



TPS FLEX

O mais versátil e resiliente para comércio e indústria

TESVOLT
THE ENERGY STORAGE EXPERTS



SEGURANÇA MÁXIMA

As células de lítio-íon prismáticas são as mais duráveis, seguras e de mais alto desempenho, especialmente em comparação a células cilíndricas. A TESVOLT utiliza células SAMSUNG SDI e oferece uma garantia de capacidade de 10 anos para os módulos de bateria.



FLEXIBILIDADE A LONGO PRAZO

Nosso sistema de armazenamento TPS flex não só oferece flexibilidade de configuração no momento de sua aquisição, mas também a longo prazo; devido à tecnologia inovadora "Active Battery Optimizer", a qual permite que módulos de bateria possam ser posteriormente atualizados ou substituídos.





DURABILIDADE MÁXIMA

A durabilidade de uma bateria exerce enorme influência no rendimento. Nossos sistemas de armazenamento alcançam valores acima da média: Todos os componentes são projetados para terem uma vida útil de até 30 anos e 8.000 ciclos.



EFICIENTE E POTENTE

Os sistemas de armazenamento TPS flex podem armazenar energia rapidamente e fornecê-la para utilização com igual eficiência. A potência contínua corresponde a 1C e possibilita o seu emprego em setores como comércio, agronegócio, saúde, turismo, indústria além de redes elétricas públicas.

UM PACOTE PODEROSO

PARA TODA OCASIÃO

Nosso sistema de armazenamento de energia pode ser otimizado para usos diversos.

Seja para aumentar o autoconsumo ou para corte de picos de demanda, conectados ou não à rede (On-Grid ou Off-Grid) para otimizar sistemas híbridos à diesel, no deserto ou no ártico - com o sistema de armazenamento TPS flex, a TESVOLT oferece uma solução de armazenamento para usos diversos. Seu design avançado e de melhor custo-benefício contribui para uma eficiência imbatível. Sem sacrificar a qualidade ou o desempenho. Além disso, ele também é robusto e adequado as aplicações mais exigentes. Células de lítio-íon de alta qualidade desenvolvidas para a indústria automotiva e tecnologias inovadoras, como o Active Battery Optimizer, tornam o nosso sistema de armazenamento TPS flex é um dos produtos mais eficientes e duráveis do mercado.



CÉLULAS SAMSUNG SDI

As células prismáticas SAMSUNG SDI são extremamente seguras. O mecanismo de proteção contra perfurações, por exemplo, permite até a perfuração por prego sem que seja provocada a combustão da célula.



MÓDULO DE BATERIA

Cada módulo de bateria conta com um Active Battery Optimizer (ABO) próprio que, no caso de uma manutenção, pode ser extraído do módulo com uma operação manual simples.

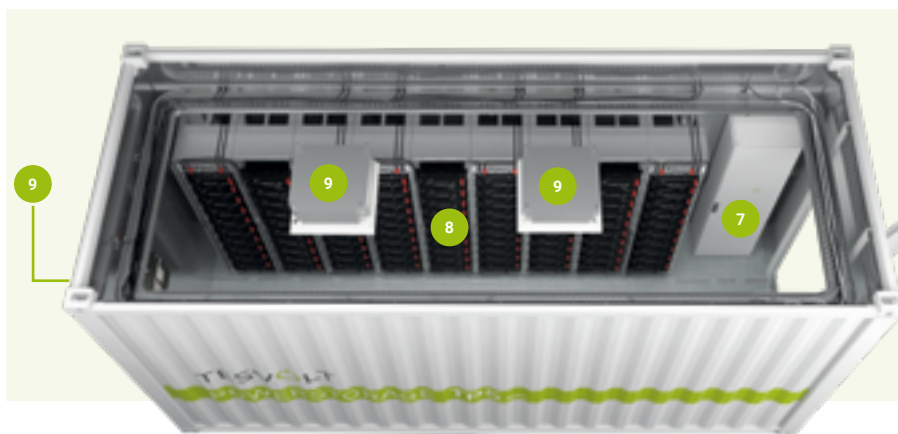


SMA SUNNY TRIPOWER STORAGE 60

Os sistemas de armazenamento TPS flex são otimizados para uso com inversores de bateria trifásicos SMA Sunny Tripower Storage 60, e como sistema, estão perfeitamente adaptados para uso em aplicações comerciais e industriais.

Com este equipamento, são possíveis soluções de armazenamento mesmo nas faixas de operação de megawatts. Uma ampla gama de serviços de sistemas de rede pode ser disponibilizada graças ao sistema de gerenciamento de energia integrado ao Inverter Manager e à alta taxa C dos sistemas de armazenamento TPS flex. O sistema oferece ao mesmo tempo novas perspectivas econômicas, uma vez que os custos de investimento se encontram significativamente baixos quando comparados aos sistemas anteriores. Os sistemas de armazenamento TPS flex são os produtos mais duráveis do mercado.

