

Cuidados com a bateria

Gerir a otimização do seu tempo de back-up



Porque deve ser **proativo** na manutenção do seu sistema de baterias

O segredo para garantir o funcionamento fiável do plano de baterias é estabelecer um abrangente programa de manutenção preditiva e testes.

Fonte: Guia IEEE de baterias para sistemas de alimentação ininterrupta.



A perda de serviço e comunicação, e consequentemente, o tempo de inatividade das operações comerciais mesmo por um período limitado de tempo, não é aceitável. Manter o tempo de atividade das aplicações de importância crítica é uma grande preocupação para os gestores de IT e das instalações.

Apesar de os sistemas UPS desempenharem uma função importante para garantir a disponibilidade, fiabilidade e qualidade da alimentação elétrica, o principal elemento de qualquer sistema de proteção de alimentação crítica é fornecido pela bateria: a eficiência e disponibilidade são essenciais para evitar tempo de inatividade de carga mas, ao mesmo tempo, as baterias são os componentes mais vulneráveis e propensos a falhas desses sistemas.

Não é coincidência que uma das causas mais frequentes das falhas não planeadas se deve à falha da bateria no sistema UPS, causada principalmente pelo “fim de vida útil prematuro” de alguns blocos de baterias. Um bloco de baterias corrompido, se não for detetado numa fase inicial e substituído, poderá acelerar o envelhecimento no restante string de baterias, prejudicando a integridade da alimentação para a carga crítica.

O nível de previsibilidade para deteção de falhas num bloco de baterias depende do número de medições, testes e análises efetuados em todos os blocos.

Para obter informações adicionais

Para mais informações sobre a nossa oferta de Serviços especializados, transfira o catálogo.

www.socomec.pt/pt/catalogo-servicos

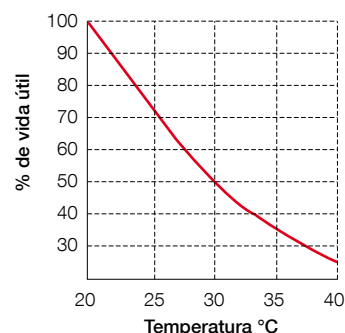


QR CODE 145 A PT

O que afeta o ciclo de vida útil da bateria?

Os fabricantes de baterias definem sempre a vida útil das mesmas. Esta duração é um valor teórico para um bloco, válida apenas em condições ambientais perfeitas, tais como a temperatura e se cada ciclo de carga/descarga cumpre as especificações do fabricante.

Nas aplicações UPS, os blocos são influenciados mutuamente: a temperatura ambiente pode ser variável e as descargas dependem dos níveis de carga e da qualidade da alimentação de rede. Mesmo que os regimes de carregamento das baterias sejam aplicados corretamente, a vida útil operacional real nunca corresponde à vida útil “teórica” da bateria.

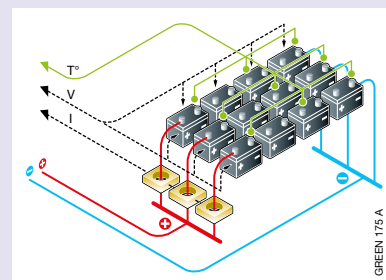


Fonte: Eurobat

O que é uma bateria?

Uma bateria é um conjunto do seguinte:

- 1) blocos (tipicamente 12 VDC), que podem ser montados em série para criar um string,
- 2) vários strings idênticos, que podem ser montados em paralelo para criar uma bateria.

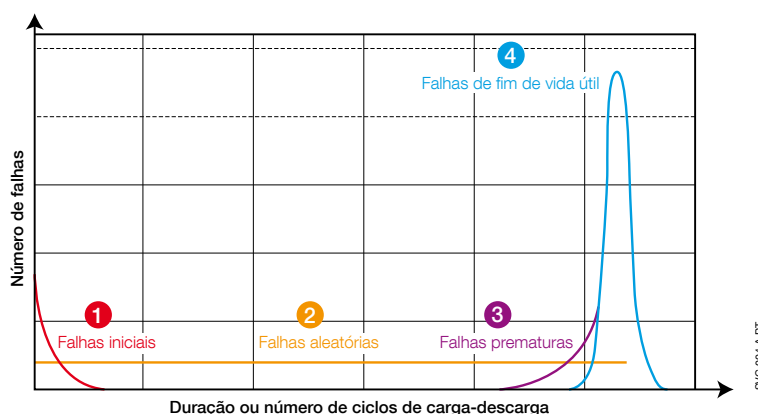


Exemplo de uma bateria incluindo 3 strings. Cada string é composto por 4 blocos.

