

# Portescap

## Athlonix™

Motores CC com alta densidade de potência



### 24DCT - Alto torque para aplicações que demandam alto desempenho.

- ✓ Alta densidade de potência
- ✓ Maior vida da bateria
- ✓ Solução de movimento eficaz e econômica
- ✓ Eficiência máxima

Sua busca acaba de chegar ao fim! O motor 24DCT fornece alto torque para aplicações exigentes em termos de desempenho com baixo custo de aquisição. Com capacidades de torque operacionais que atingem 14,96 mNm, o 24DCT fornece desempenho mais alto, com eficiência de até 90% mantendo a longa vida útil. Devido ao seu design intrínseco, o 24DCT pode fornecer torque mais elevado por ampere, o que leva a uma duração mais longa da bateria. Isso o torna ideal para aplicações acionadas por bateria, como bombas médicas e industriais, sistemas de administração de medicamentos, sistemas de robótica (dedos biônicos), ferramentas elétricas industriais em miniatura, máquinas de tatuagem, pistolas de mesoterapia, ferramentas odontológicas, mecanismos de corda de relógios, etc.

#### RENDIMENTO E DESEMPENHO

- Torque contínuo máximo de até 14,96 mNm
- Eficiência de até 90%
- Potência de saída de até 9 W

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Alto torque contínuo aumenta a densidade de potência do composite
- Uma duração mais longa da bateria garante menores custos para aplicações alimentadas por bateria
- Padronização de componentes e modularidade no projeto proporcionam rápida personalização de amostras em várias aplicações
- Comutação de grafite também disponível, com um design que garante um desempenho constante durante toda a vida útil do motor
- Opção de bobina com eletroerosão reduzida

**Medicina:** Bombas de infusão, máquinas de diagnóstico por imagem, colimadores, dedos biônicos, desfibriladores



**Segurança e acesso:** Travas de portas, câmeras, sistemas de alarmes, zoom em lentes e câmeras espíãs



**Robótica:** Robôs humanoides



**Outras:** Máquinas rotativas de tatuagem, aplicações de automação laboratorial

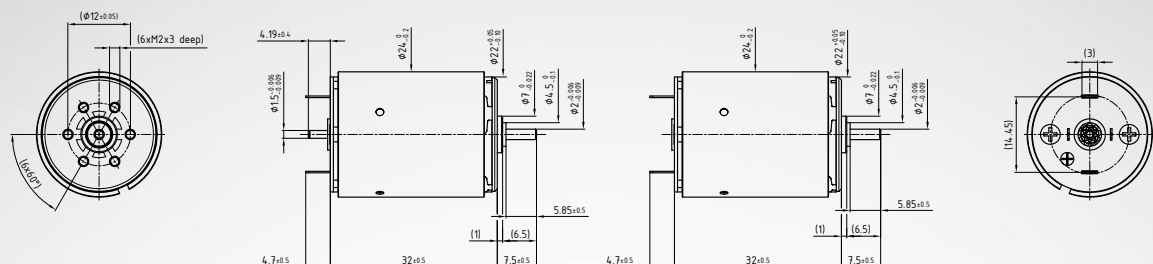


# Athlonix™

Saiba mais.

Visite-nos em: [www.portescap.com.br](http://www.portescap.com.br)  
[vendas@portescap.com](mailto:vendas@portescap.com)

[www.portescap.com.br](http://www.portescap.com.br)



