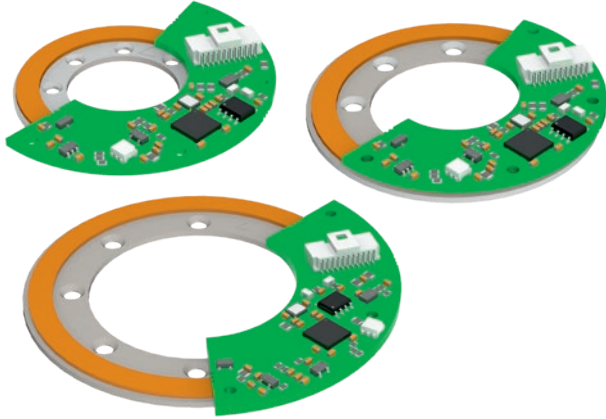


# RD50/70/85-AKSIM

## Sensoren



### SCHLÜSSELEIGENSCHAFTEN

- ▶ Hohlwellenausführung
- ▶ Flaches System für Bauraum-limitierte Anwendungen
- ▶ Singleturn Auflösung bis zu 262.144 Inkr/U (18 bit)
- ▶ Multiturn Auflösung  $\pm 65.536$  U (16 bit)
- ▶ Absolute Genauigkeit  $\pm 0,1^\circ$ , Wiederholbarkeit 0,002°, keine Hysterese
- ▶ Drehzahlen bis zu 10.000 rpm möglich
- ▶ Differenzielle BiSS-C Schnittstelle (Update Rate 28 kHz)
- ▶ Samplingrate 18 kHz
- ▶ Geometrische Abmessungen passend zu entsprechenden RoboDrive Servo-Kits

### Absolute magnetische Multiturn-Encoder mit Hohlwelle entwickelt für Servo-Kits ILM.

Die RoboDrive Encoder RD-AKSIM liefern absolute Positionsdaten mit hoher Auflösung um RD Servo Motoren sehr präzise und effizient zu regeln. Im Gegensatz zu optischen Gebersystemen ist der magnetische Sensor ASIC der RD-AKSIM Encoder robust gegen Staub und Verschmutzung. Die Multiturn-Information wird elektronisch gespeichert, jedoch bei einer Bewegung ohne Spannungsversorgung des Sensors

nicht upgedatet. Das Hohlwellendesign erlaubt die Durchführung von Signalen, Medien, Strahlen und Kabeln durch den Sensor. Mit einer axialen Länge von weniger als 10 mm wurde das Sensorsystem für Bauraum-limitierte Anwendungen entwickelt.

Die RD-AKSIM Encoder sind in verschiedenen Baugrößen erhältlich und passen geometrisch zu den entsprechenden RoboDrive Servo-Kits und Sicherheitsbremsen, wodurch komplette Aktuatoren oder robotische Achsen ausgestattet werden können.

### BASISDATEN

	RD50-AKSIM	RD70-AKSIM	RD85-AKSIM
Singleturn Auflösung [Inkr/U]	131.072 (17 bit)	262.144 (18 bit)	262.144 (18 bit)
Multiturn Auflösung [U]	65.536 (16 bit)	65.536 (16 bit)	65.536 (16 bit)
Genauigkeit [deg]	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$
Reproduzierbarkeit [deg]	0,0027	0,0014	0,0014
Sampling Rate $f_s$ [kHz]	18	18	18
Maximale Drehzahl $n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]	10.000	7.000	6.000
Maximale Beschleunigung $a_{max}$ [rad/s <sup>2</sup> ]	80.000	60.000	40.000
Durchmesser Sensorplatte D [mm]	54	74	89
Länge Sensor L [mm]	9,2	9,2	9,2
Gewicht m [g]	13,2	19,8	26,0
Trägheit J [kgcm <sup>2</sup> ]	0,022	0,070	0,141

Betriebstemperaturbereich -40°C bis 105°C.

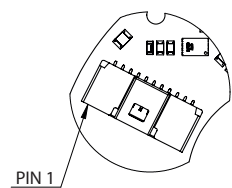
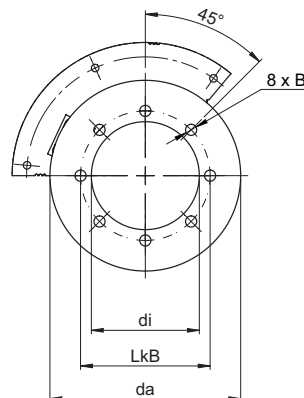
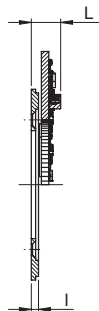
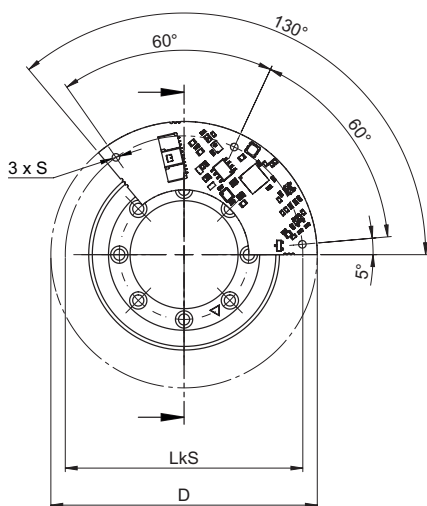
## ELEKTRISCHE DATEN

	RD50-AKSIM	RD70-AKSIM	RD85-AKSIM
Versorgungsspannung $U_{dd}$ [V]	5	5	5
Versorgungsstrom $I_{dd}$ [mA]	150	150	150
Kommunikationsschnittstelle*	BiSS-C differentiell	BiSS-C differentiell	BiSS-C differentiell
Max. Master Taktfrequenz $f_{cl}$ [MHz]	3	3	3
CRC-Bits Nummer	0...5	0...5	0...5
Warnungs-Bit Nummer	6	6	6
Fehler-Bit Nummer	7	7	7
Logik des Warnungs- und Fehler-Bits	low-aktiv	low-aktiv	low-aktiv
Positions-LSB Nummer	8	8	8
Singleturn-Positionsdaten Nummer	8...24	8...25	8...25
Multiturn-Positionsdaten Nummer	25...40	26...41	26...41
Protocol total bits	41	42	42

\* SSI, SPI, PWM, I2C, Asynchrone Serielle Kommunikations-Schnittstelle auf Anfrage.

## MAßE

	RD50-AKSIM	RD70-AKSIM	RD85-AKSIM
Durchmesser Sensorplatine D [mm]	54	74	89
Länge Sensor L [mm]	9,2	9,2	9,2
Durchmesser Sensorring $d_a$ [mm]	39	53	64
Innendurchmesser Sensorring $d_i$ [mm]	20	30	40
Länge Sensorring l [mm]	2	2	2
Lochkreisdurchmesser LkS/LkB [mm]	49/25	66/36	80/46
Bohrung S/B [mm]	2,1/2,5	2,1/3,1	2,1/3,1



Molex Stecker 501568-1107

Pin Nummer	Signal
1	VDD
2	VDD
3	GND
4	GND
5	
6	
7	CLOCK+
8	CLOCK-
9	
10	DATA+
11	DATA-

## TQ-Systems GmbH

Mühlstraße 2 | Gut Delling | 82229 Seefeld | Deutschland  
Tel.: +49 8153 9308-0 | info@tq-group.com | tq-group.com

[tq-robotdrive.com](http://tq-robotdrive.com)