



Orientações para a Manipulação de Baterias de Lítio

Código de Catálogo: 1770-XO, 1770-XR, 1770-XY, 1770-XYB, 1770-XYC, 1770-XZ, 1756-BA1, 1756-BA2, 1756-BATA, 1769-BA, 6630-U1

As baterias de lítio são células primárias (não recarregáveis) que fornecem suporte à memória estendida dos produtos da Rockwell Automation.

Considerações sobre Segurança

ATENÇÃO

O não cumprimento das diretrizes apresentadas neste documento pode causar danos em equipamentos e/ou lesões corporais.

Use a bateria somente para os fins a que se destina.

Não:

- recarregue
- abra, perfure ou comprima
- incinere ou exponha a altas temperaturas
- solde os condutores
- faça contato direto entre os terminais positivo e negativo
- transporte ou se desfaça da bateria sem obedecer aos procedimentos apresentados neste documento

No caso das baterias de lítio instaladas em Áreas Classificadas de Classe I, Divisão 2:

AVERTÊNCIA



Perigo de Explosão – As baterias só devem ser trocadas em uma área que não seja classificada.

WARNING



Explosion Hazard – Batteries must only be changed in an area known to be non-hazardous.

AVERTISSEMENT



RISQUE D'EXPLOSION – Afin d'éviter tout risque d'explosion, s'assurer que l'emplacement est designé non dangereux avant de changer la batterie.

Armazenamento de Baterias de Lítio

- Armazene num ambiente de baixa temperatura e seco. Recomenda-se armazenar a 25 °C com umidade relativa de 40 a 60%.
- Monitore regularmente a temperatura e a umidade da área de armazenamento.
- Use o sistema “primeiro a entrar/primeiro a sair” para manipular as baterias armazenadas.
- Armazene nos contêineres originais, longe de materiais inflamáveis.
- Controle o tempo de armazenamento. Considere o tempo de armazenamento em referência à data de fabricação.
- Não armazene as baterias por mais de 10 anos.
- Não armazene baterias usadas por mais de 3 meses antes de descartá-las.
- Indique claramente o conteúdo da área de armazenamento.
- Coloque um extintor de incêndio de pó Classe D ou Lith-X em uma área de fácil acesso na área de armazenamento ou em sua proximidade.
- Ventile e proteja a área de armazenamento contra incêndios. É necessário ter um sistema que detecte e apague incêndios automaticamente, e ative automaticamente um sinal de alarme.
- *Não fume* nas áreas de armazenamento.

Temperaturas de armazenamento das Baterias de Lítio

Bateria	Temperatura de armazenamento	
1756-BA1 1756-BA2 1769-BA	<ul style="list-style-type: none"> Você pode armazenar as baterias por até 30 dias entre -45°C e 85°C, como durante o transporte. Não armazene em temperaturas acima 85°C (185°F). Para evitar vazamentos ou outros perigos, não armazene as baterias acima de 60°C por mais de 30 dias. A taxa de perda de capacidade aumenta à medida que a temperatura de armazenamento aumenta. 	
Bateria	Temperatura de armazenamento	Perda da capacidade
1756-BA1	39°C ou menos	mantêm a capacidade total
1769-BA	40°C por 5 anos	perde até 4% da capacidade original
	60°C	perde 2,5% da capacidade a cada ano
1756-BA2	29°C ou menos	mantêm a capacidade total
	40°C por 5 anos	perde até 13% da capacidade original
	60°C	perde 13% da capacidade a cada ano
1756-BATA	Não armazene em temperaturas acima de 30°C (86°F) ou umidade relativa acima de 30%.	
1770 série 6630-UI	Não armazena em temperatura acima de 100°C (212°F). A taxa de perda de capacidade aumenta à medida que a temperatura de armazenamento aumenta. As baterias armazenadas a 40°C por 5 anos podem perder até 25% da sua capacidade original.	

Transporte de Baterias de Lítio

O transporte das baterias de lítio é regulamentado conforme segue:

Estes transportes:	São regulamentados por:
transportes terrestres dentro dos EUA	US DOT 49CFR 173.185
transportes aéreos em vôos domésticos americanos ou internacionais	Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) e Organização de Aviação Civil Internacional (ICAO)

As regulamentações para transportar baterias de lítio são revisadas periodicamente. É responsabilidade do expedidor das baterias investigar e verificar as informações sobre regulamentos de transporte mais recentes.

Consulte as regulamentações adequadas para o envio de baterias vazias.