Quais as principais razões para uma falha do bloco de baterias?

Existem 4 tipos de falha potenciais que podem corromper um bloco:

- 1 **As falhas iniciais** devem-se principalmente a defeitos ocorridos durante o processo de fabrico. Geralmente as falhas iniciais ocorrem durante o primeiro ciclo de descarga.
- 2 **As falhas aleatórias** podem ocorrer a qualquer momento durante a vida útil de uma bateria.
- 3 **Falhas prematuras** e de **fim de vida útil**, devem-se a defeitos latentes ou condições ambientais, tais como elevada temperatura ambiente que pode encurtar a vida útil operacional da bateria. Se este tipo de falha ocorre, significa que a saúde do string de baterias está seriamente comprometida e não é fiável em termos de autonomia.
- 4



Embora a taxa de falhas para um único bloco de baterias dependa do número de elementos, a falha de um bloco num string de baterias, torna todo o string inútil ou afeta gravemente a autonomia disponível. Outros blocos de baterias são rapidamente afetados pela falta de carga, ou em casos raros, por um aumento na corrente de carga que danifica rapidamente as restantes baterias no string.

Serviços e pacotes “Cuidados com a bateria” da Socomec

De forma a garantir a integridade e continuidade das suas operações, a Socomec desenvolveu um abrangente portfólio de serviços dedicados ao seu sistema de baterias.

O suporte de engenharia de alta qualidade, é um componente vital para qualquer plano de continuidade de negócio.

Os serviços e pacotes são totalmente personalizados em torno das necessidades dos clientes, tendo em conta as restrições individuais de funcionamento, uma atividade comercial em particular e o exclusivo nível de criticalidade associado a uma aplicação específica.

Verificação da bateria durante a visita de manutenção preventiva da UPS

Verificação da bateria durante a visita de manutenção preventiva da UPS é o primeiro nível de cuidados com a bateria que devem ser efetuados regularmente para manter o equipamento a funcionar a níveis ideais, e para evitar tempo de inatividade do sistema com os riscos associados de danos para as cargas críticas.

Como funciona a Verificação da bateria?

A Verificação da bateria é um serviço incluído na visita de manutenção preventiva da UPS, e é efetuada por engenheiros qualificados da Socomec. Durante a visita, irão realizar tarefas criadas para verificar o ambiente e os parâmetros da bateria principal apenas ao nível do string.

Será emitido um relatório técnico com informações gerais relacionadas com a saúde do sistema de baterias.

Pacotes de “Cuidados com a bateria”

“Cuidados com a bateria” é um conjunto novo de pacotes de serviços que vai garantir a integridade da sua continuidade comercial, realizando uma inspeção ao mais alto nível aos blocos de baterias.

Como funcionam os pacotes de “Cuidados com a bateria”?

Dependendo do pacote escolhido (IMP, TEMP, PRIME), será efetuado por engenheiros Socomec, um conjunto de medições, testes e análises em cada bloco e em todos os strings de baterias.

Um relatório detalhado irá fornecer informações sobre:

- a saúde de cada string/bloco de baterias,
- os blocos avariados que necessitem de ser substituídos,
- a “autonomia” real do sistema de baterias.

Descubra como a Socomec o pode informar sobre a autonomia real do seu sistema de baterias



Já alguma vez pensou em medir a autonomia real?

A sua UPS foi criada para proporcionar alimentação limpa e fiável ao seu equipamento de missão crítica

No caso de alimentação de rede anormal, o sistema de baterias deve proporcionar a autonomia correta para salvaguardar as operações e encerrar de forma segura as aplicações. Se necessário, a autonomia da UPS deverá ser grande o suficiente para iniciar o gerador a diesel, e alcançar as condições normais de trabalho.

A autonomia declarada pelo fabricante de baterias, é influenciada por diferentes agentes externos, tais como temperatura de funcionamento, número de ciclos de carga/descarga e envelhecimento dos blocos.

Assim sendo, a autonomia real poderá ser muito inferior à esperada.

Medição da autonomia: graças ao conjunto específico de medições e análises, a Socomec consegue indicar-lhe a autonomia exata do seu sistema de baterias.

Características

A oferta “Cuidados com a bateria” foi criada com base em 3 pacotes: IMP (IMPedância), TEMP (TEMPeratura) e PRIME (o pacote completo).

