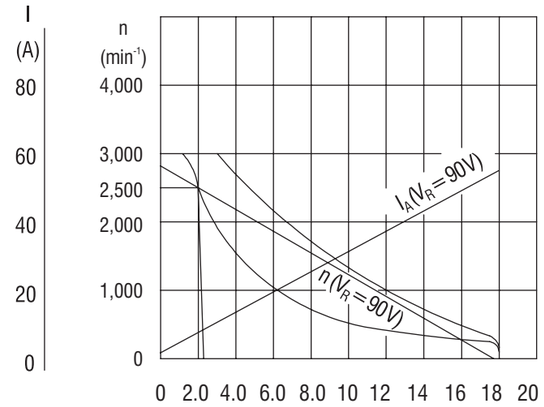
English

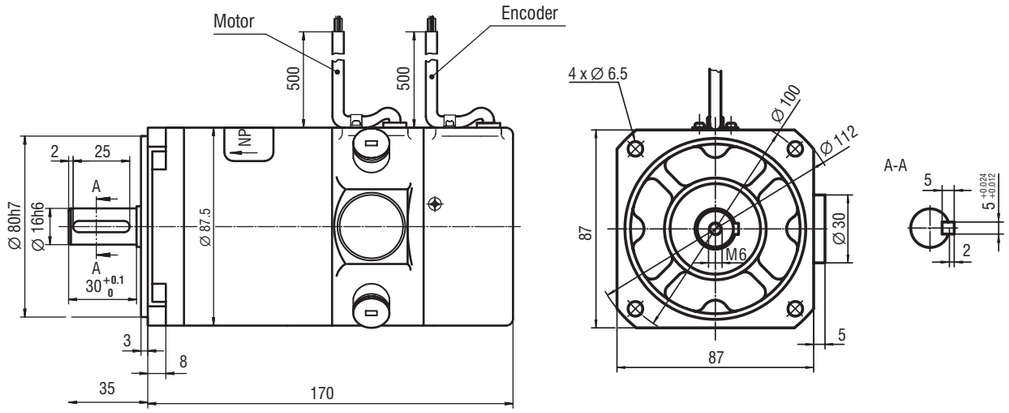
# isel® DC Servo Motor MV 500

Item no. 471005

## Characteristics




## Dimensions




## Connector pin assignment

**Wire colour of the encoder cable**

| Function | Colour | Pin JST PHR-8 |
|---|---|---|
| Gnd | white/green | 1 |
| Vcc + 5V | brown/green | 2 |
| Sig. A | brown | 3 |
| Sig. $\overline{A}$ | green | 4 |
| Sig. B | grey | 5 |
| Sig. $\overline{B}$ | pink | 6 |
| Sig. Z | red | 7 |
| Sig. $\overline{Z}$ | black | 8 |

**Colour of the motor conductor**

| Function | Colour |
|---|---|
| + U Motor | black |
| – U Motor | white |

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.

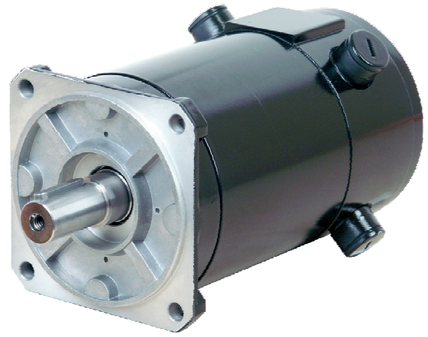
Deutsch

# isel®-DC-Servomotor MV 500

Art.-Nr. 471005

## Merkmale

- bürstenbehafteter DC-Servomotor (Leistung 500 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 500 |
|---|---|---|
| Nennleistung (S1-Betrieb) | W | 500 |
| Nennspannung | V | 90 |
| Nennmoment | Nm | 2,0 |
| Spitzendrehmoment | Nm | 6,0 |
| Nenndrehzahl | $min^{-1}$ | 2500 |
| Max. Leerlaufdrehzahl | $min^{-1}$ | 3000 |
| Nennstrom | A | 6,6 |
| Spitzenstrom | A | 19,8 |
| Spannungskonstante | V/1000 $min^{-1}$ | 34,4 |
| Drehmomentkonstante | Nm/A | 0,335 |
| Elektr. Zeitkonstante | ms | 2,17 |
| Mech. Zeitkonstante | ms | 3,55 |
| Therm. Zeitkonstante | min | 30 |
| Ankerträgheitsmoment | $Kgm^2x10^{-5}$ | 54,05 |
| Ankerinduktivität | mH | 1,54 |
| Ankerwiderstand | Ohm | 0,71 |
| Gewicht ohne Bremse | kg | 4,55 |
| Gewicht mit Bremse | kg | – |
| Max. Axiallast | N | 100 |
| Max. Radiallast | N | 175 |
| 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 |


**iselautomation** KG ■ Bürgermeister-Ebert-Str. 40 ■ D-36124 Eichenzell
Tel.: (06659) 981-0 ▪ Fax: (06659) 981-776 ▪ E-Mail: automation@isel.com ▪ Internet: www.iselautomation.de



