



DATEN  
BLATT

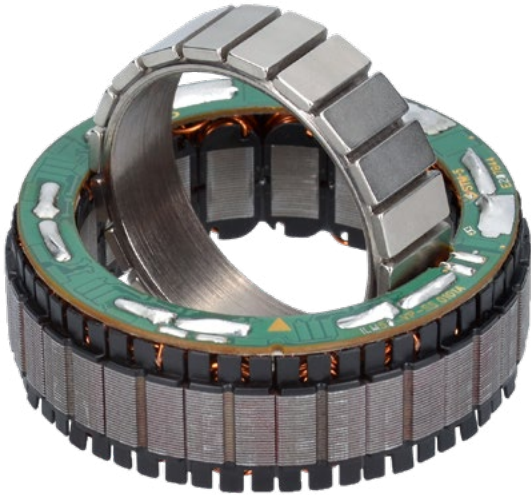
# ILM-E-Baureihe

## Frameless Servo-Kits



# ILM-E-Baureihe

## Frameless Servo-Kits



### HIGHLIGHTS

- ▶ Rahmenlose Konstruktion für hohe Designflexibilität
- ▶ Exzellente Drehmomentdichte zu einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis
- ▶ Geringe thermische Verluste dank hohem Kupferfüllfaktor
- ▶ Kleinste und leichteste Lösung verglichen mit Mitbewerbern
- ▶ Geräumige Hohlwellen für zusätzliche Funktionen im gleichen Bauraum
- ▶ Ausgezeichnete dynamische Kontrolle und Präzision
- ▶ Flexibel an Kundenwünsche anpassbar
- ▶ Leicht und kompakt
- ▶ 100 % Made in Germany

### Kosteneffiziente Antriebstechnik für anspruchsvollste Anwendungen.

Die Baureihe TQ-ILM-E bietet eine marktführende Drehmomentdichte bei geringem Gewicht – ideal für anspruchsvollste Anwendungen. Ob in der Medizintechnik, im Maschinenbau, in der Automatisierung, in der Luftfahrt oder in der Robotik: Sie ermöglicht es Konstrukteuren technologische Grenzen zu überwinden.

Die ILM-E-Serie von TQ-RoboDrive stellt zudem eine kostengünstige Alternative zu unserer Premium-ILM-Serie dar und bietet die bewährte TQ-RoboDrive-Leistung zu einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis. Darüber hinaus entwickelt TQ-RoboDrive rahmenlose Motoren auf Basis der ILM-E-Serie, die sich durch die Wicklungskonfiguration und Stacklänge individuell an spezifische Kundenanforderungen anpassen lassen. So lässt sich die Motorleistung optimal auf Ihre Bedürfnisse abstimmen.

### BASISDATEN

	ILM-E50×08	ILM-E50×14	ILM-E70×10	ILM-E70×18	ILM-E85×13	ILM-E85×23	ILM-E85×26	ILM-E85×30
<b>Leistung P [W]</b>	215	209	231	251	404	433	436	444
<b>Nennspannung <math>U_n^*</math> [V]</b>	48	48	48	48	48	48	48	48
<b>Nennmoment <math>M_n^*</math> [Nm]</b>	0,32	0,53	0,62	1,2	1,37	2,58	2,84	3,3
<b>Spitzenmoment <math>M_{max}</math> 20% Linearitätsabweichung [Nm]</b>	1,03	1,72	2,01	3,92	4,43	8,31	9,2	10,6
<b>Max. Drehzahl <math>n_{max}^{**}</math> bei <math>U_n</math> [min<sup>-1</sup>]</b>	12.000 <sup>***</sup>	12.000 <sup>***</sup>	10.000 <sup>***</sup>	10.000 <sup>***</sup>	7.900 <sup>***</sup>	7.900 <sup>***</sup>	7.900 <sup>***</sup>	7.900 <sup>***</sup>
<b>Durchmesser D [mm]</b>	50	50	69	69	85	85	85	85
<b>Länge L [mm]</b>	16,25	22,25	21,7	29,7	25,7	35,7	38,7	42,7
<b>Gewicht m [g]</b>	76	134,75	162,2	292	356	629,8	712	822
<b>Polpaarzahl</b>	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Trägheit J [kgcm<sup>2</sup>]</b>	0,056	0,093	0,232	0,327	0,621	1,08	1,286	1,48

\* Bei Nennstrom. Thermisches Verhalten ist stark abhängig von der Einbausituation. Nominelle Betriebstemperatur des Stators: -40°C bis 125°C.

\*\* Theoretisch erreichbare lastfreie Drehzahlen bei  $U_n$ . Varianzen können durch Betrieb an verschiedenen Umrichtern entstehen.

\*\*\* Maximale Drehzahl anhand der mechanischen Struktur.

