

## Atuador de aceleração Electrak®

A Tecnologia de Controle de Aceleração da Próxima Geração

## Apresentando o Atuador de Aceleração Thomson Electrak®

Transformando o controle de aceleração por meio do design inovador

A Thomson aproveitou a resistência e confiabilidade do atuador E050 Electrak® e acrescentou recursos que fazem do atuador de aceleração uma solução ideal para veículos industriais que precisam controlar a aceleração. Ele oferece:

- Desempenho confiável
- Instalação simplificada
- Design que economiza espaço
- Impacto ambiental reduzido
- Manutenção mínima

Simplifique a instalação e aumente a segurança e produtividade do operador com o design que economiza espaço e a interface eletromecânica, que permite a colocação dos controles de velocidade em posições ergonômicas.

Reduza o impacto ambiental do veículo utilizando opcionais eletrônicos embutidos, como o sensor analógico de feedback de posição, interruptores eletrônicos de limite e comunicação CANBUS (SAE J1939) para controlar automaticamente o RPM do motor com base na demanda do motor para aumentar a produtividade e, ao mesmo tempo, reduzir o controle de combustível, o ruído e as emissões.

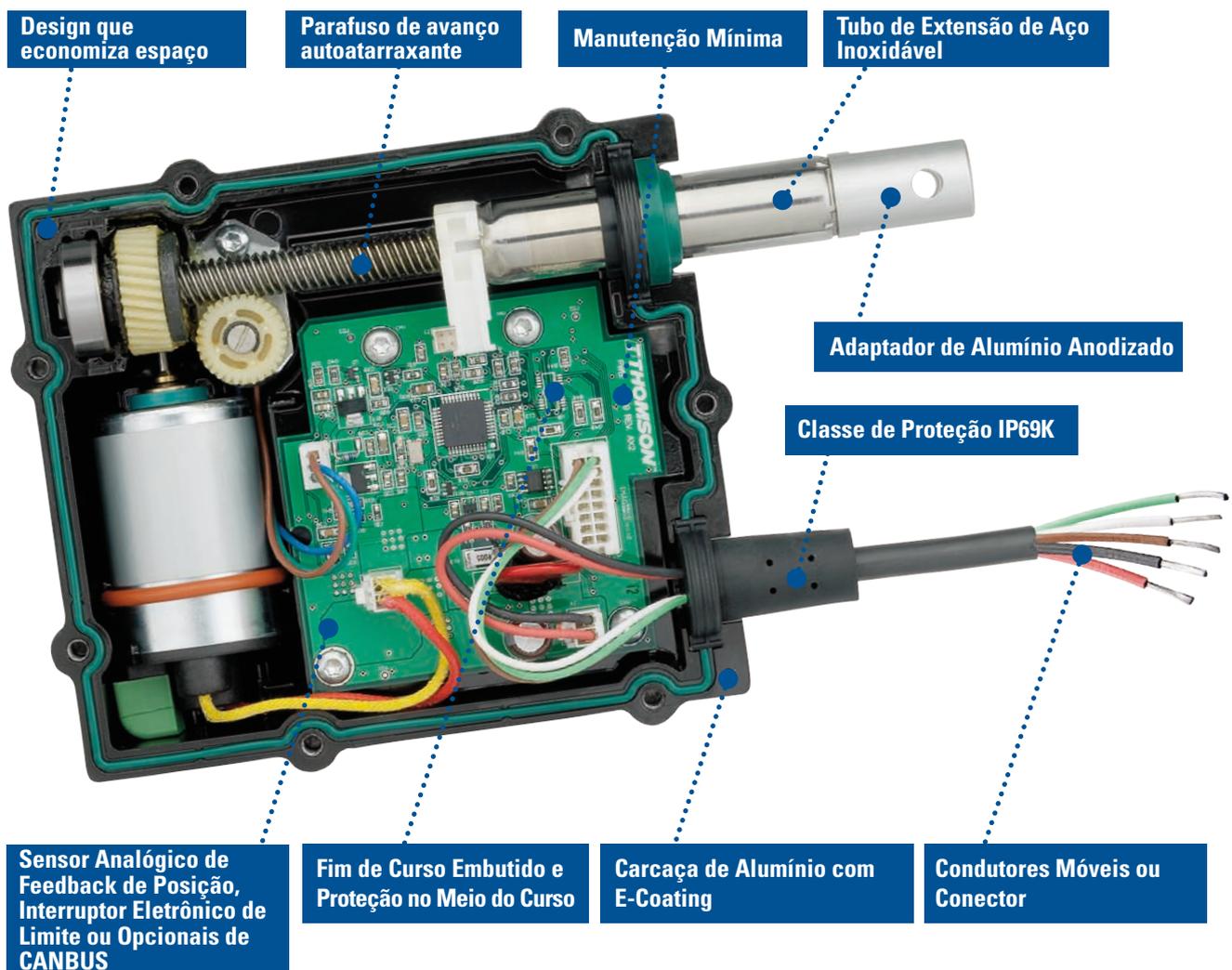
A carcaça resistente de alumínio oferece vedação IP69K/IP67 e possui e-coating para a resistência à corrosão, para tornar o atuador de aceleração praticamente livre de manutenção.