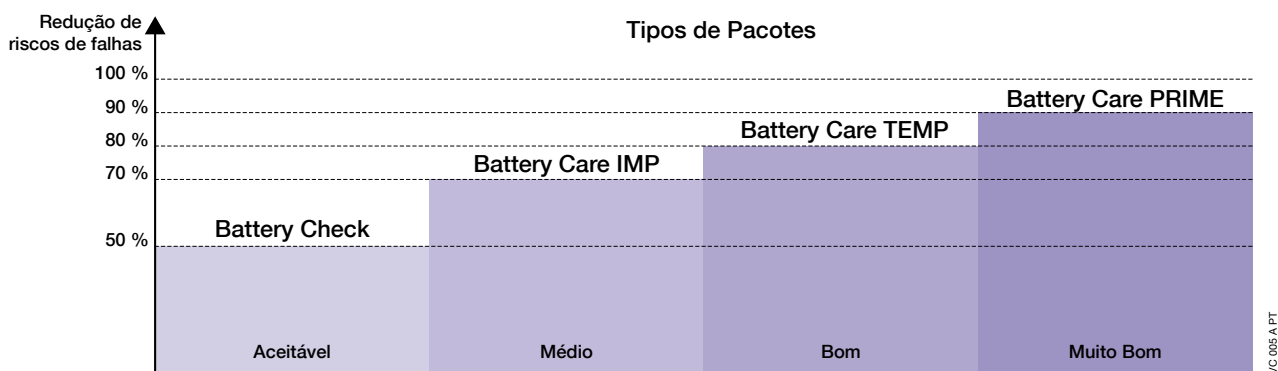
ATIVIDADES	LOCAL	VERIFICAÇÃO DA BATERIA	CUIDADOS COM A BATERIA		
			IMP	TEMP	PRIME
Inspeção visual por fugas e corrosão	string	•	•	•	•
Limpeza	string	•	•	•	•
Medição com descarga parcial de V & I	string	•	•	•	•
Verificação da temperatura ambiente	string	•	•	•	•
Controlo da tensão flutuante e corrente máx.*	string	•	•	•	•
Teste de impedância	cada bloco		•	•	•
Medição da temperatura	cada bloco			•	•
Medição da tensão*	cada bloco			•	•
Imagem térmica	cada bloco				•
Definição de binário	cada bloco				•
Medição da autonomia**	string		o	o	o

* durante a carga da bateria. **: efetuando o teste da tensão de fim de descarga.

•: incluído. o: opcional.

Nível de previsibilidade para deteção de falhas num único bloco de baterias

É atribuído um nível de previsibilidade a cada pacote, que estima a probabilidade de detetar um bloco de baterias avariado/fraco. Escolha o que poderá corresponder melhor às suas expetativas.



Para um melhor controlo do sistema de baterias, atualize o pacote selecionado com a opção “Medição da autonomia”.

PACOTES DE “CUIDADOS COM A BATERIA”				
IMP	TEMP	PRIME		OPÇÃO
Deteção de bloco avariado/fraco			+	Medição da autonomia

Principais vantagens



Informação sobre o estado de saúde do sistema de baterias



Identificação da autonomia real disponível



Estimativa da ocasião ideal para substituição das baterias



Otimização do tempo de funcionamento útil do sistema de baterias



Serviço de substituição de baterias

Entre outras vantagens, os nossos pacotes de “Cuidados com a bateria” proporcionam aos nossos clientes uma estimativa fiável do fim da vida útil do sistema de baterias, e recomendam a ocasião ideal para a substituição das mesmas.

Esta perceção é vital para a continuidade comercial. Assim, é essencial ter a experiência de um fabricante de UPS e um prestador de serviços a gerir o procedimento de substituição das baterias. Um especialista que compreende o seu equipamento e a forma como é integrado no seu ambiente de funcionamento exclusivo, e que pode responder eficientemente a qualquer anomalia que possa ocorrer.

O que pode ocorrer se efetuar a substituição das baterias sem acompanhamento ?

- Uma cablagem com defeito, poderá causar danos no sistema eletrónico de alimentação da UPS, a inevitável transferência para bypass, colocando assim a carga crítica na rede sem a proteção da UPS.
- O derrame de eletrólito nas áreas circundantes da UPS e de instalação da bateria podem provocar ferimentos graves. O manuseamento incorreto das baterias pode causar fugas de eletrólito, aumentando a probabilidade de falha dentro do armário de baterias.
- Não utilizar o EPP (Equipamento de Proteção Pessoal) correto pode resultar em ferimentos graves ao técnico no terreno.
- A falta de precisão ao executar a calibração do carregador da bateria, poderá provocar o sobreaquecimento das baterias, aumentando a possibilidade de disrupção térmica, incêndio ou explosão.
- O procedimento incorreto da eliminação da bateria, poderá resultar em ações judiciais contra a parte que cometeu a ofensa.

