

ECX SPEED 19 M

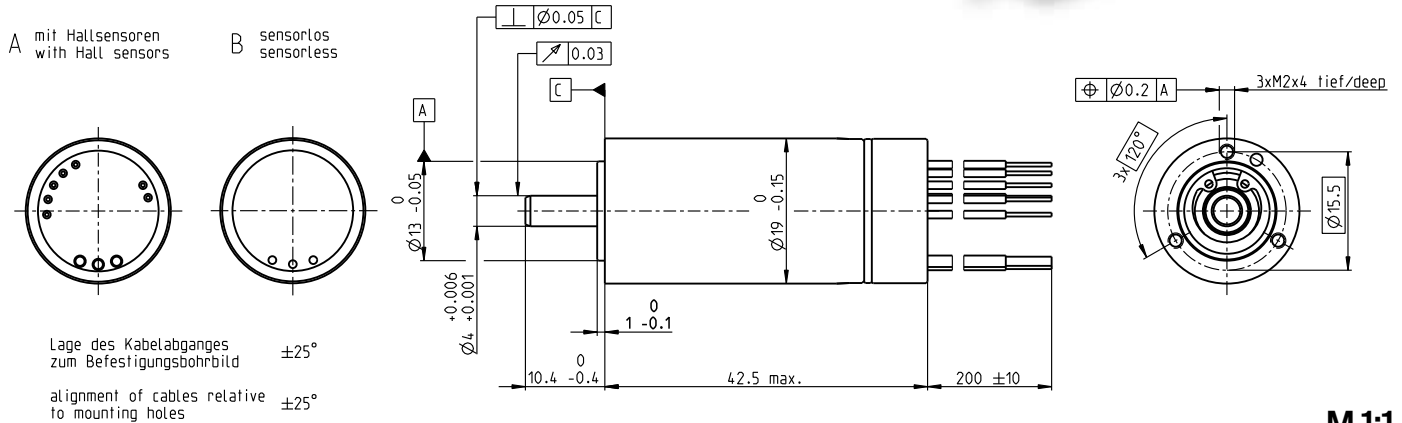
Motor brushless $\varnothing 19$ mm

Esterilizable

Datos de referencia: 60/65 W, 11.1 mNm, 70 000 rpm



ECX SPEED



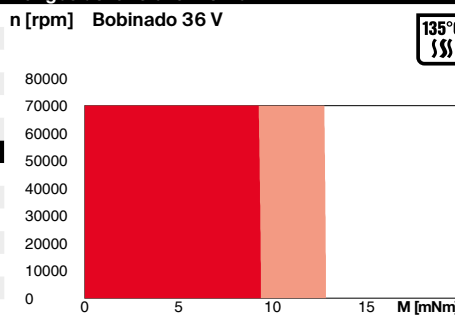
Datos del motor

1_ Tensión nominal	V	18	24	36	48
2_ Velocidad en vacío	rpm	64800	64600	64600	63400
3_ Corriente en vacío	mA	207	155	103	75.3
4_ Velocidad nominal	rpm	59800	59500	59700	58600
5_ Par nominal (máx. par en continuo)	mNm	11.1	9.77	10.1	10.3
6_ Corriente nominal (máx. corriente en continuo) A	A	4.32	2.87	1.98	1.48
7_ Par de arranque	mNm	179	150	164	169
8_ Corriente de arranque	A	67.7	42.4	31	23.5
9_ Máx. rendimiento	%	89.4	88.4	88.9	89.1
10_ Resistencia en bornes	Ω	0.266	0.566	1.16	2.04
11_ Inductancia en bornes	mH	0.0234	0.0438	0.0986	0.182
12_ Constante de par	mNm/A	2.64	3.53	5.3	7.2
13_ Constante de velocidad	rpm/V	3610	2700	1800	1330
14_ Relación velocidad/par	rpm/mNm	363	433	396	376
15_ Constante de tiempo mecánica	ms	4.38	5.22	4.77	4.53
16_ Inercia del rotor	gcm ²	1.15	1.15	1.15	1.15

Datos térmicos

17_ Resistencia térmica carcasa-ambiente	K/W	16.8
18_ Resistencia térmica bobinado-carcasa	K/W	1.6
19_ Constante de tiempo térmica del bobinado	s	2.36
20_ Constante de tiempo térmica del motor	s	696
21_ Temperatura ambiente	$^\circ\text{C}$	-40...+135
22_ Máx. temperatura de bobinado	$^\circ\text{C}$	155

Rangos de funcionamiento



Condiciones de esterilización

Ciclos de esterilización (valor típico):
2000 sin sensores, 1000 sensor Hall
Esterilización con vapor de agua:
Temperatura $+134^\circ\text{C} \pm 4^\circ\text{C}$
Resistentes a la presión hasta 2,3 bar
Humedad relativa 100%
Duración de ciclo 18 min

Datos mecánicos de los rodamientos de bolas

23_ Máx. velocidad permitida	rpm	70 000
24_ Juego axial	mm	0...0.29
Precarga	N	4
Dirección de fuerza		tracción
25_ Juego radial		pretensado
26_ Carga axial máx. (dinámica)	N	4
27_ Máx. fuerza de empuje a presión (estática) (eje apoyado)	N	5000
28_ Carga radial máx. [mm a partir de la brida]	N	12 [5]

Otras especificaciones

29_ Número de pares de polos		1
30_ Número de delgas del colector		3
31_ Peso del motor	g	78
32_ Nivel de ruido típico [rpm]	dBA	48 [50 000]

Sistema modular maxon

maxon gear	Etapas [opc.]	maxon sensor	maxon motor control
338_GPX 19 SPEED 1-2		para motor tipo A:	487_ESCON 36/3 EC
343_GPX 22 SPEED [3]		441_ENX 19 EASY INT	487_ESCON Module 50/4 EC-S
		para motor tipo B:	487_ESCON Module 50/5
		441_ENX 19 EASY INT Abs.	489_ESCON 50/5
			491_DEC Module 50/5
			495_EPOS4 Micro 24/5
			496_EPOS4 Mod./Comp. 50/5
			497_EPOS4 Comp. 24/5 3-axes
			501_EPOS4 50/5
			504_EPOS2 P 24/5

Detalles en el catálogo de la página 32

Conexiones A y B, motor (cable AWG 20)

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

Conexiones A, sensores (cable AWG 26)

Naranja	V _{Hall} 3...24 V DC
Azul	GND
Amarillo	Sensor Hall 1
Marrón	Sensor Hall 2
Gris	Sensor Hall 3

Diagrama de circuitos para sensores Hall, ver pág. 47.
En combinación con el ENX EASY INT se suprimen las conexiones naranja (V_{cc}) y azules (GND). Las señales Hall se generan entonces a través de un sensor ENX EASY-INT (sin requerir resistencia pull-up, señales de salida: CMOS compatible con push-pull).

Conexiones NTC (cable AWG 26)

Violeta	NTC
Violeta	NTC
Resistencia 25 $^\circ\text{C}$: 10 k Ω \pm 1%, beta (25-85 $^\circ\text{C}$): 3490 K	

Configuración

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

xdrives.maxongroup.com