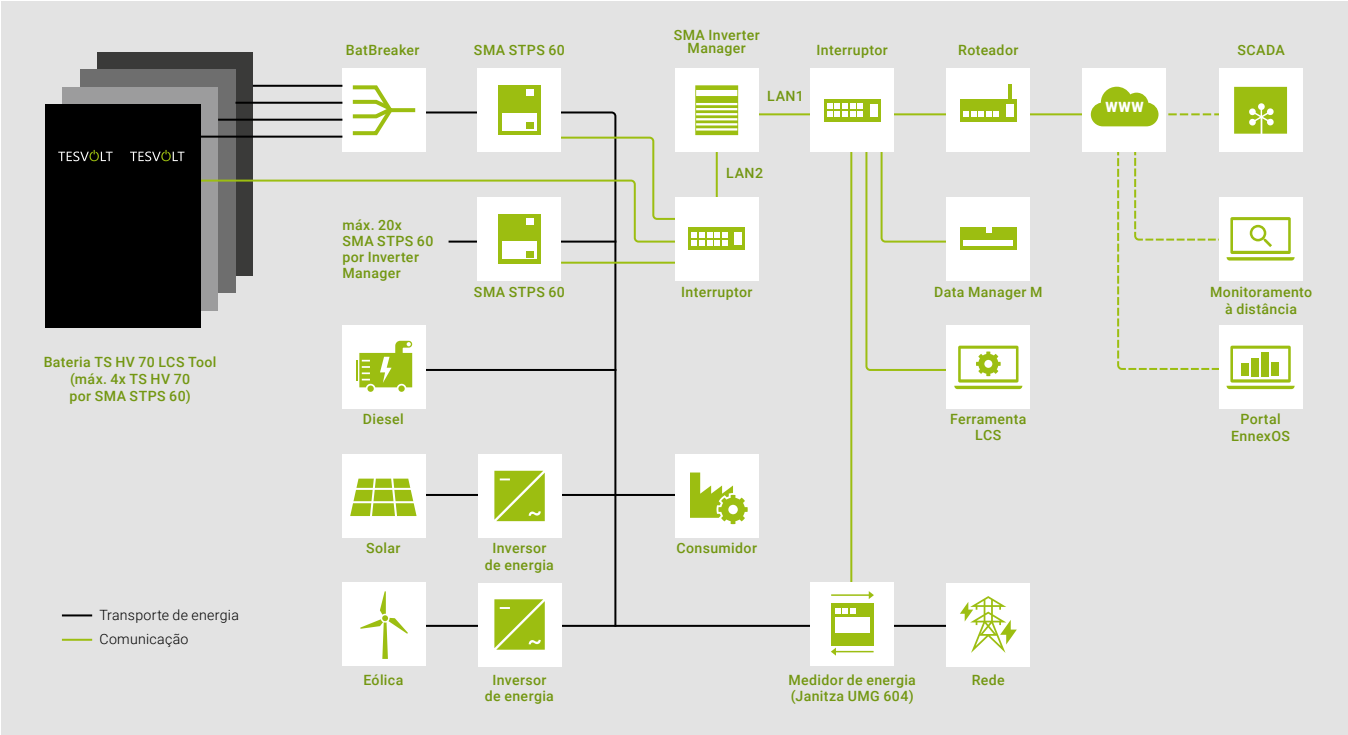
- 1 Proteção de Sobrecarga
- 2 Válvula de Escape
- 3 Segurança
- 4 Módulo de Bateria
- 5 Active Battery Optimizer
- 6 Active Power Unit
- 7 Sub-unidade de Distribuição CA
- 8 Gabinete de Bateria
- 9 Regulador de Bateria



O sistema de bateria TPS flex foi desenvolvido modularmente desde os módulos de bateria até o contêiner. Portanto, é flexível, adaptável e devido a sua longa durabilidade, também muito eficiente.

*A representação gráfica pode divergir da estrutura real.

ESTRUTURA DO SISTEMA



APLICAÇÕES

- **Otimização de sistemas híbridos à diesel:** Com a ajuda desse sistema, o consumo de sistemas híbridos à diesel pode ser otimizado.
- **Tempo de uso:** Utilização da bateria independente da tarifa de eletricidade (carga durante horas fora-ponta e descarga durante horas ponta).
- **Nivelamento de picos de energia:** Reduza seus picos de demanda e economize dinheiro utilizando menor demanda contratada.
- **Otimização de autoconsumo:** Utilize de forma mais eficaz a energia gerada por seu sistema.
- **Serviços de rede:** Gerencie a frequência, a potência ativa e reativa e harmonize as flutuações da rede.
- **Infraestrutura de carga:** Suporta a integração de estações de carga com aplicativos como cortes de pico de demanda, otimização de autoconsumo e serviços de sistema de rede.
- **Multiuso:** Combinações de diferentes aplicações, como aumento de autoconsumo, corte de pico de demanda.