## STERN-SERIELL

	ILM-E50×08	ILM-E50×14	ILM-E70×10	ILM-E70×18	ILM-E85×13	ILM-E85×23	ILM-E85×26	ILM-E85×30
Nennstrom $I_n^*$ [A]	5,19	5,1	5,62	6,14	9,79	10,5	10,6	10,8
Stillstandsverluste $P_{v,n}$ bei $M_n$ und 20°C [W]	12,2	16,4	11,8	20,2	16,4	26,7	29,6	33,9
Drehmomentkonstante $k_T^*$ bei 20°C [mNm/A]	62	105	112	198	141	247	271	309
Motorkonstante $k_M$ bei 20°C [Nm/√W]	0,092	0,13	0,182	0,271	0,342	0,503	0,528	0,571
Klemmenwiderstand $R_{TT}^*$ bei 20°C [mΩ]	604	841	498	713	228	322	351	389
Klemmeninduktivität $L_{TT}^*$ [μH]	477	802	886	1454	566	938	1.042	1.191
Drehzahl ohne Last [U-min]	6.422	3.768	3.560	1.992	2.810	1.606	1.464	1.286

## DELTA-SERIELL

	ILM-E50×08	ILM-E50×14	ILM-E70×10	ILM-E70×18	ILM-E85×13	ILM-E85×23	ILM-E85×26	ILM-E85×30
Nennstrom $I_n^*$ [A]	9	8,84	9,73	10,6	17	18,2	18,4	18,7
Stillstandsverluste $P_{v,n}$ bei $M_n$ und 20°C [W]	12,2	16,4	11,8	20,2	16,4	26,7	29,6	33,9
Drehmomentkonstante $k_T^*$ bei 20°C [mNm/A]	36	61	64	115	81,5	143	156	178
Motorkonstante $k_M$ bei 20°C [Nm/√W]	0,092	0,13	0,182	0,271	0,342	0,503	0,528	0,571
Klemmenwiderstand $R_{TT}^*$ bei 20°C [mΩ]	201	280	166	238	76	107	117	130
Klemmeninduktivität $L_{TT}^*$ [μH]	159	267	295	485	189	313	347	397
Drehzahl ohne Last [U-min]	11.123	6.526	6.166	3.450	4.867	2.782	2.536	2.227

## STERN-PARALLEL

	ILM-E50×08	ILM-E50×14	ILM-E70×10	ILM-E70×18	ILM-E85×13	ILM-E85×23	ILM-E85×26	ILM-E85×30
Nennstrom $I_n^*$ [A]	10,4	10,2	11,2	12,3	19,6	21	21,2	21,6
Stillstandsverluste $P_{v,n}$ bei $M_n$ und 20°C [W]	12,2	16,4	11,8	20,2	16,4	26,7	29,6	33,9
Drehmomentkonstante $k_T^*$ bei 20°C [mNm/A]	31	53	56	99	70,6	124	136	154
Motorkonstante $k_M$ bei 20°C [Nm/√W]	0,092	0,13	0,182	0,271	0,342	0,503	0,528	0,571
Klemmenwiderstand $R_{TT}^*$ bei 20°C [mΩ]	151	210	125	178	57	81	88	97
Klemmeninduktivität $L_{TT}^*$ [μH]	119	201	222	364	142	235	261	298
Drehzahl ohne Last [U-min]	12.000***	7.536	7.120	3.984	5.620	3.212	2.928	2.572

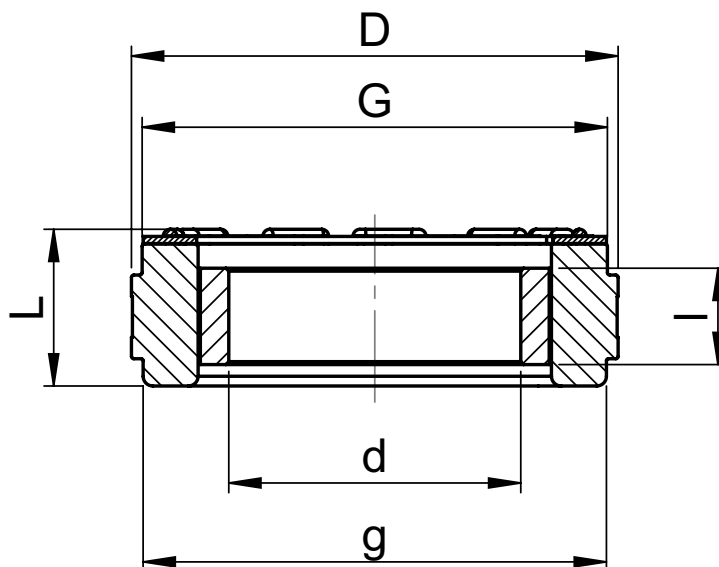
\* Bei Nennstrom. Thermisches Verhalten ist stark abhängig von der Einbausituation. Nominelle Betriebstemperatur des Stators: -40°C bis 125°C.

\*\* Theoretisch erreichbare lastfreie Drehzahlen bei  $U_n$ . Varianzen können durch Betrieb an verschiedenen Umrichtern entstehen.

\*\*\* Maximale Drehzahl anhand der mechanischen Struktur.

## EINBAUMAßE

	ILM-E50×08	ILM-E50×14	ILM-E70×10	ILM-E70×18	ILM-E85×13	ILM-E85×23	ILM-E85×26	ILM-E85×30
<b>Außendurchmesser Stator D js8 [mm]</b>	50	50	69	69	85	85	85	85
<b>Durchmesser Platine G [mm]</b>	48,2	48,2	67,4	67,4	83,4	83,4	83,4	83,4
<b>Durchmesser Wicklungskopf g [mm]</b>	48	48	67,2	67,2	82,8	82,8	82,8	82,8
<b>Länge Stator L [mm]</b>	16,25	22,25	21,7	29,7	25,7	35,7	38,7	42,7
<b>Innendurchmesser Rotor d H8 [mm]</b>	30	30	42	42	52	52	52	52
<b>Länge Rotor l [mm]</b>	10,2	16,2	12,2	20,8	15,8	25,2	27,2	31,2



### 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)