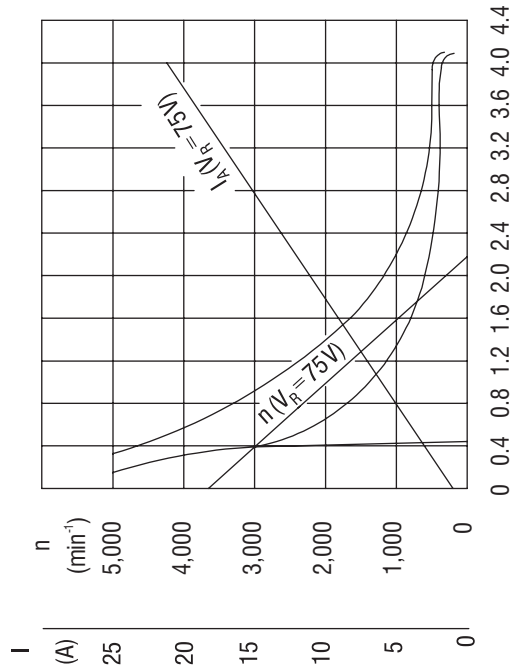


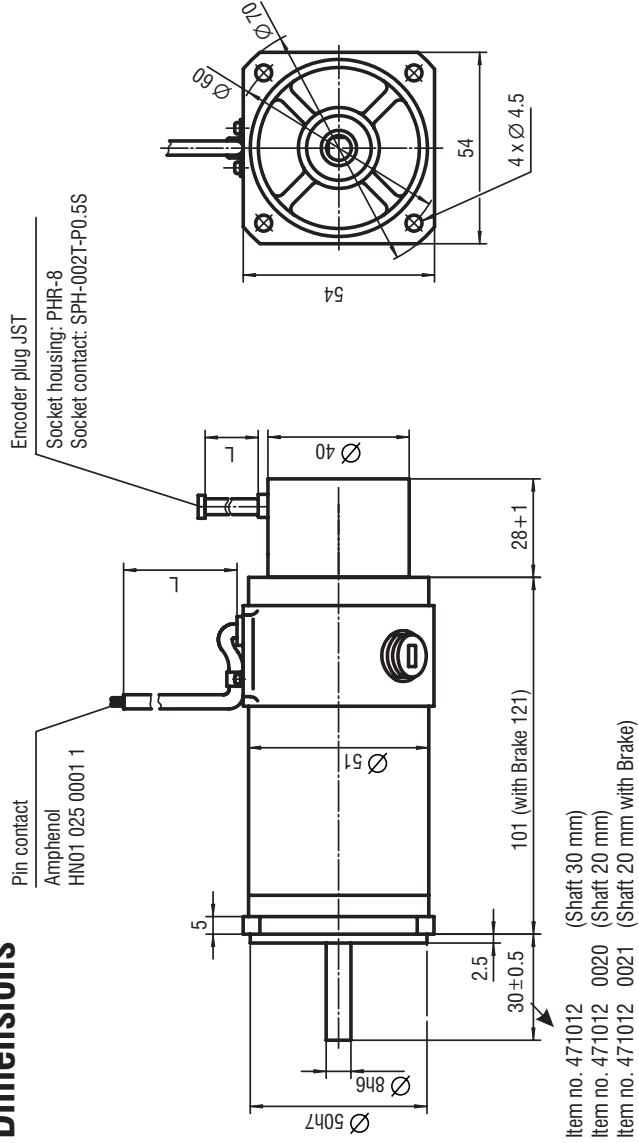
isel® DC Servo Motor MV 120

Item no. 471012 (Shaft 30 mm)
Item no. 471012 0020 (Shaft 20 mm)
Item no. 471012 0021 (Shaft 20 mm with Brake)

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.

isel® -DC-Servomotor MV 120

Art.-Nr. 471012 (Welle 30 mm)
Art.-Nr. 471012 0020 (Welle 20 mm)
Art.-Nr. 471012 0021 (Welle 20 mm mit Bremse)

Merkmale

- bürstenbehafteter DC-Servomotor (Leistung 120 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
- Welle glatt Ø 8 mm
- Radialspiel < 0,03 mm
- Axialspiel < 0,01 mm
- Encoder mit 1000 Impulsen/Umdrehung; Phase A, Phase B und Indexspur (symmetrische Signaltreiber nach RS 422)



