

# Geared Motor AG02 – incremental



Robust and compact actuator with high performance in a small-sized housing. The high-resolution incremental encoder is attached directly on the hollow shaft and enables precise positioning.

**SIKO GmbH**  
 Weihermattenweg 2  
 D-79256 Buchenbach

**Telefon**  
 +49 (0) 76 61 / 394 - 0  
**Telefax**  
 +49 (0) 76 61 / 394 - 388

**eMail**  
 info@siko.de  
**Internet**  
 www.siko.de



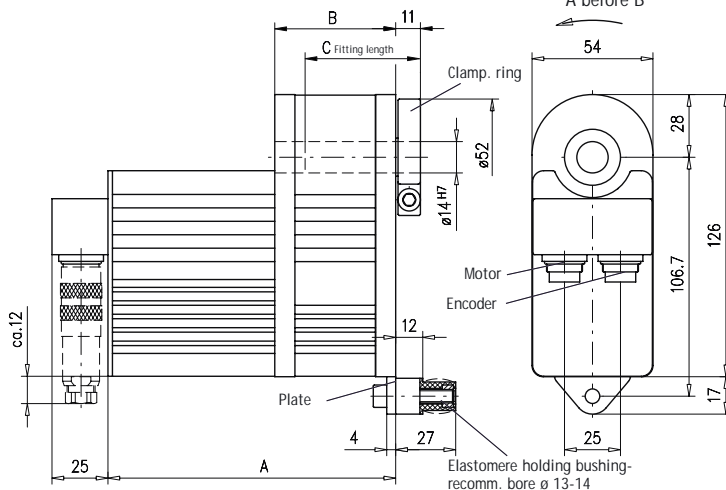
**Features:**

- easy mounting
- through hollow shaft max.  $\varnothing 14\text{mm}$
- high-performance motors 150W or 70W, 24VDC
- various output speeds
- integrated incremental position encoder (option)
- integrated motor control (option)

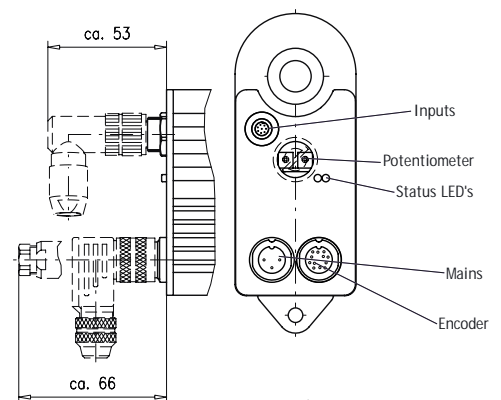
**Dimensions**

Gear ratio	Dim. A, "PWM"		Dim. B	Dim. C
	without	with		
55.3	119	126	45	47
62.2	129	136	54	56

**Version: without motor control**  
 Position of el. connection "LR"



**Version: with motor control PWM "SD, SUP, SBP"**  
 Position of el. connection "LA"



Subject to technical alternation • 12/2005

**Incremental pin assignment**

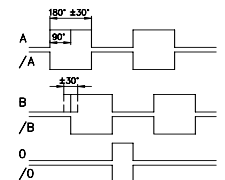
Pin	Encoder LD24, OP	Encoder LD5
A	/B	/B
B	N.C.	+SUB (sensor)
C	0	0
D	/0	/0
E	A	A
F	/A	/A
G	N.C.	N.C.
H	B	B
J	N.C.	N.C.
K	GND	GND
L	N.C.	SGND (sensor)
M	+UB	+UB

**Motor / mains pin assignment**

Pin	Signal
1	motor+ / +Ub
2	N.C.
3	motor- / 0V

**PWM motor control pin assignment**

Pin	Digital version	Analog unipolar version	Analog bipolar version
1	cw plus	enable plus	enable plus
2	cw earth	enable earth	enable earth
3	ccw plus	right / left plus	N.C.
4	ccw earth	right / left earth	N.C.
5	fast/slow plus	analog 0 ... +10 V	analog 0 ... +10 V
6	fast/slow earth	analog earth	analog earth
7, 8	N.C.	N.C.	N.C.