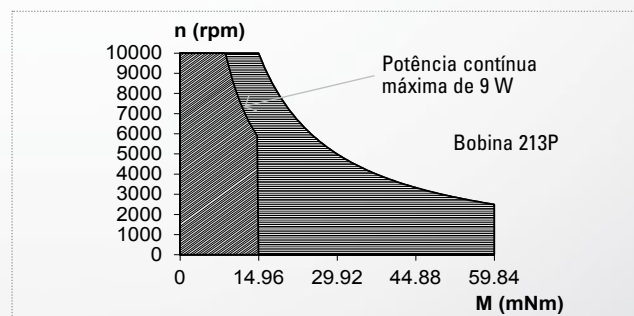
24DCT 32P1/P2 \*\*\*\* \*

Dados elétricos	****	226P	221P	216P	215P	213P	212P	
1 Tensão nominal	V	3	6	9	12	15	18	Volt
2 Velocidade em vazio	$n_o$	5718	7365	6444	7641	7368	7370	rpm
3 Corrente em vazio	$I_o$	44,1	28,4	16,6	14,7	11,4	8,6	mA
4 Resistência dos terminais	R	0,4	0,7	2,0	2,5	4,1	5,9	$\Omega$
5 Potência de saída	$P_{2\text{ máx}}$	5,3	8,5	7,5	9,4	9,1	9,1	W
6 Torque de travamento	mNm	40,6 (5,75)	63,07 (8,94)	60,34 (8,55)	71,54 (10,14)	70,38 (9,97)	70,35 (9,97)	mNm (oz-in)
7 Eficiência	$\eta_{\text{máx}}$	86	89	88	89	89	90	%
8 Velocidade máxima contínua	$n_{e\text{ máx}}$	10000	10000	10000	10000	10000	10000	rpm
9 Torque máximo contínuo	$M_{e\text{ máx}}$	12,86 (1,83)	14,15 (2,01)	14,81 (2,1)	14,81 (2,1)	14,96 (2,12)	14,97 (2,13)	mNm (oz-in)
10 Corrente máxima contínua	$I_{e\text{ máx}}$	2,62	1,85	1,13	1,00	0,78	0,65	A
11 Constante de força contraeletromotriz	$k_E$	0,52	0,81	1,39	1,57	2,03	2,44	mV/rpm
12 Constante de torque	$k_M$	4,98	7,75	13,29	14,95	19,38	23,26	mNm/A
13 Regulagem do motor	R/k <sup>2</sup>	14,75	12,23	11,18	11,18	10,96	10,97	10 <sup>9</sup> /Nms
14 Torque de fricção	$T_F$	0,22 (0,04)	0,22 (0,04)	0,22 (0,04)	0,22 (0,04)	0,22 (0,04)	0,22 (0,04)	mNm (oz-in)
15 Constante mecânica de tempo	$\tau_m$	6,97	5,87	5,34	5,28	5,20	5,16	ms
16 Inércia do rotor	J	4,73	4,80	4,78	4,72	4,74	4,70	g.cm <sup>2</sup>
17 Resistência térmica (rotor/corpo)	$R_{th1} / R_{th2}$	6/22	6/22	6/22	6/22	6/22	6/22	°C/W

Dados gerais

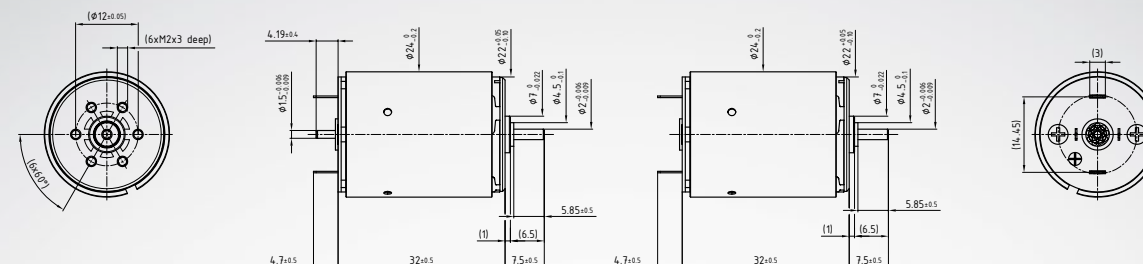
18 Constante térmica de tempo (rotor/estator)	$\tau_{w1}/\tau_{w2}$	9/550		S
19 Faixa de temperatura operacional:	$\tau_{w1}/\tau_{w2}$	-30 °C a 85 °C (-22 °F a 185 °F)		°C (°F)
	rotor	100 °C (212 °F)		°C (°F)
20 Carga máxima do eixo: (5 mm do rolamento)	-radial	Com rolamentos deslizantes		N (oz)
	-axial	3 (10,79)		N (oz)
21 Folga do eixo:	-radial	100 (359,6)		N (oz)
	-axial	0,03 (0,0012)		mm (pol.)
22 Peso	-radial	0,15 (0,0059)		mm (pol.)
	-axial	72 (2,54)		g (oz)

