

TPS FLEX

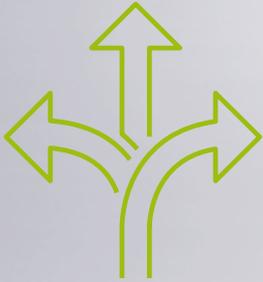
Der große Allrounder für Gewerbe und Industrie

TESVOLT
THE ENERGY STORAGE EXPERTS



HÖCHSTE SICHERHEIT

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



AUCH IN ZUKUNFT

FLEXIBEL

Unsere TPS-flex-Speichersysteme sind nicht nur bei ihrer Anschaffung flexibel konfigurierbar – dank ihrer innovativen Active-Battery Optimizer-Technologie können Batteriemodule auch Jahre später nachgerüstet bzw. ausgetauscht 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 und 8000 Zyklen gebaut.



KOMPROMISSLOS

LEISTUNGSSTARK

TPS-flex-Speichersysteme können Energie sehr schnell speichern und noch schneller wieder abgeben. Die Dauerleistung beträgt 1C für Ladung und Entladung 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 Eigenverbrauchsoptimierung oder zur Lastspitzenkappung, gekoppelt ans Stromnetz oder off-grid zur Optimierung von Diesel-Hybrid-Systemen, ob Wüste oder Polarkreis – mit dem TESVOLT TPS flex bietet TESVOLT eine technische Stromspeicherlösung für jeden Einsatzzweck. Sein fortschrittliches, kostenoptimiertes Design sorgt für eine unschlagbare Wirtschaftlichkeit – und das ohne Abstriche bei Qualität und Leistung. 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 unser TESVOLT-TPS-flex Speichersystem zu einem der langlebigsten Produkte am Markt.



SAMSUNG-SDI-ZELLE

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

- 1 Überladeschutz
- 2 Sicherheitsventil
- 3 Sicherung
- 4 Batteriemodul
- 5 Active Battery Optimizer
- 6 Active Power Unit
- 7 AC-Unterverteilung
- 8 Batterieregale
- 9 Klimatisierung



BATTERIEMODUL

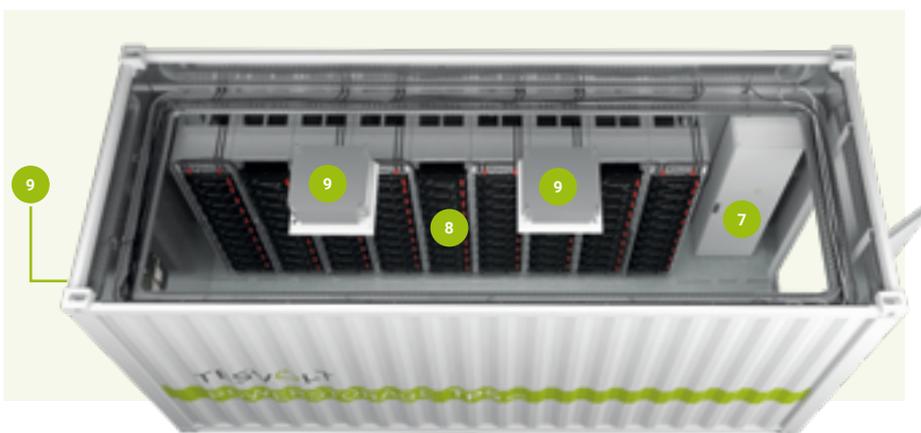
Jedes Batteriemodul verfügt über einen eigenen Active Battery Optimizer (ABO), der z. B. im Servicefall mit wenigen Handgriffen vom Modul getrennt werden kann.



SMA SUNNY TRIPOWER STORAGE 60

TESVOLT-TPS-flex-Speichersysteme sind für den Einsatz mit 3-phasigen SMA-Sunny-Tripower-Storage-60-Batteriewechselrichtern optimiert und als System perfekt auf die Bedürfnisse von Gewerbe und Industrie abgestimmt.

