

ECX SPEED 13 L

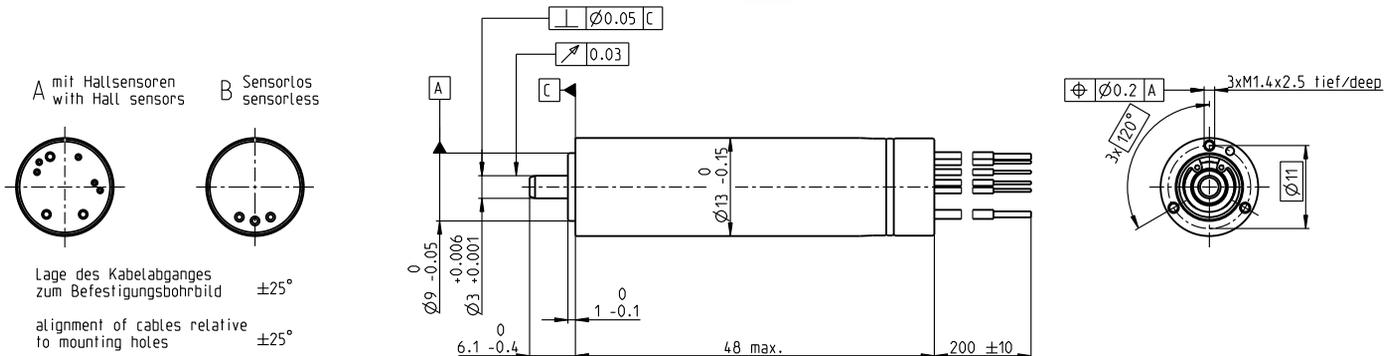
Motor brushless $\varnothing 13$ mm

High Power

Datos de referencia: 50/54 W, 7.1 mNm, 70 000 rpm



ECX SPEED



M 1:1

Datos del motor

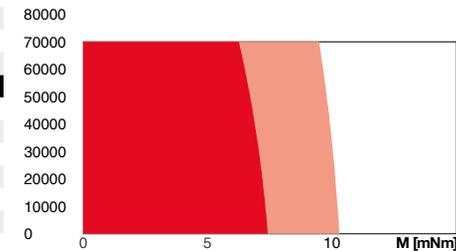
1_ Tensión nominal	V	18	24	36	48
2_ Velocidad en vacío	rpm	67900	66400	67900	62300
3_ Corriente en vacío	mA	223	161	112	72.1
4_ Velocidad nominal	rpm	64400	63100	64600	59000
5_ Par nominal (máx. par en continuo)	mNm	6.89	7.15	6.88	7.12
6_ Corriente nominal (máx. corriente en continuo) A	A	2.93	2.22	1.46	1.03
7_ Par de arranque	mNm	149	161	161	151
8_ Corriente de arranque	A	59.1	46.8	31.9	20.5
9_ Máx. rendimiento	%	88.3	88.8	88.7	88.7
10_ Resistencia en bornes	Ω	0.304	0.512	1.13	2.34
11_ Inductancia en bornes	mH	0.012	0.0223	0.0479	0.101
12_ Constante de par	mNm/A	2.52	3.44	5.04	7.33
13_ Constante de velocidad	rpm/V	3790	2780	1890	1300
14_ Relación velocidad/par	rpm/mNm	457	414	424	415
15_ Constante de tiempo mecánica	ms	1.67	1.51	1.55	1.52
16_ Inercia del rotor	gcm ²	0.349	0.349	0.349	0.349

Datos térmicos

17_ Resistencia térmica carcasa-ambiente	K/W	24.4
18_ Resistencia térmica bobinado-carcasa	K/W	1.6
19_ Constante de tiempo térmica del bobinado	s	1.68
20_ Constante de tiempo térmica del motor	s	411
21_ Temperatura ambiente	$^\circ\text{C}$	-20...+100
22_ Máx. temperatura de bobinado	$^\circ\text{C}$	155

Rangos de funcionamiento

n [rpm] Bobinado 36 V



- Rango de funcionamiento continuo
- Rango de funcionamiento continuo con resistencia térmica reducida R_{th2} 50%
- Rango de funcionamiento intermitente

Datos mecánicos de los rodamientos de bolas

23_ Máx. velocidad permitida	rpm	70 000
24_ Juego axial	mm	0...0.28
Precarga	N	1.5
Dirección de fuerza		tracción
25_ Juego radial		pretensado
26_ Carga axial máx. (dinámica)	N	1.5
27_ Máx. fuerza de empuje a presión (estática) (eje apoyado)	N	50
	N	1 500
28_ Carga radial máx. [mm a partir de la brida]	N	6 [5]

Sistema modular maxon

Detalles en el catálogo de la página 32

Otras especificaciones

29_ Número de pares de polos		1
30_ Número de delgas del colector		3
31_ Peso del motor	g	33.7
32_ Nivel de ruido típico [rpm]	dBA	47 [50 000]

maxon gear	Etapas [opc.]	maxon sensor	maxon motor control
327_GPX 13 SPEED	1-3	para motor tipo A:	487_ESCON 36/3 EC
328_GPX 14 A/C	1-2 [3-4]	435_ENX 13 EASY INT	487_ESCON Module 50/4 EC-S
329_GPX 14 LN/LZ	1-2 [3-4]	para motor tipo B:	487_ESCON Module 50/5
330_GPX 14 HP	2-3 [4]	435_ENX 13 EASY INT Abs.	489_ESCON 50/5
331_GPX 16 A/C	3-4		491_DEC Module 50/5
332_GPX 16 LN/LZ	3-4		495_EPOS4 Micro 24/5
333_GPX 16 HP	4		496_EPOS4 Mod./Comp. 50/5
			497_EPOS4 Comp. 24/5 3-axes
			501_EPOS4 50/5
			504_EPOS2 P 24/5

Conexiones A y B, motor (cable AWG A: 26, B: 22)

Rojo	Bobinado del motor 1
Negro	Bobinado del motor 2
Blanco	Bobinado del motor 3

Conexiones A, sensores (cable AWG 28)

Naranja	V_{cc} 5 \pm 0.5 V
Azul	GND
Amarillo	Sensor Hall 1
Marrón	Sensor Hall 2
Gris	Sensor Hall 3

Señales de salida: CMOS compatible con push-pull. No se requiere resistencia pull up. Las señales Hall se generan con un sensor EASY-INT. En combinación con el ENX EASY INT se suprimen las conexiones naranja (V_{cc}) y azules (GND).

Configuración

Brida delantera: orificios roscados/rosca central
Brida trasera: anillo metálico/rosca exterior
Eje delantero: longitud/diámetro
Conexión eléctrica: longitud de cable/conexión de pines/conector
Hay disponibles conectores adecuados para la configuración de conexión de pines junto con rosca exterior: ver el catálogo, capítulo Accesorios.