# Geared Motor AG02 – incremental

Technical data		Additional information	
<b>Mechanical data</b>			
Hollow shaft		blackened steel	
Housing		aluminium	
max. torque with speed		motor 150W	motor 70W-M
i=55.3		8Nm at 120min <sup>-1</sup>	5Nm at 80min <sup>-1</sup>
i=62.2		9Nm at 110min <sup>-1</sup>	6Nm at 70min <sup>-1</sup>
Shock resistance		50g / 11ms	DIN-IEC 68-2-27
Vibration resistance axial / radial		10g / 50Hz	DIN-IEC 68-2-6
<b>Motor/mains electrical data</b>			
Mode of operation		short-time operation S2, 25% duty cycle	acc. to DIN 57530, VDE 0530, part 1
Voltage supply		0 ... 24VDC/ 24VDC ±10 %	
Power consumption		P <sub>20</sub> = 150W or P <sub>20</sub> = 70W	
max. load current		5.8A ±4% (150W); 2.9A ±4% (70W/M)	at i=55.3, i=62.2
		2.1A ±4% (70W/M)	at i=135.8
<b>Encoder electrical data</b>			
		LD5	LD24
Voltage supply		5VDC ±5%	24VDC ±20%
Current consumption		≤ 50mA	≤ 25mA
Output circuit		Line Driver (RS422)	Line Driver (RS422)
Output signals		(A, B, 0, /A, /B, /0)	(A, B, 0, /A, /B, /0)
			OP
			24VDC ±20%
			≤ 25mA
			Push Pull (OP)
			(A, B, 0, /A, /B, /0)
<b>Ambient conditions</b>			
Operational temperature		-10°C ... +80°C	condensation not permitted
Type of protection		IP 50, higher ones on request	acc. to DIN VDE 0470
Test mark/interfer. protect. class		conforming with CE	acc. to EN 61000-6-2 and EN 61000-6-4

Feature	Ordering text	Additional information	
Gear ratio	55.3	i=55.3	see mechanical data
	62.2	i=62.2	see mechanical data
Motor performance	150W		
	70W/M		only with motor control SD, SUP or SBP
Shaft design / ø (mm)	KR/14	clamping ring / ø14mm	
		others on request	
Torque support (form)	B	plate I	
	OD	without	
Position of el. connection	LR	radial	with external motor control
	LA	axial	with integrated motor control
Position encoder	LD24	incremental encoder 1000 pulses	24VDC ±20%
	LD5	incremental encoder 1000 pulses	5VDC ±5%
	OP	push-pull with inversion	24VDC ±20%
	0	without	only with "Position of el. connection" LR
Motor control PWM	OMS	without	only with motor performance 150W
	SD	digital input	
	SUP	analog input unipolar 0 ... 10V	
	SBP	analog input bipolar -10 ... +10V	
Accessories	82182	motor/mains mating connector	3-pin straight plug
	81363	motor/mains mating connector	3-pin angular plug
	76572	encoder mating connector	12-pin straight plug
	79666	encoder mating connector	12-pin angular plug
	81351	PWM mating connector	8-pin straight plug

Subject to technical alternation • 12/2005

Your order: AG02 -  -  -  -  -  -  -  -  -  -

# Stellantrieb AG02 – inkremental

Dieser robuste und kompakte Stellantrieb ist in zwei Leistungsvarianten verfügbar. Ein direkt auf der Hohlwelle angebrachter Inkrementalgeber mit hoher Auflösung ermöglicht die präzise Positionierung.



## Merkmale

- einfache Montage
- durchgehende Hohlwelle bis max.  $\varnothing 14$  mm
- Hochleistungsmotoren 150 W bzw. 70 W, 24 V DC
- verschiedene Drehzahlen
- integrierter magnetischer Positionsgeber (Option)
- integrierte Motorsteuerung (Option)

## Steckerbelegung Motor/Netz

PIN	Signal
1	Motor + / +Ub
2	N.C.
3	Motor - / 0V

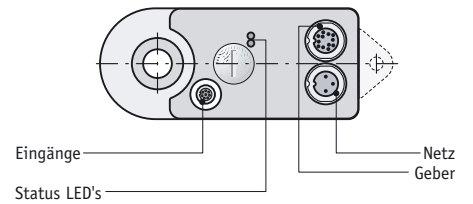
## Steckerbelegung inkremental

PIN	Geber LD24, OP	Geber LD5
A	/B	/B
B	N.C.	+SUB (Sensor)
C	0	0
D	I	I
E	A	A
F	/A	/A
G	N.C.	N.C.
H	B	B
J	N.C.	N.C.
K	GND	GND
L	N.C.	SGND (Sensor)
M	+UB	+UB

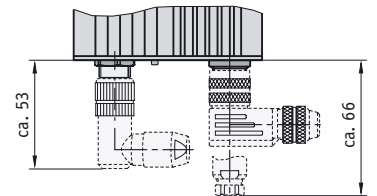
## Steckerbelegung Motorsteuerung PWM

PIN	digital	analog unipolar	analog bipolar
1	Rechtslauf Plus	Enable Plus	Enable Plus
2	Rechtslauf Masse	Enable Masse	Enable Masse
3	Linkslauf Plus	Rechts/Links Plus	N.C.
4	Linkslauf Masse	Rechts/Links Masse	N.C.
5	Eil/Schleich Plus	Analog 0 ... +10 V	Analog -10 ... +10 V
6	Eil/Schleich Masse	Analog Masse	Analog Masse
7, 8	N.C.	N.C.	N.C.