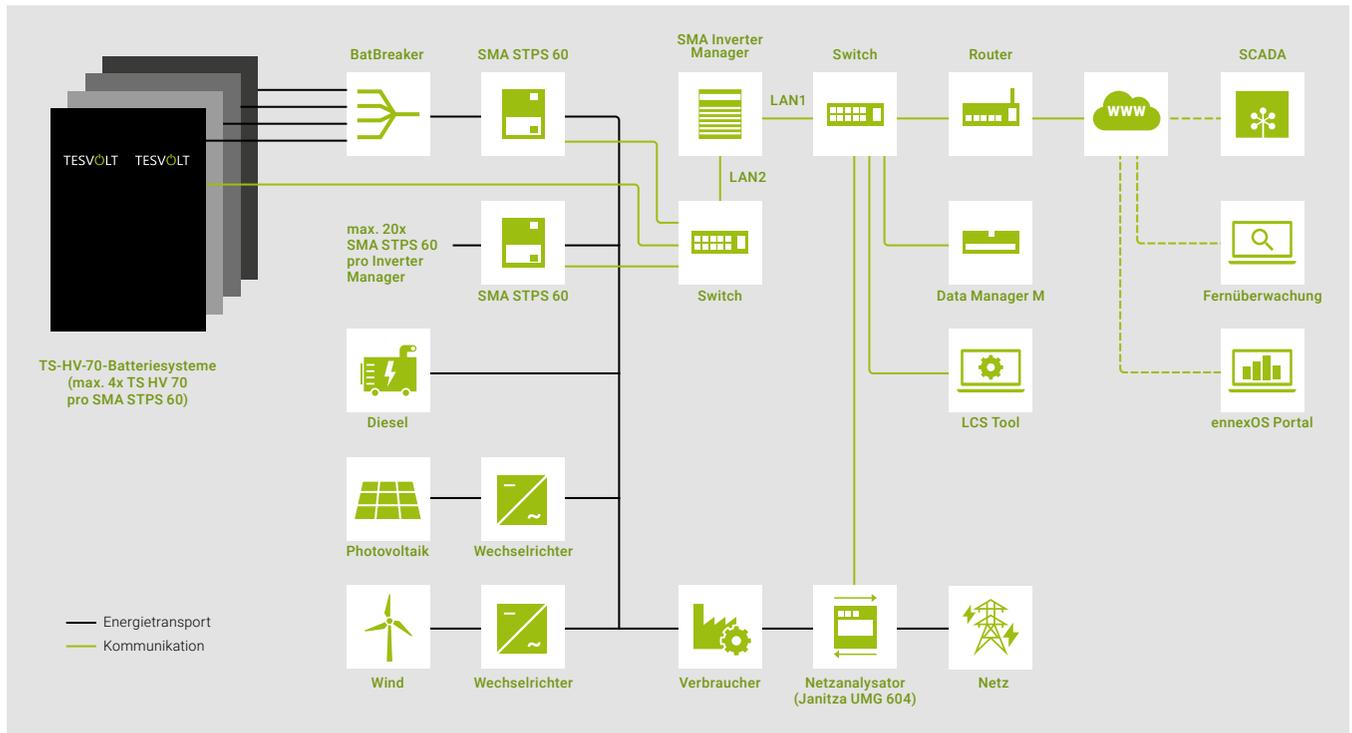
Mit ihm lassen sich kostengünstige Speicherlösungen für den Outdooreinsatz realisieren. Dank des im Inverter Manager integrierten Energiemanagements und der hohen C-Rate der TESVOLT-TPS-flex-Speichersysteme können unterschiedlichste Netzsystemdienstleistungen zur Verfügung gestellt werden. Das System eröffnet gleichzeitig neue wirtschaftliche Perspektiven – denn die Investitionskosten liegen unter denen herkömmlicher Outdoor-Speichersysteme. TESVOLT-TPS-flex-Speichersysteme gehören zu den langlebigsten Produkten am Markt.



Das TPS-flex-Speichersystem ist von den Batteriemodulen bis hin zum Container vollmodular aufgebaut. Es ist somit flexibel anpassbar und dank seiner hohen Lebensdauer auch sehr effizient.

*Die grafische Darstellung kann vom realen Aufbau abweichen.

SYSTEMAUFBAU



ANWENDUNGEN

- **Diesel-Hybrid-Optimierung:** Mit Hilfe des Systems lassen sich Diesel-Hybridssysteme verbrauchsoptimieren.
- **Time of Use:** Nutzung des Speichers in Abhängigkeit vom Stromtarif (bei Tiefpreis laden, bei Hochpreisen entladen).
- **Lastspitzenkappung:** Kappen Sie Ihre Verbrauchsspitzen und sparen Sie Geld dank geringerem Leistungsbezug.
- **Eigenverbrauchsoptimierung:** Verbrauchen Sie mehr von Ihrem selbsterzeugten Strom.
- **Netzdienstleistungen:** Regeln Sie Blind-/Wirkleistung oder Frequenz und gleichen Sie Schwankungen im Netz aus.
- **Ladeinfrastruktur:** Unterstützt die Integration von Ladesäulen mit Anwendungen wie Spitzenlastkappung, Eigenverbrauchsoptimierung und Netzsystemdienstleistungen.
- **Multi-Use:** Kombination verschiedener Anwendungen wie Eigenverbrauchsoptimierung und Lastspitzenkappung.