Vantagens em utilizar um fabricante especialista de UPS

- Melhor compreensão relativamente ao modo como as baterias se integram no equipamento UPS.
- Consideração das especificidades do local e do ambiente de trabalho do utilizador final.
- Profundidade e amplitude de experiência nos procedimentos de segurança aquando da substituição de baterias.
- Fornecedor único e otimização da operação: a substituição pode ser realizada aquando das visitas de manutenção preventiva e da substituição de outros consumíveis, tais como condensadores e ventiladores.
- Verificação e possível recalibração das definições do carregador de baterias.
- Teste de descarga da bateria seguro e controlado diretamente pelo firmware UPS.
- Reencaminhamento das baterias de acordo com a legislação local (certificação ISO 14001).
- Análise da fiabilidade da proteção principal da bateria.
- Aconselhamento relativo à otimização do tempo de reserva da bateria, consoante a carga atual e as condições ambientais do local.

Acesso à experiência de um fabricante



Engenheiros de assistência especializados

- 370 engenheiros de assistência da Socomtec em mais de 20 filiais.
- 175 engenheiros de assistência de parceiros comerciais em mais de 70 países.
- 4.500 horas de formação técnica providenciada todos os anos (produtos, metodologia e segurança).

Rede da linha de assistência técnica

- Mais de 20 idiomas falados pelos funcionários da linha de assistência técnica da Socomtec.
- 3 centros avançados de assistência técnica.
- Mais de 100.000 chamadas recebidas por ano.

Serviços

- Equipa de engenheiros especializados disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.
- Experiência técnica no local garantida em 6 horas no máximo.
- Auditoria à qualidade da potência e à imagem térmica.
- Testes no local, arranque e formação.
- Visita de manutenção preventiva certificada.
- Monitorização remota e diagnóstico pró-ativo.
- Manutenção de reparação com peças sobresselentes originais.
- Disponibilidade de stock de peças sobresselentes 24 horas por dia, 7 dias por semana.
- Envio de peças sobresselentes de prioridade alta.

A Socomec no mundo

PORTUGAL

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency

Av. Dr. Francisco Sá Carneiro
Núcleo Empresarial de Mafra 2, Fração N
2640-486 MAFRA
Tel. +351 261 812 599
Fax +351 261 812 570
info.ups.pt@socomec.com

NA EUROPA

ALEMANHA

Critical Power
info.ups.de@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.scp.de@socomec.com

BÉLGICA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.be@socomec.com

ESLOVÉNIA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.si@socomec.com

ESPAÑA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.es@socomec.com

FRANÇA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
dcm.ups.fr@socomec.com

ITÁLIA

Critical Power
info.ups.it@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.scp.it@socomec.com

PAÍSES BAIXOS

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.nl@socomec.com

POLEN

Critical Power
info.ups.pl@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.scp.pl@socomec.com

ROMANIA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.ro@socomec.com

REINO UNIDO

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.uk@socomec.com

SUIÇA

Critical Power
info@socomec.ch

TURQUIA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.tr@socomec.com

NA ÁSIA, PACÍFICO

AUSTRÁLIA

Critical Power / Power Control & Safety
info.ups.au@socomec.com

CHINA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.cn@socomec.com

ÍNDIA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.in@socomec.com

SINGAPURA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.sg@socomec.com

TAILÂNDIA

Critical Power
info.ups.th@socomec.com

NA MÉDIO ORIENTE

EMIRADOS ÁRABES UNIDOS

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.ae@socomec.com

AMÉRICA

USA, CANADA & MÉXICO

Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.us@socomec.com

RESTANTES PAÍSES

ÁFRICA DO NORTE

Argélia / Marrocos / Tunísia
info.naf@socomec.com

ÁFRICA

Restantes países
info.africa@socomec.com

SUL DA EUROPA

Chipre / Grécia / Israel / Malta
info.se@socomec.com

AMÉRICA DO SUL

info.es@socomec.com

MAIS DETALHES

www.socomec.pt/worldwide

SEDE

GRUPO SOCOMECC

SAS SOCOMECC capital 10 686 000 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE
Tel. +33 3 88 57 41 41
Fax +33 3 88 74 08 00
info.scp.isd@socomecc.com

DISTRIBUIDOR

www.socomec.pt

your energy
our expertise

