

### Gleichstrom-Permanentmagnet-Motor mit integrierter Betriebselektronik



Unsere Getriebetypen SN15 & SN15H können Sie nun mit einem neuartigen Gleichstrom-Permanentmagnet-Motor erhalten. Dieser Motor

hat eine integrierte Betriebselektronik mit leistungstarkem Micro-Controller, der zusätzliche externe Steuerungsgeräte überflüssig macht.

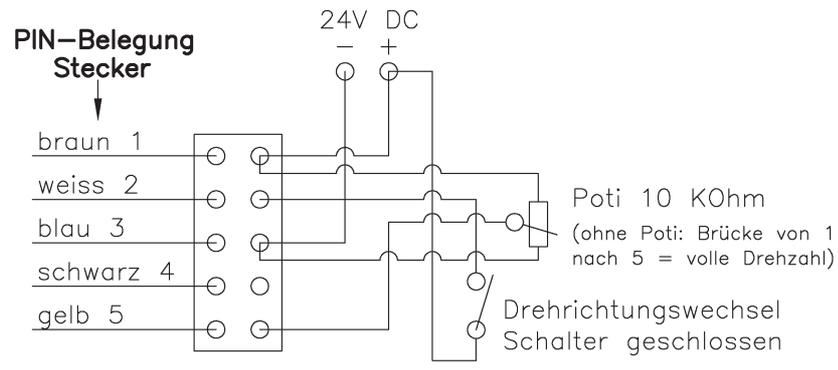
#### Technische Daten:

- 3-phasiger, dynamischer Innenläufermotor in EC-Technologie mit erhöhtem Anlaufmoment.
- Integrierte Betriebselektronik mit leistungstarkem Micro-Controller.
- Exzellentes Regelverhalten durch digitalen 4-Q PI-Regler.
- Hoher Wirkungsgrad durch FET-Endstufe.
- Analoge Sollwertvorgabe.
- Schutz vor Überlastung durch integrierte Strombegrenzung.
- Kundenspezifische Ausführung durch Soft- und Hardware-Anpassung möglich (z. B. Festdrehzahl, Drehrichtung).

Nenndaten		
Typ		
Nennspannung ( $U_{BN}$ )	V DC	24
Nenn Drehzahl ( $n_N$ )	min <sup>-1</sup>	4 000
Nennstrom ( $I_{BN}$ )	A	3,0
Nennabgabeleistung ( $P_N$ )	W	40
Sollwertvorgabe	V	0 ... 10
Temperaturüberwachung		ja
Schutz bei Überlast		ja
Schutzart		IP 40
Zul. Umgebungstemperaturbereich ( $T_U$ )	°C	0 ... +40

# Anschlussschema:

# Motoranschlußschema für ECI42....



Pin 1	$U_B$
Pin 2	1 Drehrichtung
Pin 3	GND
Pin 4	Drehzahl-Istwert
Pin 5	Sollwerteingang

## Anschlussbelegung

### Steckertyp Fa. Lumberg:

- Lumberg Typ RKT 5-228/...m (gerade Kupplung)
- Typ RKWT 5-228/...m (Winkelkupplung)
- Typ FST 5-FKT 5-293/...m (Fixcon Stecker / Kupplung)

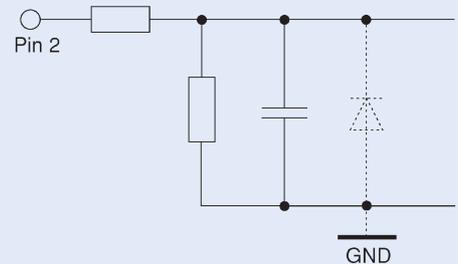
### 1. Steuereingang Drehrichtung (Pin „) )

Pin 2

1 Drehrichtung links  
0 Drehrichtung rechts

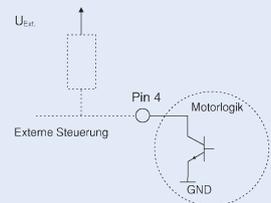
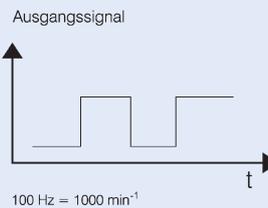
low (0) 0 ... 0,8 V  
high (1) 2,4 ... 28 V

