



LITHIUMSPEICHER TS 48 V

Der Allrounder fürs Gewerbe

TESVOLT
Free to go green.



ANWENDUNGEN*

- **Eigenverbrauchsoptimierung**
- **Off-Grid**
- **Time of Use**
- **PV-Diesel-Hybrid Optimierung**
- **Ersatzstrom**
- **Ladesäulensteuerung**
- **Prognosebasiertes Laden**
- **Micro-Grid**
- **Steuerung von Verbrauchern**
- **Steuerung von Erzeugern**
- **Nulleinspeisung**
- **Netzsystemdienstleistungen**
- **Direktvermarkter-Schnittstelle**

* Die dargestellten Anwendungen gelten für den Standort Deutschland, bitte informieren sie sich bei ihrem Area Manager, welche Anwendungen im Land der Installation verfügbar sind.



HÖCHSTE SICHERHEIT

Prismatische Batteriezellen sind sehr langlebig, sicher und leistungsstark, besonders im Vergleich zu Rundzellen. TESVOLT verwendet Zellen von Samsung SDI und gewährt eine Kapazitätsgarantie von 10 Jahren auf die Batteriemodule.



AUCH IN ZUKUNFT

FLEXIBEL

Unsere TESVOLT-TS-Speichersysteme sind nicht nur bei ihrer Anschaffung flexibel konfigurierbar – dank ihrer innovativen Active-Battery-Optimizer-Technologie kann ihre Kapazität auch Jahre später erweitert werden.





MAXIMALE LEBENSDAUER

Die Lebensdauer einer Batterie hat enormen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit. Unser Speichersystem erreicht überdurchschnittliche Werte: Alle Komponenten sind für 30 Jahre Lebensdauer bzw. 8000 Zyklen gebaut.



KOMPROMISSLOS

LEISTUNGSSTARK

TESVOLT-TS-Speichersysteme können Energie sehr schnell speichern und auch genauso schnell wieder abgeben. Die Dauerleistung beträgt 1C und ermöglicht somit einen professionellen Einsatz in Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie.

EIN KRAFTPAKET

FÜR ALLE FÄLLE

Unsere Batteriespeicher lassen sich für jeden Einsatzzweck optimal anpassen.

Egal ob für Notstrom, gekoppelt ans Stromnetz oder off-grid, ob Wüste oder Polarkreis – mit dem TESVOLT-TS-Speichersystem bietet TESVOLT eine technische Stromspeicherlösung für jeden Einsatzzweck. Das TESVOLT-TS-Speichersystem ist nicht nur flexibel und lässt sich in Größe und Leistung jedem Bedarf exakt anpassen, es ist auch eines der fortschrittlichsten und leistungsfähigsten Speichersysteme. Dabei ist es extrem robust und auch für die härtesten Jobs geeignet. High-End-Batteriezellen aus der Automobilindustrie und innovative Technologien wie der Active Battery Optimizer machen unsere TESVOLT-TS-Speichersysteme zu einem der langlebigsten und effizientesten Produkte am Markt.



BATTERIEMODUL

Jedes Batteriemodul verfügt über einen eigenen Active Battery Optimizer (ABO), der z. B. im Servicefall mit wenigen Handgriffen vom Modul getrennt werden kann.