Precisa de algo mais? O Atuador de Aceleração Electrak® pode ser ajustado para os requisitos específicos da sua aplicação, e os engenheiros da Thomson estão sempre à disposição para ajudar a escolher um atuador que supra as necessidades da sua aplicação.



## Breve descrição do Atuador de Aceleração Electrak®

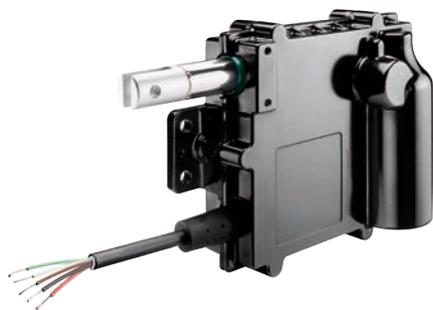
O novo Atuador de Aceleração Electrak® foi desenvolvido para ser o atuador mais robusto, confiável e versátil para aplicações de controle de aceleração. Aproveite um processo de design de veículos mais simples e eficiente, com as seguintes inovações no produto:



### Aplicações

- Veículos agrícolas
- Aplicações marítimas
- Varredores de rua
- Motores auxiliares
- Geradores móveis
- Equipamentos de construção
- Veículos militares e de resgate
- Caminhões
- Empilhadeiras
- Paleteiras
- Equipamentos de jardinagem e silvicultura
- Veículos de transporte de massa
- Equipamentos de mineração
- Automação industrial

## Especificações



### Recursos Padrão e Benefícios

- Projetado para aplicações industriais
- Carcaça de alumínio resistente com vedação IP69K/IP67
- Carcaça com e-coating para resistência à corrosão
- Manutenção mínima
- Opcionais eletrônicos integrados
- Recursos de primeira linha a um baixo custo
- Orifícios de montagem integrados

### Especificações Gerais

Parâmetro	Acelerador Electrak
Tipo de parafuso	sem-fim
Com restrição interna	sim
Cancelamento manual	não
Frenagem dinâmica com CN opcional	sim
com a NP, FN, FP opcional	não
Freio	não (autoatarraxante)
Proteção de fim de curso	sim
Proteção no meio do curso	sim
Proteção do motor com classificação de temperatura S	interruptor térmico com rearme automático
com classificação de temperatura E	não
Conexão do motor	Condutores Móveis ou Conector Deutsch
Certificados	CE, RoHS
Opcionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• faixa de temperatura ampliada</li> <li>• orientação do adaptador</li> <li>• saída do cabo em ângulo reto</li> <li>• sensor analógico de feedback de posição</li> <li>• interruptores de limite de fim de curso internos</li> <li>• CANBUS SAE J1939</li> </ul>

