



TS 48 V

Versatilidade para para comércio e indústria

TESVOLT
Free to go green.



APLICAÇÕES*

- **Otimização de autoconsumo**
- **Off-Grid**
- **Tempo de uso**
- **Otimização de sistema fotovoltaico Diesel-Híbrido**
- **Energia de reposição**
- **Controle de estações de carga**
- **Carregamento com base na produção**
- **Microrrede**
- **Controle de geradores**
- **Nivelamento de carga**
- **Alimentação completa**
- **Serviço de sistema de rede**
- **Interface de marketing direto**

* As aplicações representadas são válidas para a localidade na Alemanha. Informe-se com o gerente de sua área sobre quais aplicações estão disponíveis no país da instalação.



SEGURANÇA MÁXIMA

As baterias 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 bateria TS 48 V não somente apresenta flexibilidade de configuração no momento de sua aquisição, mas também após muitos anos; devido à tecnologia inovadora "Active Battery Optimizer", as baterias individuais podem ser posteriormente expandidas.





DURABILIDADE MÁXIMA

A duração de uma bateria exerce enorme influência no rendimento econômico. Nossos sistemas de armazenamento alcançam valores acima de 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 TESVOLT TS podem armazenar energia rapidamente e fornecê-la para utilização com igual velocidade. A potência contínua corresponde a 1C e possibilita seu emprego em setores como comércio, agronegócio, saúde, turismo, indústria além de redes elétricas públicas.

UM KIT PODEROSO

PARA TODA OCASIÃO

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

Seja usado para fornecimento energia de emergência, conectado ou não à rede (On-Grid ou Off-Grid), no deserto ou no ártico, com o sistema de armazenamento TS 48 V, a TESVOLT oferece tecnologia de armazenamento de energia para todos os tipos de uso. O sistema de armazenamento TS 48 V não é só flexível, com ambas capacidade e potência mas também é um dos mais avançados e eficientes sistemas de armazenamento. É extremamente robusto e, portanto, é adequado para as as aplicações mais exigentes. Células de alta qualidade desenvolvidas para a indústria automatizada e tecnologias inovadoras, como o Active Battery Optimizer, tornam nosso sistema de armazenamento TS 48 V é um dos produtos mais eficientes e duráveis do mercado.



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.

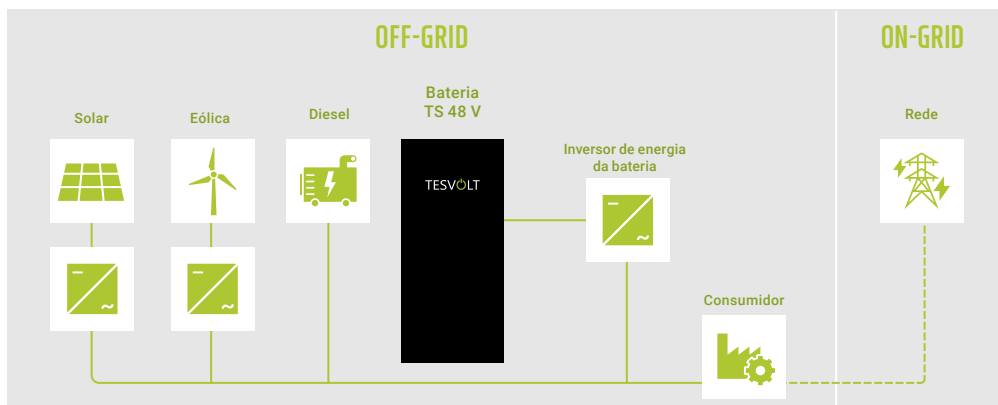


CÉLULAS SAMSUNG SDI

O mecanismo de proteção contra perfurações, por exemplo, permite perfuração por prego sem que seja provocada a combustão da célula.



- 1 Active Power Unit
- 2 Módulo de Bateria
- 3 Proteção de Sobrecarga
- 4 Válvula de Escape
- 5 Fusível
- 6 Active Battery Optimizer



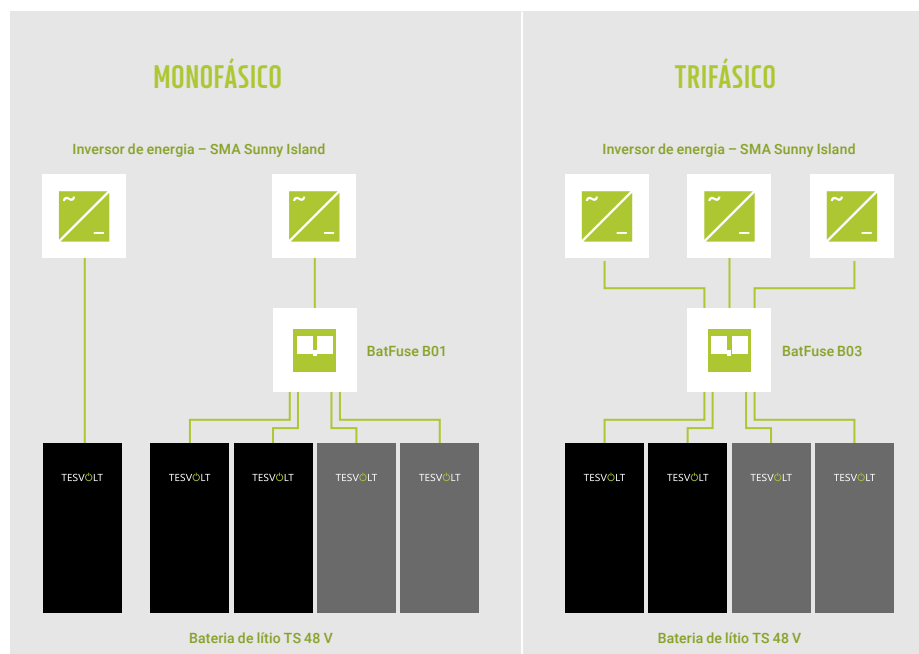
ON-GRID OU OFF-GRID

Os sistemas de armazenamento TS 48 V podem ser empregados tanto em redes autônomas ou conectados à rede elétrica. Eles funcionam de forma flexível em combinação com quaisquer geradores de energia como fotovoltaicos, bioenergia, energia eólica ou geradores à diesel.

