connector pin assignment

Wire colour of the encoder cable		Colour of the motor conductor	
Function	Colour	Function	Colour
Gnd	black	+ U Motor	black
Vcc + 5V	red	- U Motor	white
Sig. A	green		
Sig. $\bar{A}$	red/black		
Sig. B	orange		
Sig. $\bar{B}$	white/black		
Sig. Z	white		
Sig. $\bar{Z}$	blue		

The encoder signals are differential signals according to RS 422. For evaluation, appropriate receiver modules must be used, e.g. AM26LS32C, Motorola MC3486 or National DS26LS32M.

The encoder interconnecting cable is shielded. The shield is to be connected to the housing on the control side.

Merkmale

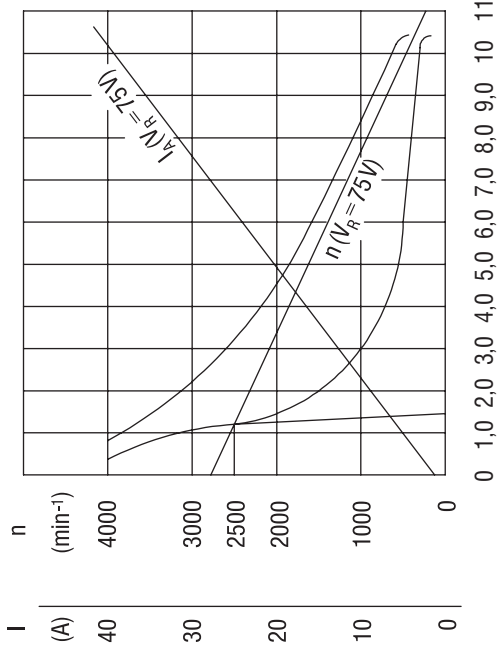
- bürstenbehafteter DC-Servomotor (Leistung 300 W)
- hohes Drehmoment durch 4-poligen, niederohmigen Wicklungsaufbau
- großer Regelbereich bei gleichzeitiger hoher Kurzzeitbelastbarkeit
- linearer Verlauf der Strom-Drehmoment-Kennlinie
- Arbeitsbereich 0°C bis +40°C
- Radialspiel < 0,03 mm
- Axialspiel < 0,01 mm
- Encoder mit 1000 Impulsen/Umdrehung; Phase A, Phase B und Indexspur (symmetrische Signaltreiber nach RS 422)