EQUIPAMENTO

- 1 a 2 sistemas de bateria (Tipo TS HV 70; mediante solicitação de até 4 peças)
- 1 a 2 SMA STPS 60 (mediante solicitação de até 4 peças)
- Contêiner ISO de 10 ou 20 pés
- Ar-condicionado
- Sub-distribuição CC e armário de instalação
- Sistemas com mais de um sistema de bateria contêm um Bat Breaker 160-4X-HV1000
- SMA Inverter Manager
- Medidor de energia Janitza

MODELOS

O TPS flex está disponível em um total de 18 configurações padrão, as opções aqui listadas são uma parte dessas configurações padrão. Um sistema de bateria é composto por 15 módulos de bateria com 72 kWh. Para cada SMA STPS 60, podem ser ligados até 4 desses sistemas de bateria. Mediante solicitação há espaço para até 6 SMA STPS 60 no TPS Flex de 20 pés.

Tipo	Capacidade de Armazenamento	Potência de carga	Potência de descarga	Número do artigo	Contêiner	Sistemas de baterias de 15 módulos	Números de STPS	Peso
TPS Flex 10 ft TS HV 70 / 60	72 kWh	60 kW	67 kW	101171	10 pés	1	1	2.976 kg
TPS Flex 10 ft TS HV 140 / 60	144 kWh	60 kW	75 kW	101172	10 pés	2	1	3.537 kg
TPS Flex 10 ft TS HV 140 / 120	144 kWh	120 kW	134 kW	101173	10 pés	2	2	3.612 kg
TPS Flex 20 ft TS HV 140 / 60	144 kWh	60 kW	75 kW	101175	20 pés	2	1	5.137 kg
TPS Flex 20 ft TS HV 210 / 180	216 kWh	180 kW	201 kW	101177	20 pés	3	3	5.888 kg
TPS Flex 20 ft TS HV 280 / 120	288 kWh	120 kW	150 kW	101176	20 ft	4	2	6.374 kg

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS TPS FLEX

Energia por sistema de bateria TS HC 70 (15 módulos de bateria)		72 kWh
Taxa C		1C
Célula		Célula prismática de lítio NMC (Samsung SDI)
Corrente máx. de carga/descarga		94 A
Balanceamento de célula		Active Battery Optimizer
Ciclos previstos @ 100% DoD 70% EoL 23 °C +/- 5 °C 1C/1C		6000
Ciclos previstos @ 100% DoD 70% EoL 23 °C +/- 5 °C 0,5C/0,5C		8000
Grau de eficiência (bateria)		até 98 %
Autoconsumo (modo stand-by)		5 W (sem inversor de energia da bateria)
Tensão operacional		714 a 872 V DC
Temperatura de operação		-10 a 50 °C
Umidade relativa do ar		0 a 85 % (sem condensação)
Altitude do local de instalação		< 2000 m acima do zero normal (medição alemã para nível do mar)
Dimensões (altura x largura x profundidade)	Container de 10 pés	2900 x 2440 x 3000 mm
	Container de 20 pés	2900 x 2440 x 6100 mm
Certificação/Normas	Célula	IEC 62619, UL 1642, UN 38.3
	Produto	CE, UN 38.3, IEC 62619, IEC 61000-6-1/2/3/4, BattG 2006/66/EG
Garantia		10 anos de garantia de capacidade, 5 anos de garantia do sistema
Reciclagem		Devolução gratuita das baterias pela TESVOLT na Alemanha
Classe de proteção		IP 35
Denominação da bateria de acordo com a DIN EN 62620: 2015		IMP47/175/127/[14S]E/-20+60/90

2 X SMA STPS 60

Potência nominal de carga (CA)	60 kVA
Potência nominal de descarga (CA)	75 kVA
Faixa de tensão CC	575 a 1000 V
Dimensões (altura x largura x profundidade)	740 x 570 x 306 mm
Grau de eficiência máx.	98,8 %
Consumo próprio (modo stand by)	< 3 W
Temperatura de operação	-25 a 60 °C
Peso	77 kg
Classe de proteção	IP 65 NEMA 3R
Comunicação	Modbus TCP/IP
Topologia	Sem transformadores
Garantia	5 anos

SOBRE A TESVOLT

Daniel Hannemann e Simon Schandert fundaram a TESVOLT no verão de 2014 com a missão de levar energia renovável e acessível a todos os cantos do mundo. Tendo como principal objetivo: desenvolver e fabricar sistemas de bateria que armazenem eletricidade a partir de fontes de energia renováveis da maneira mais eficiente o possível. Como os setores

do comércio e da indústria apresentam as mais altas demandas de energia em muitos países, a empresa focou no armazenamento de alta capacidade desde sua gigafactory localizada em Lutherstadt Wittenberg, Alemanha. Atualmente, a TESVOLT produz soluções de armazenamento para o comércio, e os setores do agronegócio, turismo, mineração, marítimo e indústria.

Seu representante especializado e certificado TESVOLT

TESVOLT AG

Am Heideberg 31 | 06886 Lutherstadt Wittenberg
Alemanha | Germany
Tel. +49 (0) 3491 8797 100
info@tesvolt.com | www.tesvolt.com