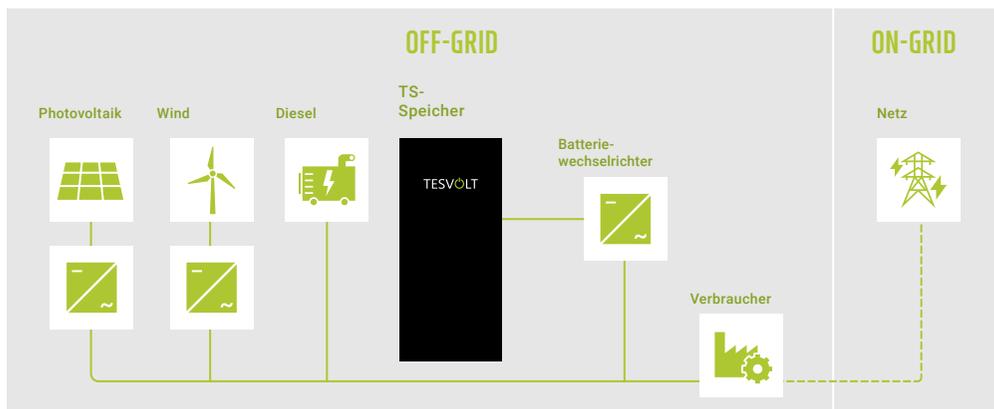


SAMSUNG-SDI-ZELLE

Prismatische Zellen von Samsung SDI sind extrem sicher. So sorgt z. B. der Nagelschutzmechanismus dafür, dass selbst die Penetration mit einem Metallhorn keinen Brand auslösen kann.



- 1 Active Power Unit
- 2 Batteriemodul
- 3 Überladeschutz
- 4 Sicherheitsventil
- 5 Sicherung
- 6 Active Battery Optimizer



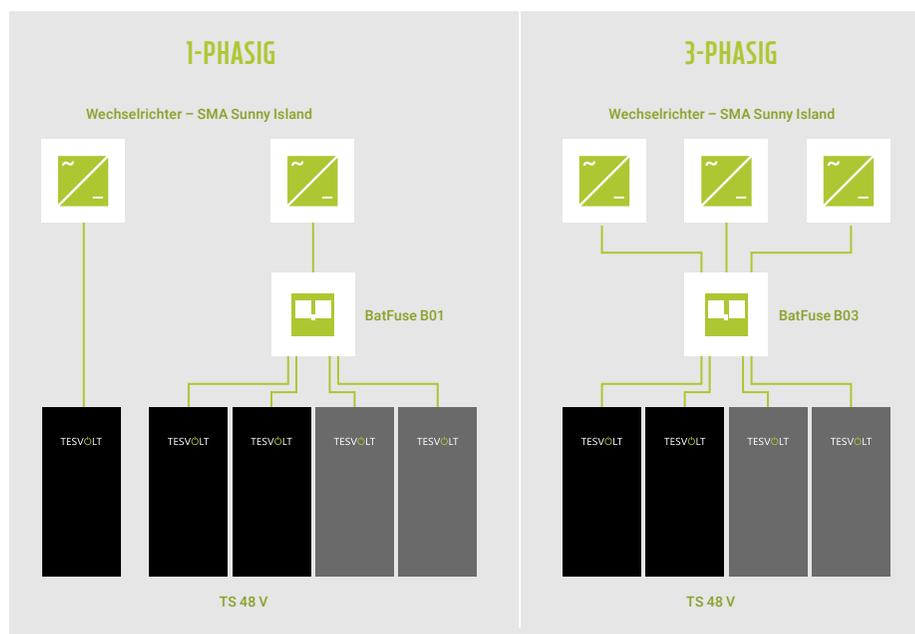
OFF-GRID ODER ON-GRID

TESVOLT-TS-Speichersysteme können sowohl in Inselnetzen als auch netzgekoppelt eingesetzt werden. Sie funktionieren flexibel in Kombination mit beliebigen Energieerzeugern wie Photovoltaik, Bioenergie, Windkraft oder Dieselgeneratoren.

BAUKASTENPRINZIP

TESVOLT-TS-Speichersysteme lassen sich flexibel Ihrem Einsatzzweck anpassen:

- Der Energieinhalt ist in 4,8-kWh-Schritten wählbar. Eine Active Power Unit (APU) kann bis zu 16 Batteriemodule überwachen.
- Zur Unterbringung stehen drei verschiedene Racks für bis zu 5, 8 oder 10 Batteriemodule zur Verfügung.
- 1- oder 3-phasiger Anschluss und die Anschlussleistung bestimmen die Anzahl der notwendigen Batteriewechselrichter.



SYSTEMKONFIGURATION

Die folgende Tabelle zeigt für exemplarische Konfigurationsvarianten den Energieinhalt in Abhängigkeit von der Leistung unter Verwendung von SMA Sunny Island-Batteriewechselrichtern.

Energie System	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	Ab 18 kW Leistung ist der Einsatz mit Multiclustern nur für Off-Grid-Stromversorgungen zugelassen.						