### Especificações de Desempenho

Parâmetro		Acelerador Electrak
Carga máxima, dinâmica/estática	[N (lbf)]	45 (10) / 90 (20) 130 (30) / 260 (60)
ET●●-084 <sup>(1)</sup>		
ET●●-174		
Velocidade, sem carga/com carga máxima	[mm/s (pol./s)]	96 (3.7) / 83 (3.3) 48 (1.9) / 37 (1.45)
ET●●-084 <sup>(1)</sup>		
ET●●-174		
Tensões de entrada disponíveis	[VCC]	12, 24
Consumo de corrente, máx. <sup>(2)</sup>	[A]	4 2
Modelos 12 VCC		
Modelos 24 VCC		
Temperatura operacional, mínima	[°C (F)]	- 40 (-40)
Temperatura operacional, máxima	[°C (F)]	85 (185) 125 (257)
ET●●-●●●●-●S		
ET●●-●●●●-●E		
Ciclo de trabalho com carga total a 25° C <sup>(3)</sup>	[%]	50
Folga axial, máxima	[mm (pol.)]	1.5 (0.06)
Torque de restrição	[Nm (lbf-pol.)]	0
Seção transversal do condutor do cabo do motor	[mm <sup>2</sup> (AWG)]	0.8 (18)
Comprimento do cabo do motor	[mm (pol.)]	165 (6.5)
Classe de proteção		IP69K, IP67
Vida operacional	[ciclos]	500000
Comprimento retraído	[mm (pol.)]	184.7 (7.27)
Comprimento do curso	[mm (pol.)]	50.8 (2)
Peso	[kg (lbs)]	1.11 (2.5)
Linearidade do sensor analógico de feedback	[± %]	1

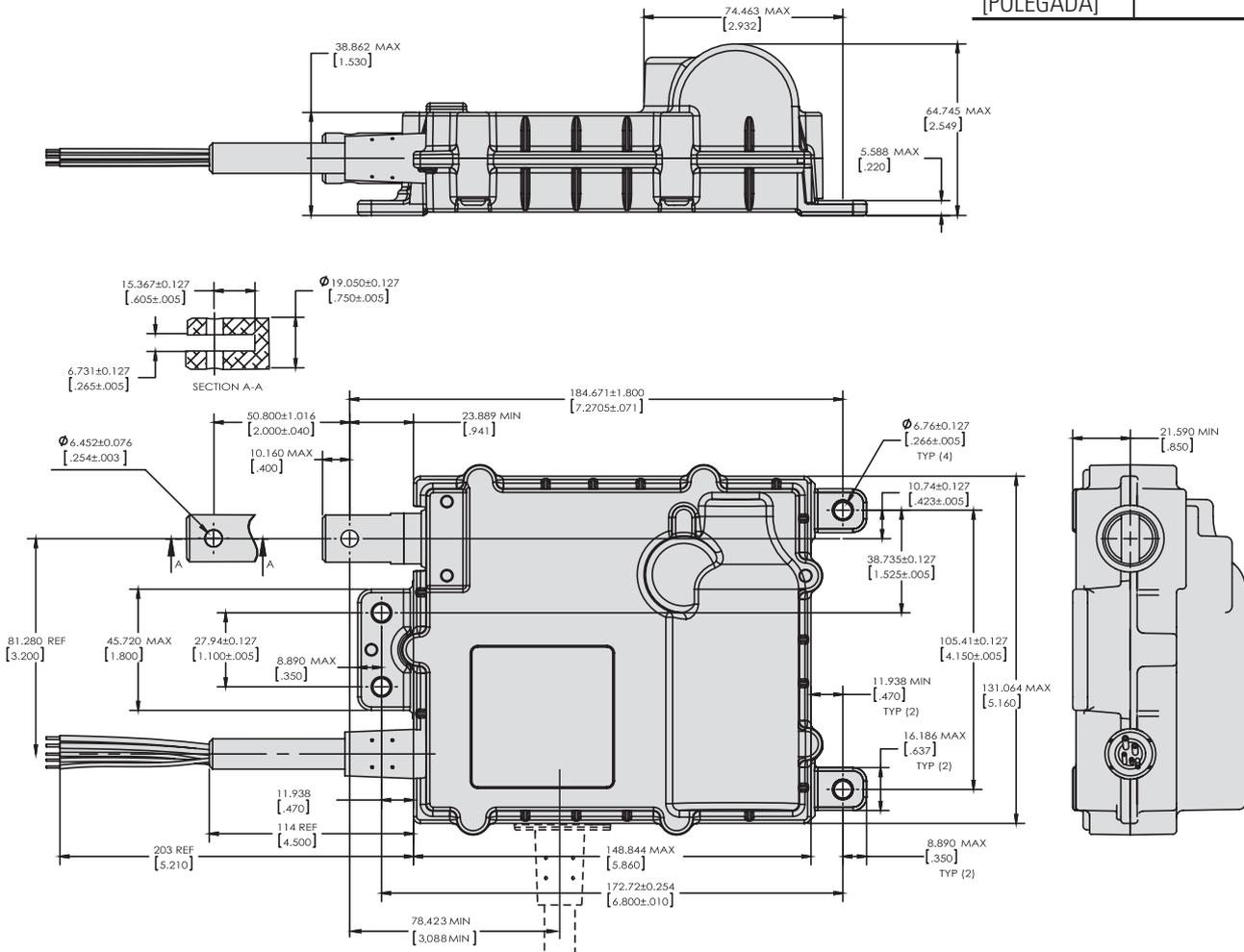
<sup>(1)</sup> O ET●●-084 (versão de alta velocidade) só pode ser comprado em combinação com classificação de temperatura E.