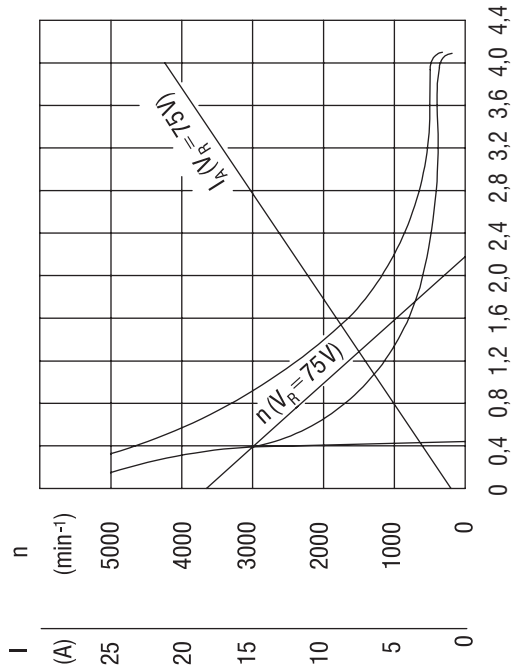
Technische Daten

Bezeichnung	DC-Servomotor MV 120	
Nennleistung (S1-Betrieb)	W	120
Nennspannung	V	75
Nennmoment	Nm	0,39
Spitzendrehmoment	Nm	1,17
Nennzahl	min ⁻¹	3000
Max. Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	5000
Nennstrom	A	2,3
Spitzenstrom	A	6,9
Spannungskonstante	V/1000 min ⁻¹	20,30
Drehmomentkonstante	Nm/A	0,197
Elektr. Zeitkonstante	ms	0,64
Mech. Zeitkonstante	ms	4,2
Therm. Zeitkonstante	min	20
Ankerträgheitsmoment	Kgm ² x10 ⁻⁵	4,806
Ankerinduktivität	mH	2,64
Ankerwiderstand	Ohm	4,1
Gewicht ohne Bremse	kg	1,18
Gewicht mit Bremse	kg	1,43
Max. Axiallast	N	30
Max. Radiallast	N	89
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	

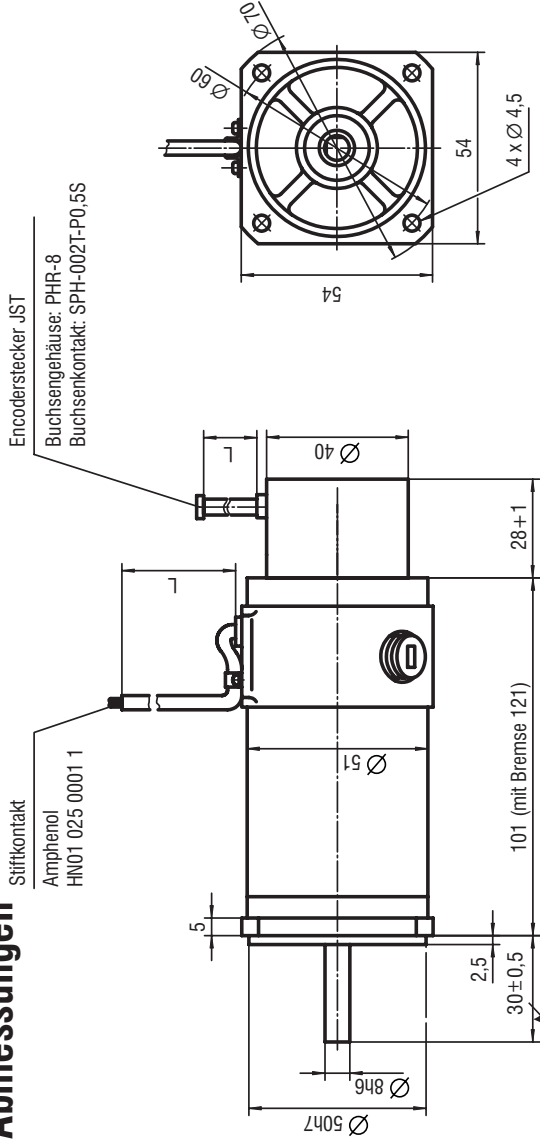
isel® -DC-Servomotor MV 120

Art.-Nr. 471012 (Welle 30 mm)
Art.-Nr. 471012 0020 (Welle 20 mm)
Art.-Nr. 471012 0021 (Welle 20 mm mit Bremse)

Kennlinien



Abmessungen



Art.-Nr. 471012 (Welle 30 mm)
Art.-Nr. 471012 0020 (Welle 20 mm)
Art.-Nr. 471012 0021 (Welle 20 mm mit Bremse)

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 geschildert. Der Schirm ist auf der Steuerungsseite mit dem Gehäuse zu verbinden.

isel® DC Servo Motor MV 120

Item no. 471012 (Shaft 30 mm)
Item no. 471012 0020 (Shaft 20 mm)
Item no. 471012 0021 (Shaft 20 mm with Brake)

Features

- Brush-type DC servo motor (power 120 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
- Smooth shaft Ø 8 mm
- 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 120
Nominal power (S1 operation) W	120
Nominal voltage V	75
Nominal torque Nm	0.39
Peak torque Nm	1.17
Nominal speed min ⁻¹	3,000
Max. idle speed min ⁻¹	5,000
Nominal current A	2.3
Peak current A	6.9
Voltage constant V/1000 min ⁻¹	20.30
Torque constant Nm/A	0.197
Electrical time constant ms	0.64
Mechanical time constant ms	4.2
Thermal time constant min	20
Armature moment of inertia Kgm ² x10 ⁻⁵	4.806
Armature inductance mH	2.64
Armature resistance Ohm	4.1
Weight without brake kg	1.18
Weight with brake kg	1.43
Max. axial load N	30
Max. radial load N	89
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