PRINCÍPIO MODULAR

Os sistemas de bateria TS 48 V podem ser facilmente adaptados à sua aplicação:

- O conteúdo energético pode ser selecionado em níveis de 4,8 kWh. Uma Active Power Unit (APU) pode monitorar até 16 módulos de bateria.
- Três tamanhos de armários diferentes estão disponíveis. Cada um, com capacidade de até 5, 8 ou 10 módulos de bateria.
- A conexão monofásica ou trifásica e a demanda conectada desejada determinam o número de inversores de baterias necessários.



CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA

A tabela a seguir mostra o conteúdo energético em função da potência com inversores de energia da bateria SMA Sunny Island para diversos exemplos de configuração.

Capacidade de Armazenamento	3,3 kW	4,6 kW	6,0 kW*	9,9 kW	13,8 kW	18 kW	36 kW	54 kW	72 kW	108 kW	144 kW	180 kW	216 kW
3686,4 kWh													
1152,0 kWh													
460,8 kWh													
384,0 kWh													
307,2 kWh													
230,4 kWh													
153,6 kWh													
115,2 kWh													
96,0 kWh													
76,8 kWh													
67,2 kWh													
57,6 kWh													
48,0 kWh													
43,2 kWh													
38,4 kWh													
33,6 kWh													
28,8 kWh													
24,0 kWh													
19,2 kWh													
14,4 kWh													
9,6 kWh													
4,8 kWh													
SMA Sunny Island	1 x 4.4M	1 x 6.0H	1 x 8.0H	3 x 4.4M	3 x 6.0H	3 x 8.0H	A partir de 18kW de potência, o uso com Multicluster-Box somente é permitido para fornecimento elétrico sem ligação à rede elétrica. (Off-Grid)						

■ On-Grid/ operação com energia de reposição sem capacidade de sobrecarga ■ On-Grid e Off-Grid/operação com energia de reposição com capacidade de sobrecarga

As informações sobre a capacidade de sobrecarga dos inversores de energia da bateria SMA Sunny Island referem-se a saídas CA superiores em funcionamento autônomo ou de energia de reposição durante 30 min/5 min/3 s, de acordo com as informações da folha de dados do fabricante SMA Solar Technology AG.

* Com base nos regulamentos e normas aplicáveis localmente, uma degradação de no máximo 4,6 kW devido a especificação de carga desequilibrada ocorre em caso de uma operação conectada à rede.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO MÓDULO DE BATERIA TESVOLT

Módulo de energia	4,8 kWh
Taxa C	1C
Célula	Célula prismática de lítio NMC (Samsung SDI)
Carga/descarga máx.	94 A
Balaceamento de célula	Active Battery Optimizer
Ciclos previstos @ 100 % DoD 70 % EoL 23 °C +/-5 °C 1C/1C	6.000
Ciclos previstos @ 100 % DoD 70 % EoL 23 °C +/-5 °C 0,5C/0,5C	8.000
Grau de eficiência (bateria)	até 98 %
Tensão da bateria	47,6 58,1 V CC
Temperatura de operação	-10 a 50 °C
Umidade do ar	0 a 85 % (sem condensação)
Altitude do local da instalação	< 2.000 m acima do zero normal (*medição alemã para nível do mar)
Peso	34 kg
Dimensões (altura x largura x profundidade)	163 x 490 x 480 mm
Certificação/Regulamento	Célula IEC 62619, UL 1642, UN 38.3 Produto CE, UN 38.3, 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
Denominação da bateria de acordo com a DIN EN 62620: 2015	IMP47/175/127/[14S]E/-20+60/90

SISTEMA COMPLETO

Número de módulos de bateria	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TS 25 (2 – 5 módulos)	1300 x 600 x 600 mm (altura x largura x profundidade)	•	•	•	•				
TS 40 (2 – 8 módulos)	1900 x 600 x 600 mm (altura x largura x profundidade)	•	•	•	•	•	•	•	
TS 50 (2 – 10 módulos)	2300 x 600 x 600 mm (altura x largura x profundidade)	•	•	•	•	•	•	•	•
TS Flex (Energia conforme desejado)	Configure o seu sistema de forma flexível de acordo com as suas necessidades.								
Energia [kWh]	9,6	14,4	19,2	24	28,8	33,6	38,4	43,2	48
Capacidade [Ah]	188	282	376	470	564	658	752	846	940
Ótimo desempenho	1C								
Corrente máxima de descarga [A]	188	282	376	470	564	658	752	846	940
Corrente máxima de curto-circuito por APU [A]	1200								
Consumo próprio (modo stand-by) [W]	3 (sem inversor de energia da bateria)								
Peso [kg]	188	222	256	290	374	408	442	496	530
Sistema	monofásico, trifásico								
Classe de proteção	IP 20 (ambiente interior)								
Compatibilidade do sistema	SMA Sunny Island (SMA Solar Technology AG)								

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 certificado TESVOLT

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