Descarte da Bateria de Lítio

ATENÇÃO



- NÃO queime ou descarte as baterias de lítio em lixos comuns. Elas podem explodir ou se romper violentamente.
 - Colete as baterias para descarte cuidadosamente a fim de evitar curtos circuitos, compactação ou destruição da caixa da bateria.
 - Verifique as regulamentações estaduais e locais que tratam do descarte desses materiais. Você é legalmente responsável pelos perigos criados enquanto sua bateria está sendo descartada.
-

Descarte de Baterias Descarregadas

1. Inspeção visualmente todas as baterias para verificar se há danos na caixa da bateria ou vazamento de eletrólitos. Se uma bateria estiver danificada e/ou vazando, consulte a seção a seguir sobre como manipular baterias danificadas.
2. Se a bateria tiver condutores e estiver limpa e sem danos, use estiletes para remover os condutores o mais próximo possível do corpo da bateria.

ATENÇÃO

Não danifique o invólucro da bateria quando remover os condutores.



-
3. Coloque as baterias limpas e sem danos num saco de polietileno e lacre o saco.
 4. Armazene as baterias ensacadas num contêiner de metal fechado que contenha vermiculita. Alterne camadas de baterias e vermiculita.
 5. Entre em contato com o escritório local da Agência de Proteção Ambiental (EPA) para obter informações sobre empresas de descarte de baterias e os rótulos corretos para contêineres de baterias.

As baterias de lítio podem ser armazenadas e transportadas como lixo universal na maioria dos estados dos Estados Unidos da América. Como alternativa, é possível transportar as baterias de lítio como lixo perigoso.

Descarte de Baterias Danificadas e/ou com Vazamento

ATENÇÃO

Se as baterias estiverem muito danificadas e/ou vazando, evacue os funcionários das imediações.



É necessário usar roupa protetora (óculos e roupas protetoras, blindagem de segurança e equipamento de respiração independente).

Não:

- segure com as mãos as baterias rompidas. O lítio pode causar queimaduras na pele. Use pinças, conchas ou uma pá para colocar as baterias em um contêiner contendo óleo mineral.
- inale gases. Ventile a área para dispersar os gases antes de entrar na sala.

Caso materiais tóxicos ou corrosivos entrem em contato com os olhos ou a pele, lave com água e consulte um médico. Descarte a roupa que estiver contaminada.

Use o seguinte procedimento para descartar baterias danificadas e/ou vazando:

1. Coloque as baterias danificadas em dois sacos de polietileno e adicione 1 onça de carbonato de cálcio (CaCO_3) dentro do saco. As baterias que vazam lentamente apresentam um depósito de cristais brancos de sal na parte externa da caixa da bateria.
2. Lacre ambos os sacos.
3. Leve o contêiner para fora. Isso ajuda a arejar a área onde você descobriu as baterias danificadas.
4. Entre em contato com o escritório local da Agência de Proteção Ambiental (EPA) para obter informações sobre empresas de descarte de baterias.

Baterias Superaquecidas

Uma bateria superaquecida pode explodir ou se romper violentamente. Se for necessário tentar salvar a bateria, vista a roupa protetora descrita acima. Se uma bateria de lítio ficar superaquecida:

- proteja-se
- tente remover qualquer fonte externa de calor
- remova a alimentação de qualquer equipamento envolvido
- remova a bateria para uma área bem ventilada e protegida contra incêndio depois que ela esfriar

Caso Haja um Incêndio Envolvendo Material com Lítio

ATENÇÃO

Não use extintores de incêndio com água ou dióxido de carbono (CO₂) em um incêndio causado por uma bateria de lítio. O lítio reage com essas substâncias.

Se o lítio estiver queimando:

- evite a exposição a gases tóxicos provenientes do lítio em combustão
- abafe o incêndio usando um extintor de incêndio Classe D ou um pó de grafite, como o Lith-X
- também é possível usar uma ferramenta de cabo longo para aplicar um pó apropriado que apague incêndios em metal

Perigos para os Funcionários

Os perigos em potencial para os funcionários incluem:

- queimaduras causadas por células superaquecidas
 - Lave a pele com água corrente e dirija-se ao centro médico mais próximo.
- lesões causadas por explosão ou pelo rompimento violento de células superaquecidas
- lesões por incêndio causado pela combustão do lítio
- exposição a gases ou líquidos tóxicos ou corrosivos da bateria ou de produtos de sua decomposição
 - Remova e descarte roupas contaminadas.
 - Lave as áreas em que as roupas tocaram na pele.
 - Caso ocorram dificuldades de respiração, remova a pessoa da área, administre oxigênio e dirija-se ao centro médico mais próximo.
 - Se o conteúdo da bateria entrar em contato com os olhos, lave os olhos imediatamente por no mínimo 15 minutos ininterruptos. Dirija-se ao centro médico mais próximo e informe o médico que houve contato com:

