



TS HV OUTDOOR

Der wetterfeste Allrounder für Gewerbe und Industrie

TESVOLT
THE ENERGY STORAGE EXPERTS



ANWENDUNGEN

- **Ladeinfrastruktur:** Unterstützt die Integration von Ladesäulen mit Anwendungen wie Spitzenlastkappung, Eigenverbrauchsoptimierung und Netzsystemdienstleistungen.
- **Diesel-Hybrid-Optimierung:** Mit Hilfe des Systems lassen sich Dieselkosten einsparen.
- **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.
- **Netzsystemdienstleistungen:** Regeln Sie Blind-/ Wirkleistung oder Frequenz und gleichen Sie Schwankungen im Netz aus.
- **Multi-Use:** Kombination verschiedener Anwendungen wie Eigenverbrauchsoptimierung und Lastspitzenkappung



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.

PERFEKT ANPASSBAR

Zwei unterschiedliche Klimatisierungskonzepte und zusätzliche Ausstattungsoptionen garantieren eine perfekte Anpassbarkeit des Systems an die Einsatzbedingungen. Sie investieren auf diese Weise nicht mehr als nötig.





ROBUST UND LANGLEBIG

Dank des robusten Gehäuses aus doppelwandigem Aluminium verfügt der Speicher über den höchsten Stoßfestigkeitsschutzgrad IK 10. Batteriezellen und -management sind sogar für 30 Jahre Lebensdauer bzw. 8000 Zyklen gebaut.



KOMPROMISSLOS LEISTUNGSSTARK

TS-HV-70-Outdoor-Speicher können Energie sehr schnell speichern und 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 Eigenverbrauchsoptimierung oder zur Lastspitzenkappung, gekoppelt ans Stromnetz oder off-grid zur Optimierung von Diesel-Hybrid-Systemen, ob Wüste oder Polarkreis – mit dem TS HV 70 Outdoor bietet TES-VOLT eine flexible Stromspeicherlösung für den Außeneinsatz. Sein fortschrittliches, kostenoptimiertes Design sorgt für eine unschlagbare Wirtschaftlichkeit – und das ohne Abstriche bei Qualität und Leistung. Dabei ist er extrem robust und auch für die härtesten Jobs geeignet. High-End-Batteriezellen aus der Automobilindustrie und innovative Technologien wie der Active Battery Optimizer machen unseren TS-HV-70-Outdoor-Speicher zu einem der langlebigen 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.

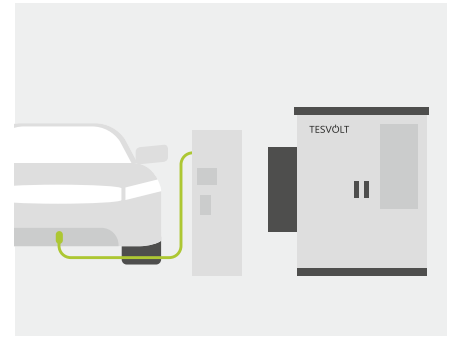
- 1 Überladeschutz
- 2 Sicherheitsventil
- 3 Sicherung
- 4 Batteriemodul



SAMSUNG-SDI-ZELLE

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

- 5 Active Battery Optimizer
- 6 Active Power Unit
- 7 elektrische Anschlüsse
- 8 Gehäuse für SMA STPS 60