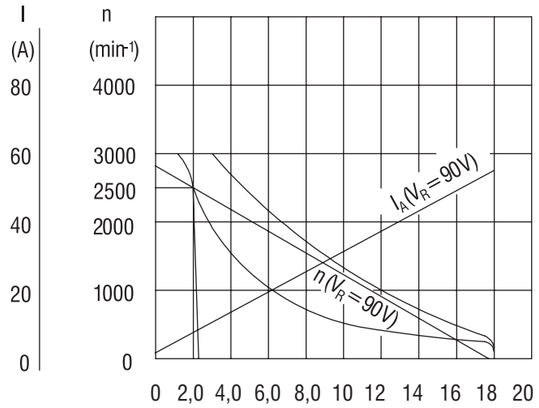
isel® www.iselautomation.de

Deutsch

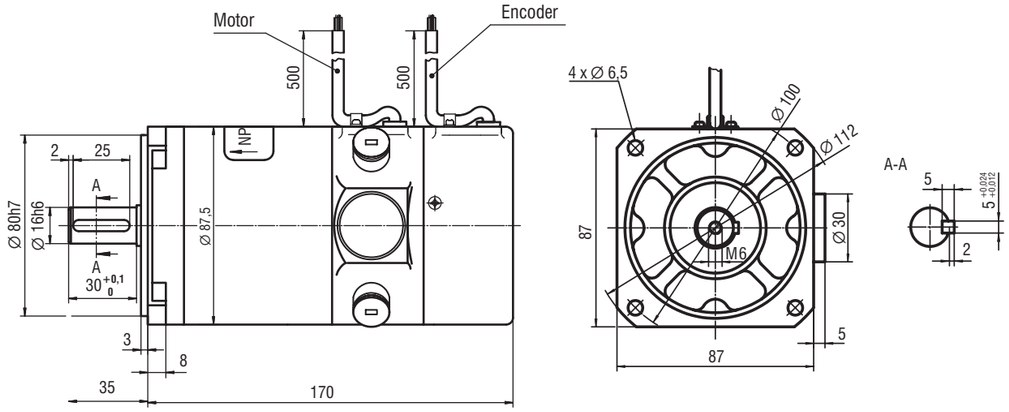
# *isel*®-DC-Servomotor MV 500

Art.-Nr. 471005

## Kennlinien




## Abmessungen




## Anschlussbelegung

**Farbe der Adern Encoderleitung**

| Funktion | Farbe | Pin JST PHR-8 |
|---|---|---|
| Gnd | weiß/grün | 1 |
| Vcc + 5V | braun/grün | 2 |
| Sig. A | braun | 3 |
| Sig. $\overline{A}$ | grün | 4 |
| Sig. B | grau | 5 |
| Sig. $\overline{B}$ | rosa | 6 |
| Sig. Z | rot | 7 |
| Sig. $\overline{Z}$ | schwarz | 8 |

**Farbe der Adern Motorleitung**

| Funktion | Farbe |
|---|---|
| + U Motor | schwarz |
| – U Motor | weiß |

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.

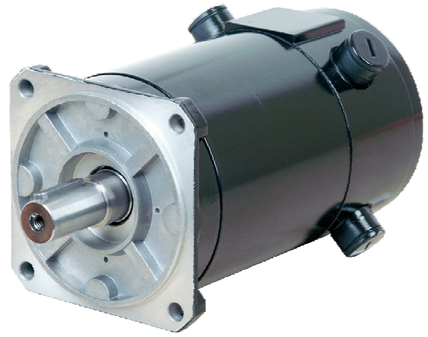
English

# *isel*® DC Servo Motor MV 500

Item no. 471005

## Features

- Brush-type DC servo motor (power 500 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 500 |
|---|---|---|
| Nominal power (S1 operation) | W | 500 |
| Nominal voltage | V | 90 |
| Nominal torque | Nm | 2.0 |
| Peak torque | Nm | 6.0 |
| Nominal speed | $min^{-1}$ | 2,500 |
| Max. idle speed | $min^{-1}$ | 3,000 |
| Nominal current | A | 6.6 |
| Peak current | A | 19.8 |
| Voltage constant | V/1000 $min^{-1}$ | 34.4 |
| Torque constant | Nm/A | 0.335 |
| Electrical time constant | ms | 2.17 |
| Mechanical time constant | ms | 3.55 |
| Thermal time constant | min | 30 |
| Armature moment of inertia | $Kgm^2x10^{-5}$ | 54.05 |
| Armature inductance | mH | 1.54 |
| Armature resistance | Ohm | 0.71 |
| Weight without brake | kg | 4.55 |
| Weight with brake | kg | – |
| Max. axial load | N | 100 |
| Max. radial load | N | 175 |
| 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 |


**iselautomation** KG ■ Buergermeister-Ebert-Str. 40 ■ D-36124 Eichenzell
Tel. +49(0)6659/981-0 ▪ Fax +49(0)6659/981-776 ▪ E-Mail: automation@isel.com ▪ Internet: www.iselautomation.net



www.iselautomation.net
*isel*®