**O Poder das Baterias de Íons de Lítio em Data Center**

*Peter Panfil
O impacto das baterias de Íons de lítio (BIL) em nossa vida diária é image004.jpgassombroso. Esse elemento aparentemente onipresente pode ser encontrado no interior de bilhões de dispositivos, desde equipamentos eletrônicos portáteis até automóveis. Há no mercado um forte apetite por dispositivos digitais de menor tamanho e de maior durabilidade.

Porém, seriam esses parâmetros o suficiente para determinar o uso dessa tecnologia no mercado altamente exigente de data centers? As BIL teriam condição de competir efetivamente contra as baterias de chumbo-ácido? Quais serial a real análise custo/benefício? E, finalmente, haveria lgum tipo de risco à segurança dos data centers, semelhantes aos riscos encontrados em alguns dispositivos eletrônicos utilizados por consumidores?

Nossa avaliação começa analisando a velha e boa bateria VRLA (de chumbo-ácido regulada por válvula), a opção que tem sido a principal fonte de energia backup de curta duração para a indústria de data centers. Como muitos de nós sabemos, esses geradores de energia podem ter numerosas desvantagens, como peso, tamanho, vida útil e manutenção. Elas são conhecidas como o elo fraco da cadeia de energia.

As baterias de íons de lítio, por outro lado, oferecem importantes vantagens em relação às VRLA. As BILs podem conter mais energia em um espaço menor, economizando área utilizada. Elas duram significativamente mais e, por isso, não necessitam serem substituídas com tanta frequência. Além disso, a maioria é capaz de tolerar maiores temperaturas de

operação e, ao mesmo tempo, exigir menos manutenção.

Ainda assim, quem está cotando uma planta com baterias de íons de lítio sabe que o capital requerido para essa aquisição inicialmente é mais elevado, cerca de 1,5 a 2 vezes maior. Porém, como ocorre em qualquer análise de TCO (Total Cost of Ownership), após mais dados serem incluídos, o quadro pode parecer um pouco mais favorável às BILs. Economias operacionais aparecem devido à menor necessidade de serviço e manutenção. Além disso, a menor necessidade de área de piso e até mesmo a redução dos custos de refrigeração impactam positivamente a análise. O mais importante de tudo é que a maior vida útil das BILs reduz os custos de substituição e implica um provável payback entre 5 e 7 anos. Por isso, o retorno pode ser promissor.

Quanto à segurança, a primeira coisa a perceber é que as baterias de íons de lítio para data centers não são fabricadas da mesma maneira que as destinadas a dispositivos eletrônicos pequenos.

Os fornecedores de BILs para data centers projetam e disponibilizam especificamente baterias para serviço pesado, fortes e encapsuladas, submetidas a muitos testes. As BILs usadas nesse ambiente são derivadas da indústria automotiva, na qual a segurança tem máxima importância.

Isso nos leva a uma pergunta fundamental: Qual é a e experiência prática que existe na integração de BILs a um sistema de no-break para data centers? Você poderá ficar surpreso em saber que existem no mercado empresas que testam, implementam e dão suporte a soluções com baterias de íons de lítio desde 2011. Equipes técnicas de todas as regiões do mundo instalaram sistemas em clientes de “colocation” e corporativos. Todos os profissionais envolvidos nessas iniciativas testemunharam uma quantidade significativa de horas de runtime com sucesso sem problemas.

Tudo indica, portanto, que as BILs receberão cada vez mais atenção nos meses e anos que estão por vir. Veremos cada vez mais provedores de serviços de data center e de telecomunicações pesquisar, avaliar e testar o poder das baterias de íons de lítio em suas instalações.

*Peter Panfil é Vice-Presidente de Energia Global da Vertiv