Execução			
Redutores	Eixo único	MR2	E9
R22	4	5	6
M22	1	2	3
K24	7	8	9
K27	1	2	3



— Área de trabalho contínuo  
— Área de trabalho intermitente

Nota:  
P1: comutação padrão  
P2: comutação especial para versão de eixo duplo



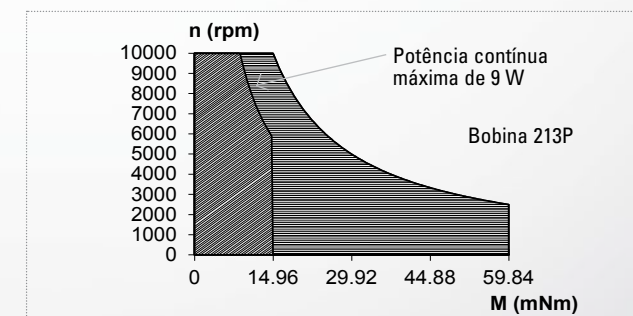
24DCT 31P1/P2 \*\*\*\* \*

Dados elétricos	****	215E	214E	213E	212E	210E	
1 Tensão nominal	V	21	24	30	36	48	Volt
2 Velocidade em vazio	$n_o$	6980	7076	7837	7837	7631	rpm
3 Corrente em vazio	$I_o$	7,7	6,8	6,0	5,0	3,7	mA
4 Resistência dos terminais	R	9,9	12,8	16,2	23,4	46,1	$\Omega$
5 Potência de saída	$P_{2\text{ máx}}$	8,0	8,0	9,2	9,2	8,6	W
6 Torque de travamento	mNm	60,64 (8,59)	60,51 (8,57)	67,38 (9,55)	66,95 (9,49)	62,1 (8,8)	mNm (oz-in)
7 Eficiência	$\eta_{\text{máx}}$	88	88	89	89	88	%
8 Velocidade máxima contínua	$n_{e\text{ máx}}$	10000	10000	10000	10000	10000	rpm
9 Torque máximo contínuo	$M_{e\text{ máx}}$	14,25 (2,02)	14,14 (2,01)	14,18 (2,01)	14,13 (2,01)	13,79 (1,96)	mNm (oz-in)
10 Corrente máxima contínua	$I_{e\text{ máx}}$	0,50	0,44	0,39	0,32	0,23	A
11 Constante de força contraeletromotriz	$k_E$	3,00	3,38	3,82	4,58	6,27	mV/rpm
12 Constante de torque	$k_M$	28,63	32,27	36,44	43,72	59,86	mNm/A
13 Regulagem do motor	R/k <sup>2</sup>	12,05	12,24	12,18	12,26	12,87	10 <sup>9</sup> /Nms
14 Torque de fricção	$T_F$	0,22 (0,04)	0,22 (0,04)	0,22 (0,04)	0,22 (0,04)	0,22 (0,04)	mNm (oz-in)
15 Constante mecânica de tempo	$\tau_m$	5,80	5,78	5,77	5,76	5,75	ms
16 Inércia do rotor	J	4,81	4,72	4,74	4,70	4,47	g.cm <sup>2</sup>
17 Resistência térmica (rotor/corpo)	$R_{th1} / R_{th2}$	6/22	6/22	6/22	6/22	6/22	°C/W

Dados gerais

18 Constante térmica de tempo (rotor/estator)	$\tau_{w1}/\tau_{w2}$	9/550		S
19 Faixa de temperatura operacional:	$\tau_{w1}/\tau_{w2}$	-30 °C a 85 °C (-22 °F a 185 °F)		°C (°F)
	rotor	100 °C (212 °F)		°C (°F)
20 Carga máxima do eixo: (5 mm do rolamento)	-radial	Com rolamentos deslizantes		N (oz)
	-axial	3 (10,79)		N (oz)
21 Folga do eixo:	-radial	100 (359,6)		N (oz)
	-axial	0,03 (0,0012)		mm (pol.)
22 Peso	-radial	0,15 (0,0059)		mm (pol.)
	-axial	72 (2,54)		g (oz)

Execução			
Redutores	Eixo único	MR2	E9
R22	4	5	6
M22	1	2	3
K24	7	8	9
K27	1	2	3



— Área de trabalho contínuo  
— Área de trabalho intermitente

Nota:  
P1: comutação padrão  
P2: comutação especial para versão de eixo duplo