AUSSTATTUNG

- 1 bis 2 Batteriesysteme (Typ TS HV 70; auf Anfrage bis 4 Stk.)
- 1 bis 2 SMA STPS 60 (auf Anfrage bis 4 Stk.)
- 10- oder 20-ft-ISO-Container
- Klimaanlage
- DC-Unterverteilung und Installationsrack
- Systeme mit mehr als einem Batteriesystem verfügen über einen Bat Breaker 160-4X-HV1000
- SMA Inverter Manager
- Janitza-Netzanalysator

VARIANTEN

Das TPS flex ist in insgesamt 18 Standard-Varianten erhältlich, die hier aufgelisteten Varianten sind ein Auszug aus diesen Standard-Varianten. Ein Batteriesystem besteht aus 15 Batteriemodulen mit 72 kWh.

Je SMA STPS 60 können bis zu 4 dieser Batteriesysteme angeschlossen werden. Auf Anfrage finden bis zu 6 SMA STPS 60 Platz im 20ft-TPS-flex.

Typ	Kapazität	Beladeleistung	Entladeleistung	Artikelnr.	Container	Batteriesysteme à 15 Module	Anzahl STPS	Gewicht
TPS flex 10 ft TS HV 70 / 60	72 kWh	60 kW	67 kW	101171	10 ft	1	1	2946 kg
TPS flex 10 ft TS HV 140 / 60	144 kWh	60 kW	75 kW	101172	10 ft	2	1	3477 kg
TPS flex 10 ft TS HV 140 / 120	144 kWh	120 kW	134 kW	101173	10 ft	2	2	3552 kg
TPS flex 20 ft TS HV 140 / 60	144 kWh	60 kW	75 kW	101175	20 ft	2	1	5077 kg
TPS flex 20 ft TS HV 210 / 180	216 kWh	180 kW	201 kW	101177	20 ft	3	3	5798 kg
TPS flex 20 ft TS HV 280 / 120	288 kWh	120 kW	150 kW	101176	20 ft	4	2	6254 kg

TECHNISCHE DATEN TESVOLT TPS FLEX

Energie je TS-HV-70-Batteriesystem (15 Batteriemodule)		72 kWh
C-Rate		1C
Zelle		Lithium NMC prismatisch (Samsung SDI)
max. Lade-/Entladestrom		94 A
Zellen-Balancing		Active Battery Optimizer
erwartete Zyklen @ 100 % DoD 70 % EoL 23 °C +/-5 °C 1C/1C		6000
erwartete Zyklen @ 100 % DoD 70 % EoL 23 °C +/-5 °C 0,5C/0,5C		8000
Wirkungsgrad (Batterie)		bis zu 98 %
Eigenverbrauch (Standby)		5 W (ohne Batteriewechselrichter)
Betriebsspannung		714 bis 872 V DC
Betriebstemperatur		-10 bis 50 °C
Luftfeuchtigkeit		0 bis 85 % (nicht kondensierend)
Höhe des Aufstellorts		< 2000 m ü. N.N.
Abmessungen (H x B x L)	10-ft-Container	2900 x 2440 x 3000 mm
	20-ft-Container	2900 x 2440 x 6100 mm
Zertifikate/Normen	Zelle	IEC 62619, UL 1642, UN 38.3
	Produkt	CE, UN 38.3, IEC 62619, 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
Schutzart		IP 35
Batteriebezeichnung nach DIN EN 62620:2015		IMP47/175/127/[14S]E/-20+60/90

TECHNISCHE DATEN SMA STPS 60

Nennladeleistung (AC)		60 kVA
Nennentladeleistung (AC)		75 kVA
DC-Spannungsbereich		575 bis 1000 V
Abmessungen (H x B x T)		740 x 570 x 306 mm
max. Wirkungsgrad		98,80 %
Eigenverbrauch (Standby)		< 3 W
Betriebstemperatur		-25 bis 60 °C
Gewicht		77 kg
Schutzart		IP 65 NEMA 3R
Kommunikation		Modbus TCP/IP
Topologie		transformatorlos
Garantie		5 Jahre

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

