

# RDU50/70/85-HW

## Servomotoren



### SCHLÜSSELEIGENSCHAFTEN

- ▶ Hohlwellenausführung
- ▶ Branchenführende Leistungsdichte
- ▶ Hohe Überlastfähigkeit
- ▶ Kompaktes Design
- ▶ Absoluter Multiturngerber mit sehr hoher Auflösung
- ▶ Integrierbare Sicherheitsbremse mit Hohlwelle

### Kompakte Hohlwellenantriebe mit branchenführender Leistungsdichte und breitem Einsatzspektrum.

Mit den Hohlwellen Servomotoren der RDU-Baureihe präsentiert TQ-RoboDrive auf Basis der bewährten Stator-Rotor-Einbausätze hochperformante Motoren. Die RoboDrive-Technologie bietet neben höchster Leistungsdichte und Überlastfähigkeit maximalen Hohlwellendurchmesser in kompaktem Design.

Das Hohlwellendesign erlaubt die Durchführung von Signalen, Medien, Strahlen und Kabeln sowie die Integration von Getriebeelementen, Spindelmuttern oder Optiken.

Die integrierten Absolutwertgeber ermöglichen höchste Positioniergenauigkeit und exzellenten Gleichlauf. Das variable Konzept bietet Lösungsansätze für die verschiedensten Antriebsaufgaben. Auf Anfrage sind alternative Spannungslagen, erhöhte Drehzahlen und optionale Sicherheitsbremsen realisierbar.

### BASISDATEN

	RDU50×08-HW	RDU50×14-HW	RDU70×10-HW	RDU70×18-HW	RDU85×13-HW	RDU85×26-HW
Leistung P [W]	210	210	250	270	440	470
Nennmoment $M_n$ [Nm]	0,298	0,54	0,66	1,24	1,44	2,9
Spitzenmoment $M_{max}$ [Nm]	0,96	1,75	2,13	4,05	4,66	9,4
Drehzahl $n_{max}$ * bei $U_n$ [min <sup>-1</sup> ]	6.850	3.870	3.650	2.120	2.950	1.560
Durchmesser D [mm]	61	61	80	80	96	96
Länge L [mm] ohne Bremse mit Bremse	57,8 73,6	64,2 80	71,2 89,1	79,1 97	75,5 93,4	88,9 106,8
Gewicht m [g] ohne Bremse mit Bremse	465 620	530 685	820 1.100	960 1.250	1.300 1.690	1.650 2.050
Trägheit J [kgcm <sup>2</sup> ] ohne Bremse mit Bremse	0,22 0,25	0,26 0,30	0,78 0,90	0,94 1,06	2,15 2,45	2,76 3,06

\* Theoretisch erreichbare lastfreie Drehzahlen bei  $U_n = 48$  V. Varianzen können durch Betrieb an verschiedenen Umrichtern entstehen. Höhere Drehzahlen oder Anpassung der Spannungslage sind durch Variation der Verschaltung möglich.

## ELEKTRISCHE DATEN

	RDU50×08-HW	RDU50×14-HW	RDU70×10-HW	RDU70×18-HW	RDU85×13-HW	RDU85×26-HW
Nennspannung $U_n$ [V]	48	48	48	48	48	48
Nennstrom $I_n$ [A]	5,1	5,3	6,1	6,7	10,8	11,5
Stillstandsverluste $P_{v,n}$ bei $M_n$ und 20°C [W]	10,5	16,0	13,1	22,2	19,3	31,7
Drehmomentkonstante $k_T$ [mNm/A]	58	103	109	187	134	253
Motorkonstante $k_M$ bei 20°C [Nm/√W]	0,091	0,136	0,184	0,266	0,330	0,52
Klemmenwiderstand $R_{TT}$ [mΩ]	540	770	470	660	220	320
Klemmeninduktivität $L_{TT}$ [μH]	490	850	900	1.460	560	1.040
Polpaarzahl	10	10	10	10	10	10
Sensortyp*	Magnetischer Drehgeber, BiSS-C differenziell, Genauigkeit ±0,1°, Versorgungsspannung $U_{dd} = 5 V$					
Auflösung Singleturn [Inkr/U]/ Multiturn [U]	131.072 (17 bit)/ 65.536 (16 bit)	131.072 (17 bit)/ 65.536 (16 bit)	262.144 (18 bit)/ 65.536 (16 bit)	262.144 (18 bit)/ 65.536 (16 bit)	262.144 (18 bit)/ 65.536 (16 bit)	262.144 (18 bit)/ 65.536 (16 bit)

Alle Angaben beziehen sich auf stern-seriell Verschaltung bei  $U_n = 48 V$ . Die Spannungslage kann auf Kundenwunsch angepasst werden.

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

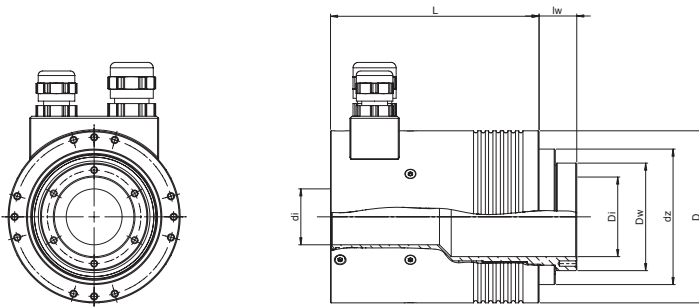
## DATEN SICHERHEITSBREMSE

	RDU50×08-HW	RDU50×14-HW	RDU70×10-HW	RDU70×18-HW	RDU85×13-HW	RDU85×26-HW
Bremsmoment $M_{B,n}/M_{B,max}$ [Nm]	0,30/0,75	0,60/1,50	0,84/2,10	1,44/3,60	1,68/4,20	3,12/7,80
Nennleistung $P_{B,L}$ bei $U_{B,n}$ [W]	2,6	2,6	3,7	3,7	5,0	5,0

Alle Bremsen werden mit einer Nennspannung  $U_{B,n} = 8 V$  betrieben, zum Öffnen der Bremse ist eine Übererregungsspannung von 24 V nötig. Anpassung der Spannungslage kann auf Anfrage realisiert werden. Bestelloption mit Sicherheitsbremse (B), Bsp. RDU50x14-HWB.

## MAßE

	RDU50×08-HW	RDU50×14-HW	RDU70×10-HW	RDU70×18-HW	RDU85×13-HW	RDU85×26-HW
Durchmesser D [mm]	61	61	80	80	96	96
Länge L [mm] ohne Bremse mit Bremse	57,8 73,6	64,2 80	71,2 89,1	79,1 97	75,5 93,4	88,9 106,8
Durchmesser Welle $D_w$ [mm]	38 g6	38 g6	50 g6	50 g6	62 g6	62 g6
Innendurchmesser Welle $D_i$ [mm]	26,5 H6	26,5 H6	37 H6	37 H6	47,5 H6	47,5 H6
Innendurchmesser Welle $d_i$ [mm]	17	17	26	26	35	35
Länge Welle $l_w$ [mm]	16,7	16,7	17,5	17,5	19,7	19,7
Durchmesser Zentrierung dz [mm]	51 g6	51 g6	63 g6	63 g6	79 g6	79 g6



## TQ-Systems GmbH

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

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