

A Otis apresenta os benefícios da tecnologia do drive regenerativo de energia elétrica. O projeto modular compacto faz do drive ReGen ideal para o seu projeto.

### Uma solução verde

Sendo o produto ideal para edifícios "verdes", os drives ReGen proporcionam uma economia substancial de energia elétrica e ajudam a atender ou ultrapassar os padrões mundiais.

### Reduzindo a interferência de radiofrequência

Os drives ReGen oferecem forte redução de interferência de radiofrequência, eliminando virtualmente as descargas disruptivas em outros sistemas eletrônicos do edifício e assegurando o cumprimento de rígidos regulamentos ao redor do mundo.



#### Principais benefícios

##### Ambientalmente responsável

- Economia de energia (pode chegar a até 75% quando comparado a drives não-regenerativos)
- Baixa distorção por correntes harmônicas (normalmente abaixo de 5%)
- Menor interferência de radiofrequência

##### Reduções de custo significativas

- Menor potência consumida na corrente de pico
- Consumo reduzido de energia elétrica

##### Desempenho ideal do sistema

- Tolerante a quedas de tensão, o drive pode operar até 30% abaixo da tensão nominal
- Projeto digital de última geração, que proporciona uma viagem mais suave e melhor tempo piso a piso

### Gerando economias de energia elétrica

Em um drive não-regenerativo, a energia é desperdiçada na forma de calor em um banco de resistores durante a frenagem do elevador, o que resulta na redução de sua eficiência energética. Os drives ReGen, em vez de desperdiçarem esta energia na forma de calor, realimentam a rede elétrica interna do edifício, onde pode ser reutilizada por outros elevadores, para a iluminação elétrica, para o ar condicionado, para os computadores e até por outros equipamentos que estiverem conectados à mesma rede elétrica do edifício. Estes drives podem reduzir a utilização de energia elétrica em até 75%, em comparação aos não-regenerativos. Os drives são tão eficientes, que seu fator de potência está próximo de 1 (um).

### Minimizando a distorção por correntes harmônicas

Os drives ReGen produzem "energia limpa", o que resulta em menor poluição do sistema de energia elétrica do edifício e ajudam a proteger os equipamentos eletrônicos mais sensíveis.

Estes drives minimizam a distorção das correntes elétricas, fazendo com que a distorção harmônica total (DHT) na velocidade e capacidade nominais seja normalmente igual a ou menor que 5% enquanto os drives não-regenerativos chegam a fornecer DHT maior que 80%.

### Economias anuais significativas

Os drives ReGen reduzem os custos operacionais globais do edifício, proporcionando aos seus proprietários e condôminos economias anuais significativas, durante toda a vida útil do elevador.

Os drives ajudam a reduzir os dois principais fatores que influenciam os custos da energia elétrica: a potência consumida na corrente de pico e o consumo de energia elétrica total. Consequentemente, tanto os custos fixos baseados na corrente de pico (kVA), assim como os custos baseados no consumo de energia elétrica (kWh) diminuem.

A energia elétrica é regenerada quando o elevador sobe com pouca carga, desce com muita carga e durante a desaceleração do elevador. De fato, um elevador descendo totalmente cheio fornece uma porção significativa da energia consumida por um elevador adjacente subindo também totalmente cheio.

A quantidade de economia de energia por causa da regeneração depende de vários parâmetros e configurações do elevador, tais como: capacidade da cabina, velocidade, percurso, padrão de tráfego e eficiência do sistema. Simulações mostram que os drives ReGen utilizam substancialmente menos energia quando comparados a drives não-regenerativos. Veja o exemplo de economia de energia no verso.

Como uma opção "verde", com boa relação custo-benefício, os drives ReGen são a escolha inteligente para o seu projeto.



A combinação entre drive regenerativo, máquina sem engrenagem e motor síncrono de ímã permanente proporciona maior eficiência energética, o que reduz as correntes elétricas durante a aceleração, a desaceleração e a viagem em velocidade normal.

## Desempenho ideal do sistema

### Tolerância a quedas de tensão

Os drives ReGen conseguirão operar mesmo com tensões de até 30% abaixo da nominal, oferecendo uma vantagem significativa em áreas onde as flutuações de tensão são comuns.

### Qualidade e desempenho de viagem superiores

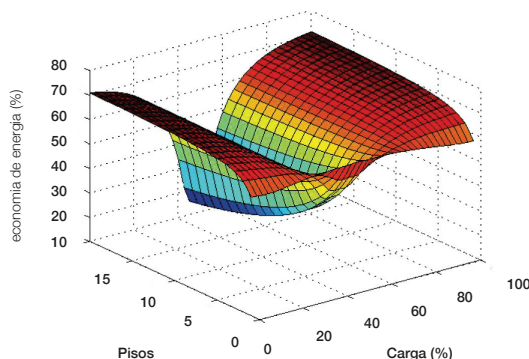
Processadores digitais de 32 bits de última geração e de alta velocidade e novos algoritmos de controle de velocidade e precisão de posição resultam em uma viagem mais suave e em melhor tempo piso a piso em comparação a drives não-regenerativos.

## Especificações

### Velocidade

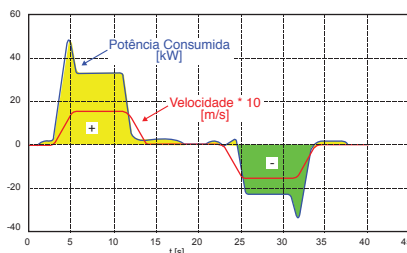
Os drives ReGen podem ser utilizados em elevadores de até 4 metros por segundo (m/s). Verifique a disponibilidade deste produto para cada projeto.

## Economia de energia



Economia de energia com o drive ReGen em comparação ao drive não-regenerativo, em função da carga dentro da cabina e quantidade de pisos (de 1 a 20).

## Eficiência energética



- Energia elétrica consumida com a cabina subindo totalmente cheia
- Benefício de energia do drive ReGen: energia gerada com a cabina descendo totalmente cheia

### Energia e custo da energia consumida durante um ano

Edifício de 20 andares, percurso de 60 metros e 300 mil viagens / ano

Capacidade/ Velocidade	Drive ReGen, máquina sem engrenagem e motor síncrono de ímã permanente		Drive não-regenerativo, máquina sem engrenagem e motor síncrono de ímã permanente		Drive não-regenerativo, máquina com engrenagem e motor assíncrono de indução	
	Energia [kWh/a]	Custo* [R\$/a]	Energia [kWh/a]	Custo* [R\$/a]	Energia [kWh/a]	Custo* [R\$/a]
1.275 kg (17 pass) 1,75 m/s	3.640	1.456,00	6.573	2.629,20	9.930	3.972,00
1.600 kg (21 pass) 1,75 m/s	4.431	1.772,40	8.161	3.264,40	12.258	4.903,20

(\*) Custo de energia elétrica = R\$ 0,40 / kWh