<sup>(2)</sup> As classificações de consumo máximo de corrente não incluem a corrente de irrupção do motor. Os valores típicos de corrente de irrupção são 12 A a 12 VCC e 6 A a 24 VCC.

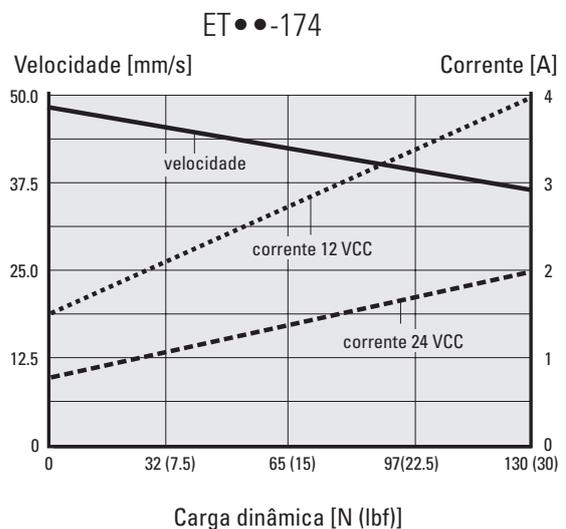
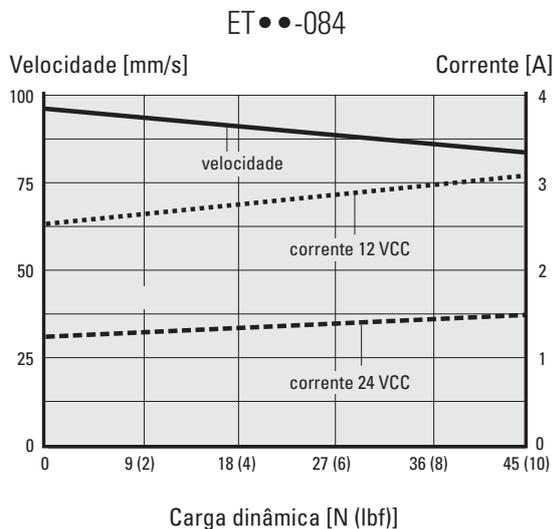
<sup>(3)</sup> Para todos os modelos e faixas de carga.

# Diagramas de Dimensões e Desempenho

Dimensões	Projeção
MÉTRICO [POLEGADA]	



## Diagramas de Desempenho



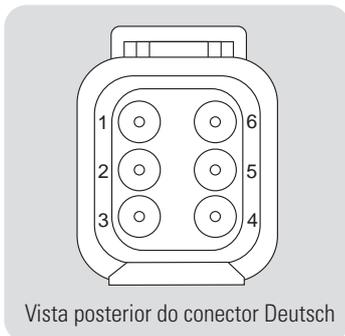
## Instalação Elétrica

### Instalação do Cabo e do Conector

Conecte o atuador de acordo com a tabela a seguir. O atuador será ampliado se for conectado conforme a tabela; ao mudar a polaridade entre os condutores vermelho (pino 1) e preto (pino 3), ele se retrai. Pode-se pedir o kit de acoplamento do conector Deutsch na Thomson (P/N 9100-448-021). Observação: O pino 2 do conector não é usado, mas contém um bujão de vedação.