ANWENDUNG LADEINFRASTRUKTUR

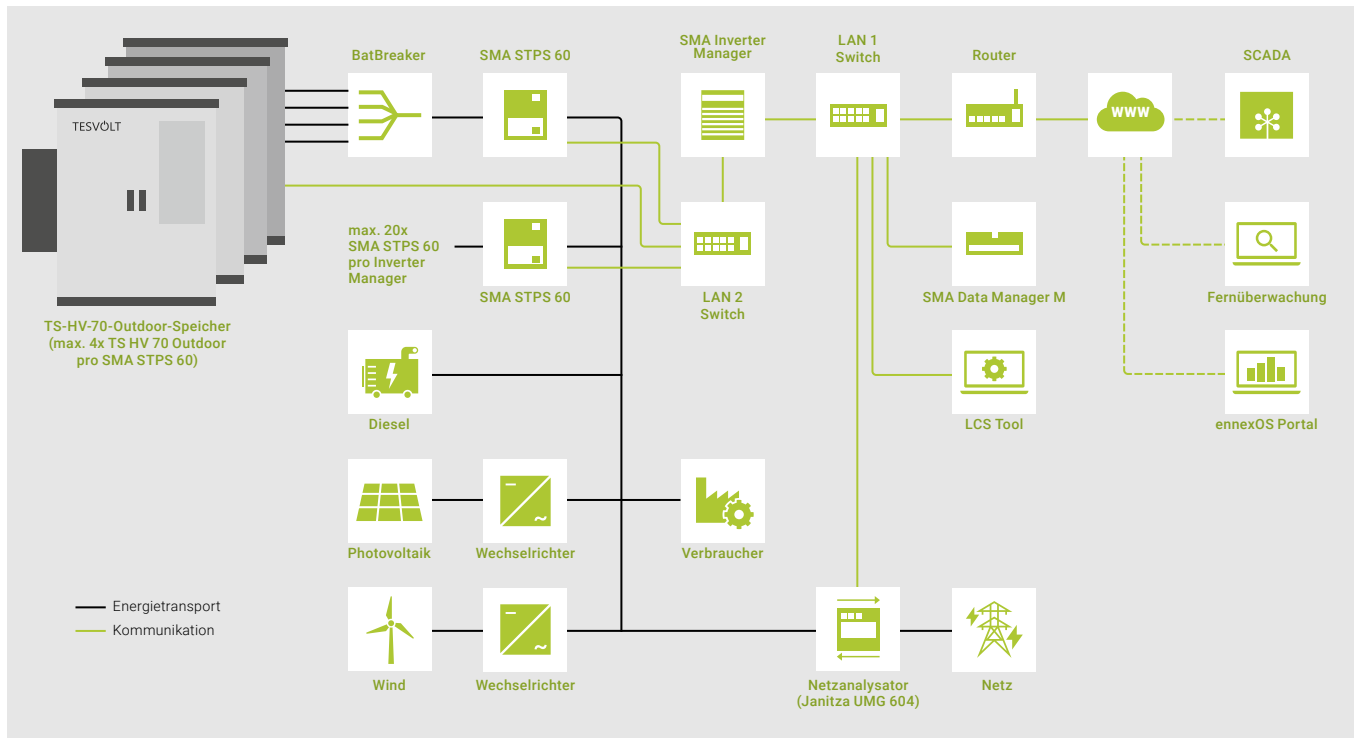
Durch geringe Abmessungen kann eine platzsparende Montage z. B. auf Kundenparkplätzen ermöglicht werden.