Drehrichtung auf Welle gesehen



### 2. Istwertausgang (Pin 4)

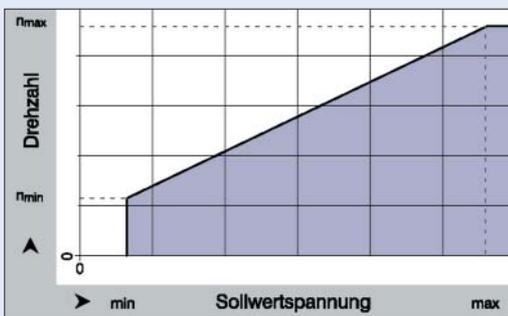
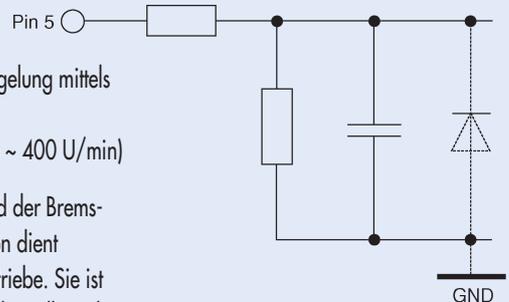
Ausführung:  
Open Collector  
 $U_{ext. max} = 30 V$   
 $U_{CESAT} = 0,5 V$   
 $I_{CMAX} = 5mA$



### 3. Sollwerteingang (Pin 5)

Drehzahlvorgabe zur Drehzahlregelung mittels Sollwertspannung  
Schnittstelle 0 ... 10 V DC. (1 V = ~ 400 U/min)

Bei Sollwertspannung <0,2 V wird der Bremsbetrieb aktiviert. Die Bremsfunktion dient lediglich zum Abbremsen der Antriebe. Sie ist keine Haltefunktion für den Antriebs-Stillstand.



# RUHRGETRIEBE

## H. Pferdenges

Am Förderturm 29 · D-45472 Mülheim a.d. Ruhr  
Tel.: +49 (0) 2 08 / 78 06 80 · Fax +49 (0) 2 08 / 49 80 00 u. 49 84 59  
info@ruhrgetriebe.de · www.ruhrgetriebe.de

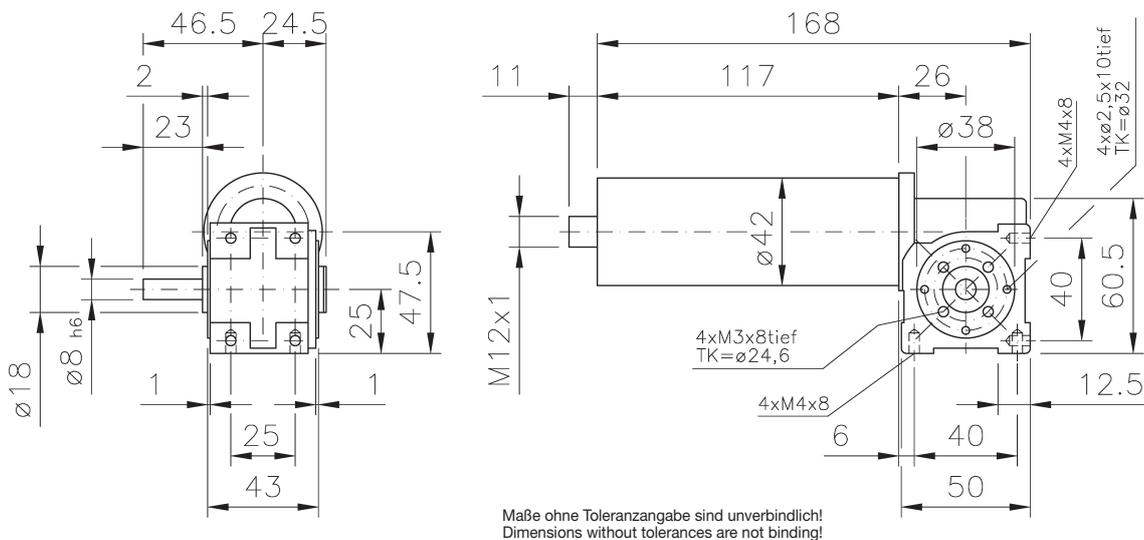
# Typ/Type SN 15

**Schneckengetriebe mit  
Gleichstrom-Permanentmagnetmotor**  
**Worm gear with  
Permanent-Magnet DC-Motor**  
IP 40, 24 V, unbelüftet / unventilated



**Mit integrierter Betriebs- und Regelelektronik / With integrated control  
bürstenlos / brushless**

**Motor und Getriebe in Kugellagerung, Schnecken gehärtet und geschliffen, Schneckenräder aus Sonderbronze.**  
**Ball bearings for motor and gear; worms hardened and ground; wormwheel made of special bronze alloy.**



**Lieferung eines 2 Meter langen Anschlusskabels  
mit Stecker auf Anfrage möglich!**  
**Delivery of a 2 metre connection cable  
with plug available on request!**

Andere Wellenmaße auf Anfrage!  
Other shaft dimensions on request!