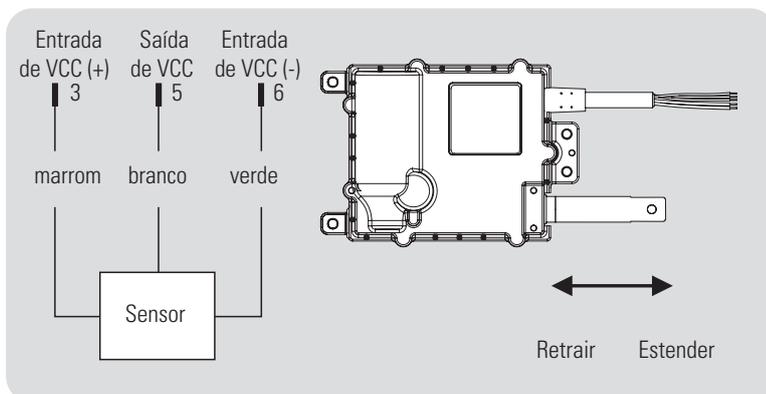
Nome do opcional e código da chave de pedido	Cor do condutor ou número do pino do conector Deutsch DTM04-6P				
	Vermelho (1)	Preto (3)	Marrom (4)	Branco (5)	Verde (6)
<b>Sensor analógico de feedback de posição (NP)</b>	Motor (+)	Motor (-)	VCC de entrada (+)	VCC de saída	VCC de entrada (-)
<b>Interruptores de limite de fim de curso (FN)</b>	Motor (+)	Motor (-)	-	-	-
<b>Sensor analógico de feedback de posição e interruptores de limite (FP)</b>	Motor (+)	Motor (-)	VCC de entrada (+)	VCC de saída	VCC de entrada (-)
<b>CANBUS SAE J1939 (CN)</b>	Potência (+)	Potência (-)	CAN Alto	Blindagem do CAN*	CAN Baixo

\* Não é necessário conectar.



### Dados de Instalação do Sensor Analógico de Feedback de Posição

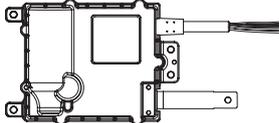
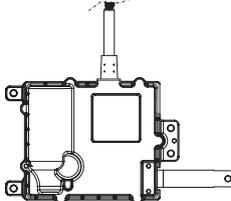
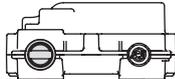
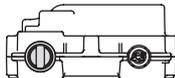
Marrom (pino 3) e verde (pino 6) estão conectados a uma fonte de tensão. Quando o atuador é estendido, a tensão aumenta entre o verde (pino 6) e o branco (pino 5).



### Especificações do Sensor

Tensão de entrada, máxima (entrada de VCC)	[VCC]	32
Tensão de saída (saída de VCC) na posição totalmente retraída	[VCC]	< 5% de VCC de entrada
na posição totalmente estendida		> 75% VCC de entrada
Corrente de saída máx.	[mA]	1
Linearidade	[± %]	1

# Chave de pedido

Chave de pedido							
Posição	1	2	3	4	5	6	7
Exemplo	<b>ET12-</b>	<b>174-</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>NP</b>	<b>1</b>	<b>S</b>
<p>1. Tipo de atuador e tensão de alimentação                      ET12- = Acelerador Electrak®, 12 VCC                      ET24- = Acelerador Electrak®, 24 VCC</p> <p>2. Carga dinâmica máxima e versão de velocidade                      084- = 45 N (10 lbf), alta velocidade *                      174- = 130 N (30 lbf), velocidade padrão</p> <p>3. Orientação do chicote                      S = paralelo ao adaptador                      R = rotacionado a 90SDgr na carcaça</p> <p>S </p> <p>R </p>			<p>4. Classificação de temperatura                      S = padrão: -40 (-40) a +85 (+185) °C (F)                      E = alta temperatura: -40 (-40) a +125 (+257) °C (F) *</p> <p>5. Opcional de controle                      NP = sensor analógico de feedback de posição                      FN = interruptores de limite de fim de curso                      FP = sensor analógico de feedback de posição e interruptores de limite de fim de curso                      CN = CANBUS SAE J1939</p>			<p>6. Opções de conexão                      1 = condutores móveis                      2 = Conector Deutsch DTM04-6P</p> <p>7. Opções de adaptador                      S = orientação padrão do adaptador                      M = adaptador rotacionado a 90°</p> <p>S </p> <p>M </p>	

\* A versão de alta velocidade (084-) apenas pode ser encomendada com classificação de alta temperatura (E) e vice versa. Perceba que não há interruptor térmico para proteger o motor nos modelos com classificação de alta temperatura.