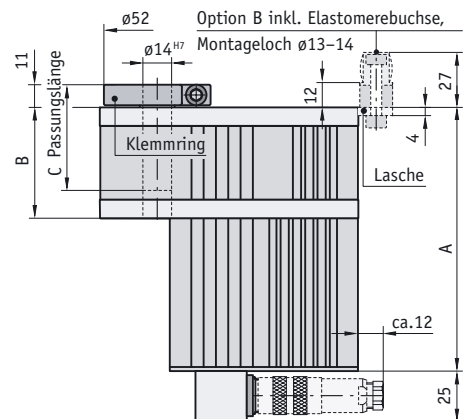
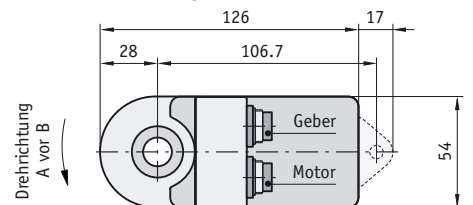
## mit Motorsteuerung PWM „SD, SUP, SBP“



## Lage elektrischer Anschluss „LA“



## ohne Motorsteuerung, elektrischer Anschluss „LR“



## Maßtabelle

Übersetzung	Maß A, „PWM“		Maß B	Maß C
	ohne	mit		
55.3	119	126	45	47
62.2	129	136	54	56

Mechanische Daten	Technische Daten	Ergänzung
Hohlwelle	Stahl brüniert	
Gehäuse	Aluminium	
Nennrehmoment	5 Nm bei 80 min <sup>-1</sup> (Motor 70 W/M)	bei i = 55.3
	6 Nm bei 70 min <sup>-1</sup> (Motor 70 W/M)	bei i = 62.2
	8 Nm bei 120 min <sup>-1</sup> (Motor 150 W/M)	bei i = 55.3
	9 Nm bei 110 min <sup>-1</sup> (Motor 150 W/M)	bei i = 62.2
Schockfestigkeit	50 g, 11 ms	DIN-IEC 68-2-27
Vibrationsfestigkeit axial, radial	10 g, 50 Hz	DIN-IEC 68-2-6

#### Motor-/Netzdaten

Spannungsversorgung	0 ... 24 V DC, 24 V DC ±10 %	
Leistungsaufnahme, zugeführt	150 W; 70 W	
max. Belastungsstrom	5.8 A ±4 % (150 W); 2.9 A ±4% (70 W/M)	bei i = 55.3, i = 62.2
	2.1 A ±4 % (70 W/M)	bei i = 135.8

#### Geberdaten

	LD5	LD24	OP
Spannungsversorgung	5 V DC ±5 %	24 V DC ±20 %	24 V DC ±20 %
Stromaufnahme	≤50 mA	≤25 mA	≤25 mA
Ausgangsschaltung	Line Driver (RS422)	Line Driver (RS422)	Push Pull (OP)
Ausgangssignale	(A, B, 0, /A, /B, /0)	(A, B, 0, /A, /B, /0)	(A, B, 0, /A, /B, /0)
Impulsfrequenz max.	20 kHz	20 kHz	20 kHz

#### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-10 ... +80 °C	Betauung nicht zulässig
Betriebsart	Kurzzeitbetrieb S2, 25 % Einschaltdauer	nach DIN 57530, VDE 0530, Teil 1
Schutzart	IP 50, höhere auf Anfrage	nach DIN VDE 0470
Prüfzeichen, Störschutzklasse	CE-konform	gemäß EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4

Merkmal	Bestelltext	Technische Daten	Ergänzung
Übersetzung	55.3	i = 55.3	
	62.2	i = 62.2	
Motorleistung	150 W		
	70 W/M		nur bei Motorsteuerung SD, SUP oder SBP
Wellenausführung	KR/14	Klemmring, ø14 mm	
		andere auf Anfrage	
Drehmomentstütze (Form)	B	Lasche	inkl. Elastomerebuchse
	OD	ohne	
Lage elektrischer Anschluss	LR	radial	bei externer Motorsteuerung
	LA	axial	bei integrierter Motorsteuerung
Positionsgeber	LD24	Inkrementalgeber 1000 Impulse	24 V DC ±20 %
	LD5	Inkrementalgeber 1000 Impulse	5 V DC ±5 %
	OP	Gegentakt mit Invertierung	24 V DC ±20 %
	0	ohne	nur mit „Lage elektrischer Anschluss“ LR
Motorsteuerung PWM	OMS	ohne	nur bei Motorleistung 150 W
	SD	digital Eingang	
	SUP	Analog Eingang unipolar 0 ... 10 V	
	SBP	Analog Eingang bipolar -10 ... +10 V	

Ihre Bestellung: AG02 -  -  -  -  -  -  -  -  -  -