



TPS FLEX

Univerzální řešení pro komerční a průmyslové použití

TESVOLT
THE ENERGY STORAGE EXPERTS



MAXIMÁLNÍ BEZPEČNOST

Prizmatické bateriové články mají mimořádně dlouhou životnost, jsou bezpečné a výkonné, zejména ve srovnání s kulatými články. TESVOLT používá články společnosti Samsung SDI a na bateriové moduly poskytuje provozní záruku 10 let.



FLEXIBILNÍ I DO BUDOUCNA

Naše úložné systémy TPS flex lze flexibilně nakonfigurovat nejen v okamžiku jejich pořízení – díky inovativní technologii Active Battery Optimizer lze bateriové moduly dovybavit nebo vyměnit i po několika letech.





MAXIMÁLNÍ ŽIVOTNOST

Životnost baterie má obrovský vliv na hospodárnost. Naš úložný systém dosahuje nadprůměrných hodnot: Všechny komponenty mají životnost 30 let a 8 000 cyklů.



NEKOMPROMISNÍ

VÝKON

Úložné systémy TPS flex dokážou velmi rychle ukládat energii a ještě rychleji ji vydávat. Trvalý výkon 1C při nabíjení a vybíjení umožňuje profesionální použití v komerční, zemědělské a průmyslové oblasti.

BALÍČEK PLNÝ

ENERGIE

PRO VŠECHNY

PŘÍPADY

Naše bateriová úložiště lze optimálně přizpůsobit každému účelu použití.

Je jedno, jestli je určen pro optimalizaci vlastní spotřeby nebo omezení výkonových špiček, zda je připojen k elektrické síti nebo k ostrovnímu systému za účelem optimalizace diesel-hybridních systémů, jestli je na poušti nebo na polárním kruhu – se systémem TESVOLT TPS flex nabízí společnost TESVOLT technické řešení pro skladování elektrické energie pro každý účel použití. Jeho pokrokový design optimalizovaný z hlediska nákladů zajišťuje bezkonkurenční hospodárnost – a to bez kompromisů v oblasti kvality a výkonu. Přitom je extrémně robustní a vhodný pro nejnáročnější úlohy. Díky špičkovým bateriovým článkům z automobilového průmyslu a inovativním technologiím, jako je Active Battery Optimizer, patří náš úložný systém TESVOLT TPS flex mezi produkty s nejdelší životností na trhu.



ČLÁNEK SAMSUNG SDI

Prizmatické články společnosti Samsung SDI jsou extrémně bezpečné. Například ochranný mechanismus proti hřebíkům zajišťuje, že ani proražení kovovým trnem nemůže způsobit požár.



BATERIOVÝ MODUL

Každý bateriový modul má vlastní Active Battery Optimizer (ABO), který lze např. v servisním případě odpojit od modulu několika jednoduchými pohyby.

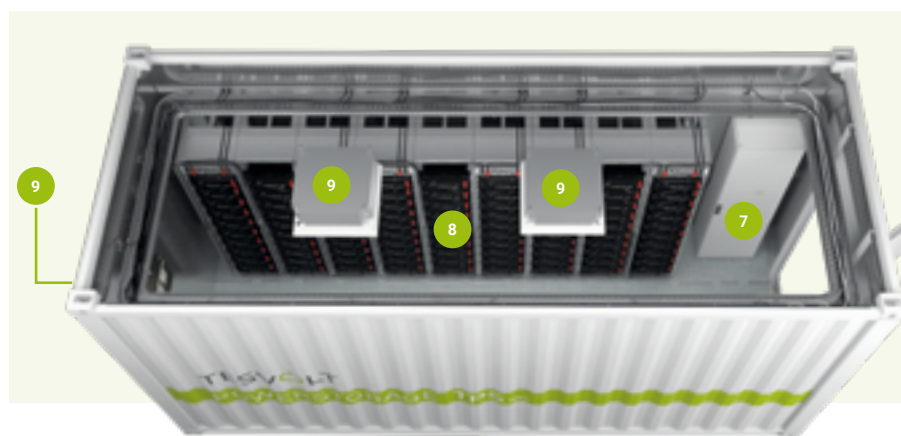


SMA SUNNY TRIPOWER STORAGE 60

Úložné systémy TESVOLT TPS flex jsou optimalizovány pro použití s 3fázovými bateriovými střídači SMA Sunny Tripower Storage 60 a jsou dokonale přizpůsobeny potřebám komerčního a průmyslového sektoru.