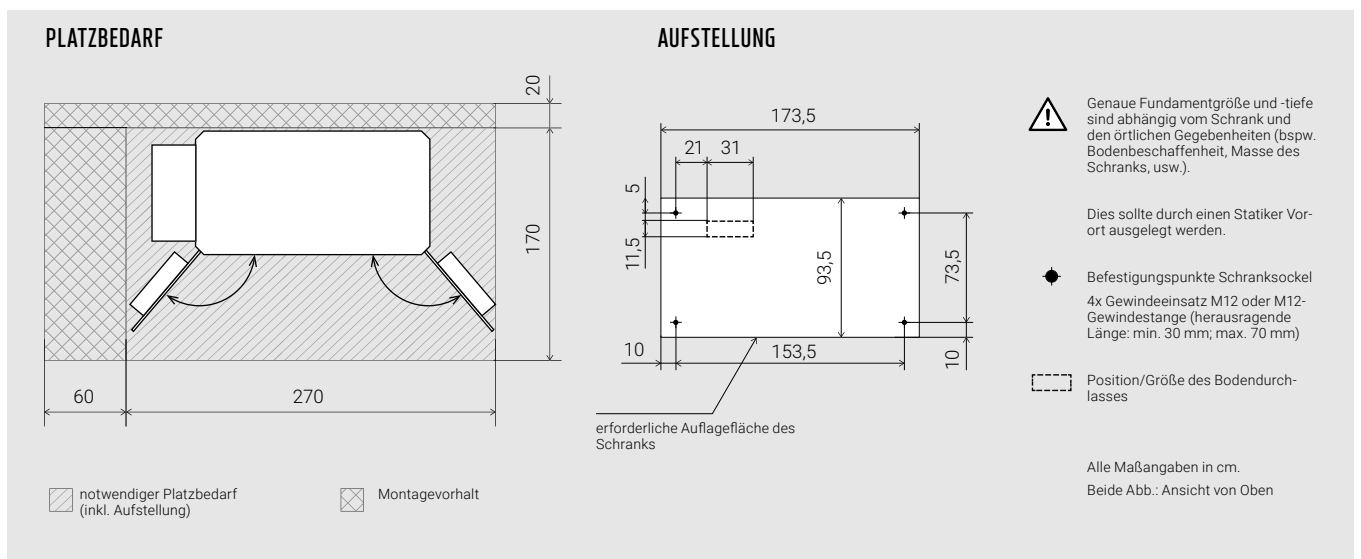
AUFBAU

Der TS-HV-70-Outdoor-Speicher ist von den prismatischen Batteriezellen bis hin zum Outdoor-Rack vollmodular aufgebaut. Es ist somit flexibel anpassbar und dank seiner hohen Lebensdauer auch sehr effizient.

SYSTEMAUFBAU



AUFSTELLUNG



SYSTEMKONFIGURATION

Die folgende Tabelle zeigt den Energieinhalt in Abhängigkeit der Leistung sowie Anzahl der Outdoor-Racks und SMA-STPS-60-Batterieumrichter. Die Outdoor-Racks können dabei mit 14 oder 16 Batteriemodulen ausgerüstet sein.

Anzahl TS-HV-70- Outdoor-Racks	Energie System	Leistung System							
		60 kW	75 kW	120 kW	150 kW	180 kW	225 kW	240 kW	300 kW
		1 x SMA STPS 60		2 x SMA STPS 60		3 x SMA STPS 60		4 x SMA STPS 60	
4	304 kWh	█		█		█		█	
	268 kWh	█		█		█		█	
3	228 kWh	█		█		█		█	
	201 kWh	█		█		█		█	
2	152 kWh	█		█		█		█	
	134 kWh	█		█		█		█	
1	76 kWh	█		█		█		█	
	67 kWh	█		█		█		█	

max. Beladeleistung
 max. Entladeleistung

* max. 20x SMA STPS 60 möglich

TECHNISCHE DATEN TESVOLT TS HV 70 OUTDOOR

Energie (14 16 Batteriemodule)		67 kWh 76 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 Watt (ohne Batteriewechselrichter)
Betriebsspannung		666 bis 930 V DC
Umgebungstemperatur		-33 °C bis 55 °C ^{1,2}
Luftfeuchtigkeit		< 85 % (nicht kondensierend)
Höhe des Aufstellorts		< 2000 m ü. N.N.
Gesamtgewicht	Gesamt	< 1020 kg 1101 kg ¹
	Batteriemodul	36 kg
	Schrank	< 280 kg ¹
Abmessungen (H x B x T)		1945 x 1989 x 1030 mm ¹
Zertifikate/Normen	Zelle	IEC 62619, UL 1642, UN 38.3
	Batteriemodul	CE, UN 38.3, IEC 62619, IEC 61000-6-1/2/3/4, BattG 2006/66/EG
	Schrank	DIN EN 62208, DIN EN 62368-1, DIN EN 60950-1, DIN EN 61439, IEC 62262-1K10 GR-487-CORE, R3-40/41/42/43/44/59/192/204/207
Garantie		10 Jahre Kapazitätsgarantie, 5 Jahre Systemgarantie
Recycling		kostenlose Rücknahme der Batterien durch TESVOLT ab Deutschland
Schutzart		IP 55, NEMA 3/3R
Batteriebezeichnung nach DIN EN 62620:2015		IMP47/175/127/[14S]E/-20+60/90

¹ je nach Ausführung | ² SMA STPS 60: -25 bis 60 °C

TECHNISCHE DATEN KLIMATISIERUNGSVARIANTEN OUTDOORRACK

		Medium	Premium
Anzahl Klimageräte		1	2
Umgebungstemperatur	1x Heizung	-28 bis 40 °C	-33 bis 55 °C
	2x Heizung	-33 bis 40 °C	-33 bis 55 °C
Geräuschemission		max. 65 dB (A)	max. 68 dB (A)

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 GmbH
 Am Heideberg 31 | 06886 Lutherstadt Wittenberg
 Deutschland | Germany
 Tel. +49 (0) 3491 8797 100 | FREECALL 0800-TESVOLT
 info@tesvolt.com | www.tesvolt.com

