Armazenamento de energia

Flywheel de 80 a 900 kVA

A solução para

- Centros de dados
- Setores de serviços
- Indústria
- Telecomunicações
- Aplicações médicas

Páginas complementares

- DELPHYS GP
- DELPHYS MP elite
- DELPHYS MX

Uma alimentação fiável para manter funções críticas a funcionar

- FLYWHEEL, uma solução de armazenamento dinâmico que elimina as restrições relacionadas com a utilização tradicional da bateria.
- O sistema FLYWHEEL proporciona um elevado nível de disponibilidade para as unidades de alimentação ininterrupta DELPHYS GP, DELPHYS MP elite e DELPHYS MX.

As vantagens de FLYWHEEL

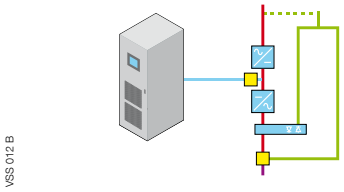
Tecnologia de armazenamento dinâmico de energia com ainda mais vantagens técnicas:

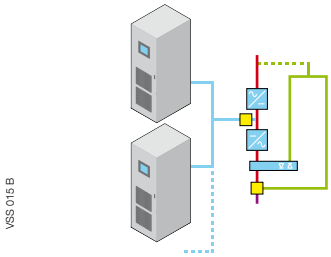
- Excelente fiabilidade.
- Manutenção reduzida.
- Manutenção simplificada.
- Vida útil prolongada (> 20 anos).
- Potência máx. no mín. de volume.
- Menos espaço ocupado < 0,58 m^2.
- Elevada eficiência de 99,4 %.
- Podem ser usados quando a utilização da bateria não é possível devido a condições de funcionamento críticas (ou seja, temperaturas ambiente elevadas).
- Auto diagnóstico.
- Recarga rápida (normalmente 12 minutos).
- Parâmetros de tensão e corrente ajustáveis.
- Funcionamento silencioso.
- Operação simples.
- Armário sobre rodízios para facilitar a instalação.
- Sem restrições de carga no solo.
- Instalação sem necessidade de trabalho estrutural.
- Acesso por cabo através das secções superior e inferior.
- Ligações simplificadas.
- Unidades acopladas em paralelo para aumentar a potência e a autonomia.
- Acesso frontal para manutenção.
- Sistema amigo do ambiente.

socomec Innovative Power Solutions

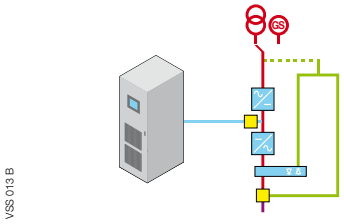
Várias configurações

- Solução ideal para cortes breves frequentes.

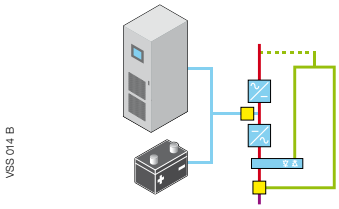




- Carga alimentada até ao arranque de GenSet.



- Para reduzir a vida útil da bateria em caso de cortes breves frequentes.



FLYWHEEL: uma solução sem bateria

	Flywheel	Bateria
Custos operacionais		
Consumo energético	poucos watts por minuto	poucos watts por hora
Manutenção	reduzida	elevada
Ventilação - Ar condicionado	não aplicável	manter a temperatura ambiente aumenta os custos operacionais
Vida útil	> 20 anos	substituição periódica de peças
Disponibilidade do tempo de autonomia		
Fiabilidade	elevada	necessidade de monitorização constante
Estado de disponibilidade	contínuo	autonomia real difícil de constatar
Ciclo de vida (número de descargas)	sem impacto na vida útil	reduz a vida útil
Temperatura ambiente	sem impacto até 40 °C	a vida útil é reduzida quando a temperatura é > 20 °C
Período de recarga (MAS recuperação)	muito curto (100 % em 12 minutos)	muito alto (80 % em 8 horas)

Dados técnicos

	Flywheel
ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS	
Potência unitária nominal	até: 300 kW
Tensão nominal de entrada	400 a 630 Vdc
Tensão nominal de saída	400 a 600 Vdc (ajustável)
Controlo de tensão de saída	± 1%
Fator de oscilação	< 2%
AMBIENTE	
Temperatura ambiente de serviço	0 °C a + 40 °C
Refrigeração	Ventilação forçada
Altitude máxima	até 1500 m sem descarga
Nível acústico a 1 m (ISO 3746)	< 68 dBA
ARMÁRIO UPS	
Dimensões L x P x A	762 x 762 x 1872 mm
Peso	705 kg
Índice de proteção	IP20
Cores	RAL 7012
NORMAS	
Conformidade	Diretiva CEE 2004/108 EMC, Diretiva de máquinas CEE 98/037, Emissões N 61000-2-4 EMC, imunidade EN 61000-2-2 EMC, segurança de máquinas EN 60204-1, terminologia básica EN/ISO 12100-1, Princípios técnicos EN/ISO 12100-2, Certificação sísmica OSHPD

Princípio de funcionamento

- Utiliza um sistema flywheel rotativo de alta velocidade.
- Combinação de flywheel, veio e gerador.
- O conjunto rotativo é sustentado por levitação do rolamento magnético, sem contacto com outras partes.
- Menos manutenção: o vácuo do sistema interno elimina a fricção.
- O gerador acionado pelo flywheel fornece energia à UPS durante uma falha de alimentação, proporcionando assim uma alimentação contínua à carga.
- Quando a alimentação da rede é restabelecida, o flywheel demora cerca de 7 minutos (configurável) a regressar à sua velocidade máxima.

Equipamento padrão

- Painel de controlo com visor gráfico.
- Proteção contra backfeed.

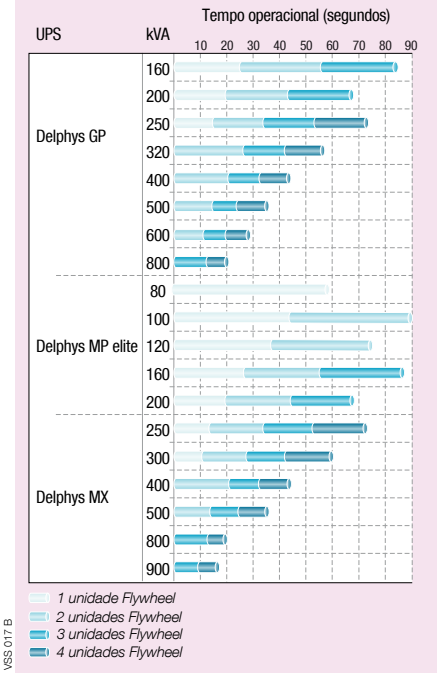
Equipamento adicional

- Filtro de ar.

Opções de comunicação

- RS 232/485.
- MODBUS através de RS 232/485.
- Interface de contacto seco.

Tempo de autonomia versus modelo de UPS



MAS a 100% da carga nominal e PF 0.8