## **EUROPA**

### **Reino Unido**

Thomson  
Telefone: +44 (0) 1271 334 500  
Fax: +44 (0) 1271 334 501  
E-mail: sales.uk@thomsonlinear.com

### **Alemanha**

Thomson  
Nürtinger Straße 70  
72649 Wolfschlugen  
Telefone: +49 (0) 7022 504 0  
Fax: +49 (0) 7022 504 405  
E-mail: sales.germany@thomsonlinear.com

### **França**

Thomson  
Telefone: +33 (0) 243 50 03 30  
Fax: +33 (0) 243 50 03 39  
E-mail: sales.france@thomsonlinear.com

### **Itália**

Thomson  
Largo Brughetti  
20030 Bovisio Masciago  
Telefone: +39 0362 594260  
Fax: +39 0362 594263  
E-mail: info@thomsonlinear.it

### **Espanha**

Thomson  
Rbla Badal, 29-31 7th, 1st  
08014 Barcelona  
Telefone: +34 (0) 9329 80278  
Fax: + 34 (0) 9329 80278  
E-mail: sales.esm@thomsonlinear.com

### **Suécia**

Thomson  
Estridsväg 10  
29109 Kristianstad  
Telefone: +46 (0) 44 24 67 00  
Fax: +46 (0) 44 24 40 85  
E-mail: sales.scandinavia@thomsonlinear.com

## **AMÉRICA DO SUL**

Thomson  
São Paulo, SP Brasil  
Telefone: +55 11 3879 6600  
Fax: +55 11 3879 6656  
E-mail: sales.brasil@thomsonlinear.com

## **EUA, CANADÁ e MÉXICO**

Thomson  
Rua Ado Benatti, 92 Lapa  
Radford, VA 24141, USA  
Telefone: 1-540-633-3549  
Fax: 1-540-633-0294  
E-mail: thomson@thomsonlinear.com  
Literatura: literature.thomsonlinear.com

## **Ásia**

### **Ásia Pacífico**

Thomson  
750, Oasis, Chai Chee Road,  
#03-20, Technopark @ Chai Chee,  
Singapore 469000  
E-mail: sales.hk@thomsonlinear.com

### **China**

Thomson  
Rm 2205, Scitech Tower  
22 Jianguomen Wai Street  
Beijing 100004  
Telefone: +86 400 6661 802  
Fax: +86 10 6515 0263  
E-mail: sales.china@thomsonlinear.com

### **Índia**

Thomson Índia  
1001, Sigma Building  
Hiranandani Business Park  
Powai, Mumbai – 400076  
Fone: +91 22 422 70 300  
Fax: +91 22 422 70 338  
E-mail: sales.india@thomsonlinear.com

### **Japão**

Thomson  
Minami-Kaneden 2-12-23, Suita  
Osaka 564-0044  
Telefone: +81-6-6386-8001  
Fax: +81-6-6386-5022  
E-mail: csinfo\_dicgi@danaher.co.jp

### **Coreia**

Thomson  
F12 Ilsong Bldg, 157-37  
Samsung-dong, Kangnam-gu  
Seoul (135-090)  
Telefone: +82 2 6917 5049  
Fax: +82 2 6917 5007  
E-mail: sales.korea@thomsonlinear.com

[www.thomsonlinear.com](http://www.thomsonlinear.com)

Electrak\_Throttle\_Actuator\_BRPT-0006-02B | 2013-12-01 TJ  
As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. É de responsabilidade do usuário do produto determinar a adequação do mesmo para uma aplicação específica. Todas as marcas registradas são propriedade dos seus respectivos proprietários. © Thomson Industries, Inc. 2013

 **THOMSON™**

*Linear Motion. Optimized.*