Systém umožňuje realizovat nákladově efektivní řešení pro skladování elektřiny ve venkovních prostorách. Díky systému řízení energie integrovanému v Inverter Manageru a vysoké kapacitě (C-rate) úložných systémů TESVOLT TPS flex mohou být dány k dispozici nejrůznější služby v oblasti síťových systémů. Tento systém zároveň otevírá nové ekonomické perspektivy, protože související investiční náklady jsou nižší než u běžných venkovních úložných systémů. Úložné systémy TESVOLT TPS flex patří mezi produkty s nejdelší životností na trhu.

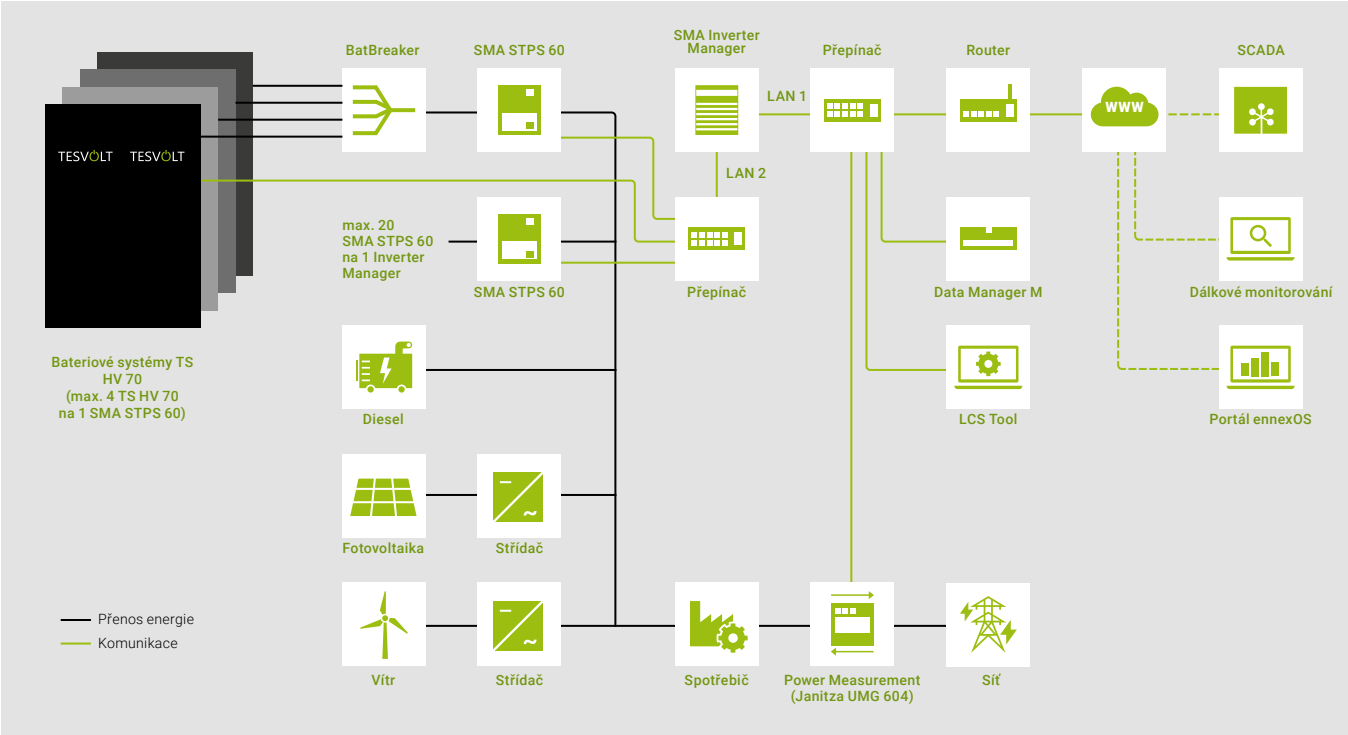
- 1 Ochrana proti přebíjení
- 2 Bezpečnostní ventil
- 3 Pojistka
- 4 Bateriový modul
- 5 Active Battery Optimizer
- 6 Active Power Unit
- 7 Podružný rozvod AC
- 8 Bateriové regály
- 9 Klimatizace



Úložný systém TPS flex je plně modulární, a to od bateriových modulů až po kontejner. Je tudíž flexibilně přizpůsobitelný a díky své dlouhé životnosti také velmi efektivní.

*Grafické znázornění se může lišit od skutečné konstrukce.