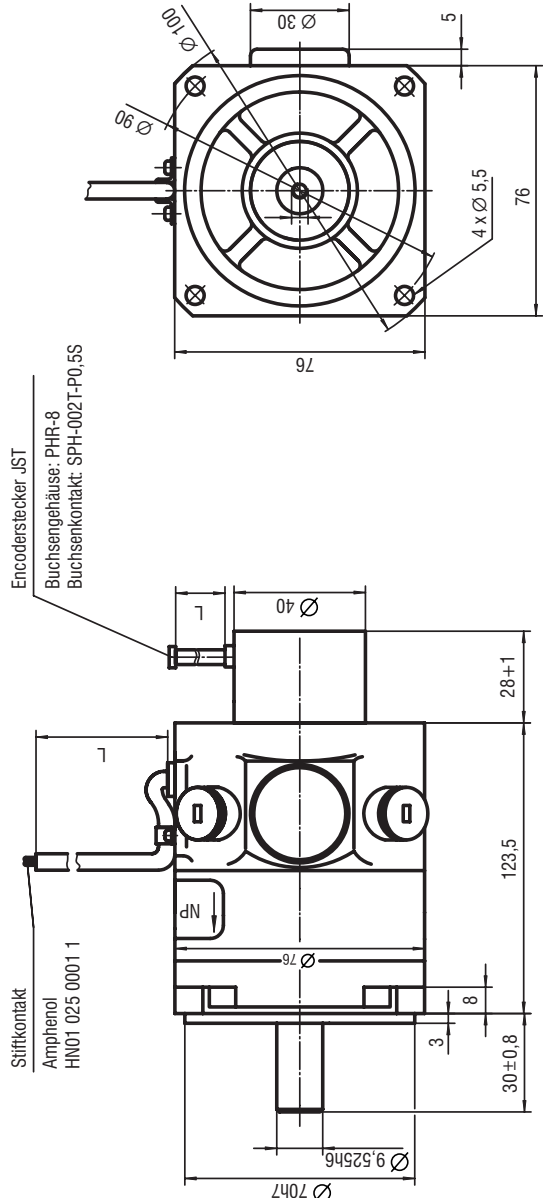
Technische Daten

Bezeichnung	DC-Servomotor MV 300	
Nennleistung (S1-Betrieb)	W	300
Nennspannung	V	75
Nennmoment	Nm	1,20
Spitzendrehmoment	Nm	3,60
Nennzahl	min ⁻¹	2500
Max. Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	4000
Nennstrom	A	5,1
Spitzenstrom	A	15,3
Spannungskonstante	V/1000 min ⁻¹	27,52
Drehmomentkonstante	Nm/A	0,268
Elektr. Zeitkonstante	ms	1,27
Mech. Zeitkonstante	ms	4,7
Therm. Zeitkonstante	min	25
Ankerträgheitsmoment	Kgm ² x10 ⁻⁵	24,13
Ankerinduktivität	mH	1,35
Ankerwiderstand	Ohm	1,35
Gewicht ohne Bremse	kg	2,92
Gewicht mit Bremse	kg	3,58
Max. Axiallast	N	40
Max. Radiallast	N	150
ISO Klasse	F	
Schutzklasse Motor / Encoder	IP 50 / IP 40	
Umgebungstemperatur	0° C... + 40° C	
Isolationswiderstand	10 MΩ / 500 VDC	
Spannungsversorgung Encoder	5 VDC (±5%) / 200 mA	
Auflösung	1000 Inkr. / Umdr.	
Signalausgang	Rechteck (max. 70 kHz), RS 422	

Kennlinien



Abmessungen



Anschlussbelegung

Farbe der Adern Encoderleitung		Farbe der Adern Motorleitung	
Funktion	Farbe	Funktion	Farbe
Gnd	schwarz	+ U Motor	schwarz
Vcc + 5V	rot	– U Motor	weiß
Sig. A	grün		
Sig. $\bar{A}$	rot/schwarz		
Sig. B	orange		
Sig. $\bar{B}$	weiß/schwarz		
Sig. Z	weiß		
Sig. $\bar{Z}$	blau		

Bei den Encoder-Signalen handelt es sich um Differenzsignale nach RS 422. Zur Auswertung sind entsprechende Empfängerbausteine einzusetzen, z. B. AM26LS32C, Motorola MC3486 oder National DS26LS32M.
Die Verbindungsleitung des Encoders ist geschirmt. Der Schirm ist auf der Steuerungsseite mit dem Gehäuse zu verbinden.

Features

- Brush-type DC servo motor (power 300 W)
- High torque thanks to 4-pole, low-resistance winding design
- Wide control range at high short-time current carrying capacity
- Linear course of the current-torque characteristic
- Operating range 0°C... +40°C
- Radial play < 0.03 mm
- Axial play < 0.01 mm
- Encoder with 1,000 pulses/rev. Phase A, phase B and index track (symmetrical signal drivers according to RS 422)



Technical data

Description	DC Servo Motor MV 300
Nominal power (S1 operation) W	300
Nominal voltage V	75
Nominal torque Nm	1.20
Peak torque Nm	3.60
Nominal speed min ⁻¹	2,500
Max. idle speed min ⁻¹	4,000
Nominal current A	5.1
Peak current A	15.3
Voltage constant V/1000 min ⁻¹	27.52
Torque constant Nm/A	0.268
Electrical time constant ms	1.27
Mechanical time constant ms	4.7
Thermal time constant min	25
Armature moment of inertia Kgm ² x10 ⁻⁵	24.13
Armature inductance mH	1.35
Armature resistance Ohm	1.35
Weight without brake kg	2.92
Weight with brake kg	3.58
Max. axial load N	40
Max. radial load N	150
ISO category	F
Protection class motor / encoder	IP 50 / IP 40
Ambient temperature	0° C... + 40° C
Insulating resistance	10 MΩ / 500 VDC
Voltage supply encoder	5 VDC (±5%) / 200 mA
Resolution	1,000 Incr. / Rev.
Signal output	Rectangle (max. 70 kHz), RS 422