On-Grid/Ersatzstrombetrieb ohne Überlastfähigkeit On-Grid & Off-Grid/Ersatzstrom mit Überlastfähigkeit

Die Angaben zur Überlastfähigkeit der SMA Sunny Island-Batteriewechselrichter beziehen sich auf höhere AC-Leistungen im Insel- oder Ersatzstrombetrieb für 30 min/5 min/3 s gemäß den Datenblattangaben des Herstellers SMA Solar Technology AG.

* Aufgrund der jeweils örtlich geltenden Vorschriften und gesetzlichen Normen erfolgt bei netzgekoppeltem Betrieb eine Degradierung auf maximal 4,6 kW aufgrund der Schließvorgabe.

TECHNISCHE DATEN TESVOLT-BATTERIEMODUL

Energie Modul		4,8 kWh
C-Rate		1C
Zelle		Lithium NMC prismatisch (Samsung SDI)
max. Lade-/Entladestrom		94 A
Zellen-Balancing		Active Battery Optimizer
erwartete Zyklen bei 100 % DoD 70 % EoL 23 °C +/-5 °C 1C/1C		6000
erwartete Zyklen bei 100 % DoD 70 % EoL 23 °C +/-5 °C 0,5C/0,5C		8000
Wirkungsgrad (Batterie)		bis zu 98 %
Betriebsspannung		47,6 bis 58,1 V DC
Betriebstemperatur		-10 bis 50 °C
Luftfeuchtigkeit		0 bis 85 % (nicht kondensierend)
Höhe des Aufstellorts		< 2000 m ü. N.N.
Gewicht		34 kg
Abmessungen (H x B x T)		163 x 490 x 480 mm
Zertifikate/Normen	Zelle	IEC 62619, UL 1642, UN 38.3
	Produkt	CE, UN 38.3, IEC 61000-6-1/2/3/4, BattG 2006/66/EG
Garantie		10 Jahre Kapazitätsgarantie, 5 Jahre Systemgarantie
Recycling		kostenlose Rücknahme der Batterien durch TESVOLT ab Deutschland
Batteriebezeichnung nach DIN EN 62620:2015		IMP47/175/127/[14S]E/-20+60/90

KOMPLETTSYSTEM

Anzahl Batteriemodule		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
TS 25 (2-5 Module)	1300 x 600 x 600 mm (H x B x T)	•	•	•	•						
TS 40 (2-8 Module)	1900 x 600 x 600 mm (H x B x T)	•	•	•	•	•	•	•			
TS 50 (2-10 Module)	2300 x 600 x 600 mm (H x B x T)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
TS Flex (Energie nach Wunsch)		Konfigurieren Sie Ihr System flexibel entsprechend Ihren Anforderungen.									
Energie [kWh]		9,6	14,4	19,2	24	28,8	33,6	38,4	43,2	48	
Kapazität [Ah]		188	282	376	470	564	658	752	846	940	
maximale Leistung		1C									
maximaler Entladestrom [A]		188	282	376	470	564	658	752	846	940	
maximaler Kurzschlussstrom je APU [A]		1200									
Eigenverbrauch (Standby) [W]		3 (ohne Batteriewechselrichter)									
Gewicht [kg]		188	222	256	290	374	408	442	496	530	
System		1-phasig, 3-phasig									
Schutzklasse		IP 20 (Innenbereich)									
Systemkompatibilität		SMA Sunny Island (SMA Solar Technology AG)									

ÜBER TESVOLT

Mit der Vision, bezahlbare und saubere Energie in jeden Winkel der Welt zu bringen, haben Daniel Hannemann und Simon Schandert TESVOLT im Sommer 2014 gegründet. Ihr Ziel: Batteriesysteme zu entwickeln und herzustellen, die den Strom aus erneuerbaren Energiequellen möglichst

effizient speichern. Da Gewerbe und Industrie in vielen Ländern den höchsten Energiebedarf haben, konzentrierte sich das Unternehmen von Anfang an auf Speicher mit hoher Kapazität. Heute produziert TESVOLT seine Gewerbespeicherlösungen in Serie und liefert sie in alle Welt.

Ihr zertifizierter TESVOLT-Fachpartner

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