Esta bateria:	Contém
1770-XO 1770-XYC 1770-XR 1770-XZ 1770-XY 1756-BATA 1770-XYB 6630-U1	Este material tóxico: cloreto de tionil (SOCl ₂)
1756-BA1 1769-BA	Este material tóxico: dimetoxietano Estes irritantes: carbonato de etileno carbonato de butileno sulfonato de metano triflúor de lítio
1756-BA2	dimetoxietano carbonato de propileno sulfonato de metano triflúor de lítio

Instalação/Substituição de Baterias de Lítio

Use o seguinte procedimento para instalar e substituir baterias de lítio:

ATENÇÃO

Mantenha a alimentação do equipamento de memória durante todo o procedimento de substituição. Caso contrário, ocorrerá perda e/ou alteração de memória.

1. Mantenha a alimentação do backplane para o equipamento. Solte os parafusos de fixação e abra o compartimento da bateria. Se o compartimento não contiver uma bateria, vá para a etapa 4.
2. Antes de remover a bateria antiga, verifique se há sinais de danos

ATENÇÃO

Se a caixa da bateria estiver quebrada:

- ventile a área
- vista roupas protetoras e equipamentos de segurança
- use uma concha ou pinças para manipular a bateria
- coloque a bateria em uma área bem ventilada e protegida contra incêndio

consulte a seção anterior sobre como descartar baterias danificadas e/ou com vazamento

3. Remova a bateria antiga. Consulte a seção anterior sobre como descartar baterias.

IMPORTANTE

Ao substituir uma bateria de lítio por outra bateria de lítio, certifique-se de que a bateria sobressalente seja idêntica à bateria original.

4. Leia as instruções no rótulo. Localize os dois rótulos de data fornecidos com a nova bateria. Escreva a data atual nos dois rótulos. Coloque um rótulo de data na frente do compartimento da bateria. Se a bateria tiver um espaço para a data, escreva diretamente na bateria; caso contrário, coloque a segunda etiqueta com a data na bateria.
5. Instale a bateria.
6. Verifique se o indicador de bateria fraca está desativado. Se o indicador de bateria fraca estiver apagado, siga para a etapa 7. Já se o indicador de bateria fraca estiver aceso, verifique a conexão da bateria e a bateria. Se o indicador de bateria fraca permanecer ativado, entre em contato com o representante local da Rockwell Automation/Allen-Bradley.
7. Se o indicador de bateria fraca estiver desativado e a bateria estiver conectada corretamente, coloque a bateria no respectivo compartimento. Recoloque a tampa do compartimento da bateria e prenda os parafusos de fixação.

Suporte Rockwell Automation

A Rockwell Automation testa todos os nossos produtos para assegurar que estejam em pleno funcionamento após deixarem as instalações industriais.

Se houver problemas de instalação ou startup, consulte primeiramente as informações de localização de falhas contidas nesta publicação. Se a assistência técnica for necessária para montar e operar seu módulo, entre em contato com o Suporte ao Cliente (consulte a tabela abaixo); nossos especialistas técnicos treinados estão disponíveis para ajudá-lo.

Se o produto não estiver funcionando e precisar ser devolvido, entre em contato com o seu distribuidor. É necessário fornecer um número de unidade Suporte ao Cliente a seu distribuidor para completar o processo de devolução.

Telefone	Estados Unidos/Canadá	1.440.646.5800
	Fora dos Estados Unidos/Canadá	É possível acessar o número de telefone para seu país pela Internet: 1. Acesse http://support.rockwellautomation.com/ 2. Em <i>Contacting Customer Support and Other Countries</i> , clique em <i>Click here</i>
Internet	No mundo inteiro	Acesse http://support.rockwellautomation.com/

www.rockwellautomation.com

Sede Mundial

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302 USA, Tel: (1) 414.212.5200, Fax: (1) 414.212.5201

Sedes Regionais para Produtos Allen-Bradley, Rockwell Software e Global Manufacturing Solutions

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36-BP 3A/B, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Sedes Regionais para Produtos Dodge e Reliance Electric

Américas: Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4617 USA, Tel: (1) 864.297.4800, Fax: (1) 864.281.2433

Europa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Eltetal-Dallau, Germany, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

Brasil: Rockwell Automation, Rua Comendador Souza 194, São Paulo, SP, 05037-900, Tel: (55) 11.3618.8800, Fax: (55) 11.3618.8896, www.rockwellautomation.com.br

Portugal: Rockwell Automation, Taguspark, Edifício Inovação II, n 314, 2784-521 Porto Salvo, Tel: (351) 21 422 55 00, Fax: (351) 21 422 55 28