Belastbarkeit der Abtriebswelle Loading capacity of the output shaft	
radial/radially	40 N
axial/axially	40 N

## Getriebedaten / Technical data of the gear

Untersetzung i / Gear reduction i	68	40	30	21	15	10,5	7	3
max. zul. Drehmoment / max. permissible torque (Nm)	4,1	4,7	4,3	4,1	4,3	4,1	4,3	2,6

Motordaten / Technical data of the motor	40 Watt, 4000 Upm/rpm							
Getriebedrehzahl (1/min) / Gear rotation speed (1/min)	59	100	133	190	267	381	571	1333
eff. Drehmoment / Eff. torque (Nm)	2,2	1,3	1,1	0,9	0,8	0,6	0,5	0,2

Gew. ca. 1,3 kg / 24 V - 3,0 A / mit permanent magnet  
approx. 1,3 kg / 24 V - 3,0 A / with permanent magnet

Preis-Nr./Price no.: GP 1504

■ Nicht über max. zul. Drehmoment belasten! / Do not load above the max. permissible torque!

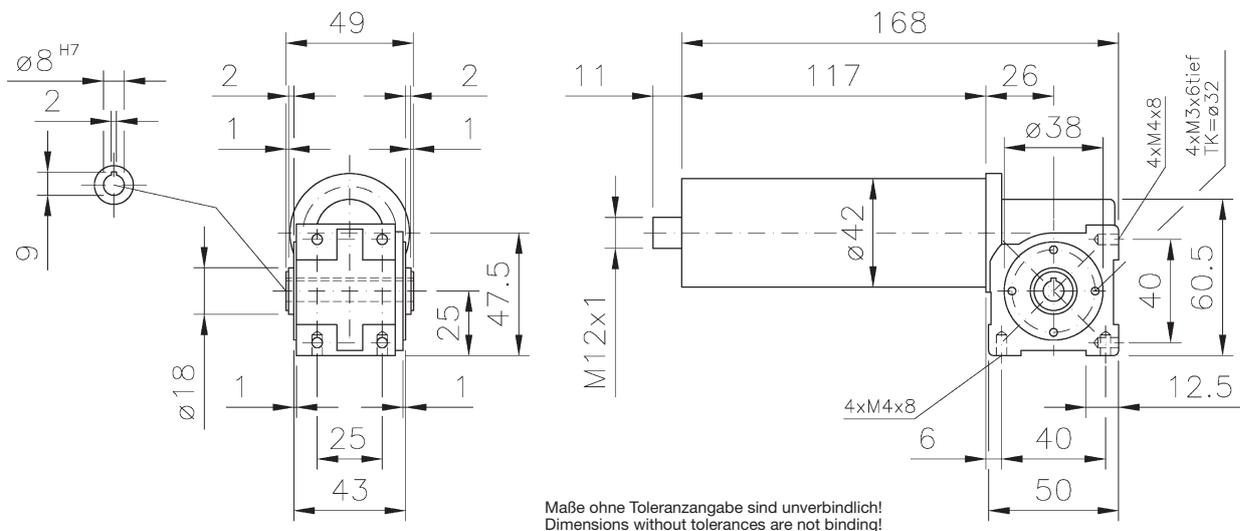


**Schneckengetriebe mit Gleichstrom-Permanentmagnetmotor**  
**Worm gear with Permanent-Magnet DC-Motor**  
 IP 40, 24 V, unbelüftet / unventilated

**Typ/Type**  
**SN 15 H**

**Mit integrierter Betriebs- und Regelelektronik / With integrated control**  
**bürstenlos / brushless**

**Motor und Getriebe in Kugellagerung, Schnecken gehärtet und geschliffen, Schneckenräder aus Sonderbronze.**  
**Ball bearings for motor and gear; worms hardened and ground; wormwheel made of special bronze alloy.**



**Lieferung eines 2 Meter langen Anschlusskabels mit Stecker auf Anfrage möglich!**  
**Delivery of a 2 metre connection cable with plug available on request!**

**Andere Wellenmaße auf Anfrage!**  
**Other shaft dimensions on request!**

Belastbarkeit der Abtriebswelle Loading capacity of the output shaft	
radial/radially	40 N
axial/axially	40 N

**Getriebedaten / Technical data of the gear**

Untersetzung i / Gear reduction i	68	30	15	7
max. zul. Drehmoment / max. permissible torque (Nm)	4,1	4,3	4,3	4,3
<b>Motordaten / Technical data of the motor</b>	<b>40 Watt, 4000 Upm/rpm</b>			Gew. ca. 1,3 kg / 24 V - 3,0 A / mit permanent magnet approx. 1,3 kg / 24 V - 3,0 A / with permanent magnet
Getriebedrehzahl (1/min) / Gear rotation speed (1/min)	59	133	267	571
eff. Drehmoment / Eff. torque (Nm)	2,2	1,1	0,8	0,5
				Preis-Nr./Price no.: GP 1509

■ Nicht über max. zul. Drehmoment belasten! / Do not load above the max. permissible torque!