STRUKTURA SYSTÉMU



APLIKACE

- **Optimalizace diesel-hybridních systémů:** Systém umožňuje optimalizovat spotřebu diesel-hybridních systémů.
- **Time of Use:** Využití úložiště závisí na sazbě za elektřinu (nabíjení při nízké sazbě, vybíjení při vysoké sazbě).
- **Omezení výkonových špiček:** Omezte svou spotřebu ve špičce a ušetřete peníze díky nižšímu odběru energie.
- **Optimalizace vlastní spotřeby:** Využívejte více elektřiny z vlastních zdrojů.
- **Síťové služby:** Regulujte jalový/činný výkon nebo kmitočet a kompenzujte výkyvy v síti.
- **Dobíjecí infrastruktura:** Podporuje integraci nabíjecích stanic aplikacemi, jako jsou omezení výkonových špiček, optimalizace vlastní spotřeby a služby v oblasti síťových systémů.
- **Multi-use:** Kombinace různých aplikací, například optimalizace vlastní spotřeby.

VYBAVENÍ

- 1 až 2 bateriové systémy (typ TS HV 70; na přání až 4 ks)
- 1 až 2 SMA STPS 60 (na přání až 4 ks)
- ISO kontejner 10 nebo 20 ft
- Klimatizační zařízení
- Podružný rozvod DC a instalační rack
- Systémy s více než jedním bateriovým systémem mají Bat Breaker 160-4X-HV1000
- SMA Inverter Manager
- Síťový analyzátor Janitza

VARIANTY

TPS flex je k dostání v celkem 18 standardních variantách. Zde uvedené varianty jsou výtahem z těchto standardních variant. Jeden bateriový systém se skládá z 15 bateriových modulů se 72 kWh. Každý SMA STPS 60 umožňuje připojení až 4 takových bateriových systémů. Na přání dokáže TPS flex o velikosti 20 ft pojmout až 6 SMA STPS 60.

Typ	Kapacita	Nabíjecí výkon	Vybíjecí výkon	Č. položky	Kontejner	Bateriové systémy po 15 modulech	Počet STPS	Hmotnost
TPS flex 10 ft TS HV 70 / 60	72 kWh	60 kW	67 kW	101171	10 ft	1	1	2 976 kg
TPS flex 10 ft TS HV 140 / 60	144 kWh	60 kW	75 kW	101172	10 ft	2	1	3 537 kg
TPS flex 10 ft TS HV 140 / 120	144 kWh	120 kW	134 kW	101173	10 ft	2	2	3 612 kg
TPS flex 20 ft TS HV 140 / 60	144 kWh	60 kW	75 kW	101175	20 ft	2	1	5 137 kg
TPS flex 20 ft TS HV 210 / 180	216 kWh	180 kW	201 kW	101177	20 ft	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

Další varianty jsou k dispozici na přání

TECHNICKÉ ÚDAJE TESVOLT TPS FLEX

Energie na 1 bateriový systém TS HV 70 (15 bateriových modulů)	72 kWh	
C-rate	1C	
Článek	lithiový NMC prizmatický (Samsung SDI)	
Max. nabíjecí/vybíjecí proud	94 A	
Balancování článků	Active Battery Optimizer	
Očekávaný počet cyklů při 100% DoD 70% EoL 23 °C ± 5 °C 1C/1C	6 000	
Očekávaný počet cyklů při 100% DoD 70% EoL 23 °C ± 5 °C 0,5C/0,5C	8 000	
Účinnost (baterie)	až 98 %	
Spotřeba energie (standby)	5 W (bez bateriového střídače)	
Provozní napětí	714 až 872 V DC	
Provozní teplota	−10 až 50 °C	
Vlhkost vzduchu	0 až 85 % (nekondenzující)	
Nadmořská výška instalace	< 2 000 m n. m.	
Rozměry (v × š × d)	Kontejner 10 ft	2 900 × 2 440 × 3 000 mm
	Kontejner 20 ft	2 900 × 2 440 × 6 100 mm
Certifikáty/normy	Článek	IEC 62619, UL 1642, UN 38.3
	Výrobek	CE, UN 38.3, IEC 62619, IEC 61000-6-1/2/3/4, zákon o bateriích (BattG) 2006/66/ES
Záruka	záruka na kapacitu 10 let, záruka na systém 5 let	
Recyklace	bezplatný zpětný odběr baterií společností TESVOLT v rámci Německa	
Stupeň krytí	IP 35	
Označení baterie podle DIN EN 62620:2015	IMP47/175/127/[14S]E/-20+60/90	

TECHNICKÉ ÚDAJE SMA STPS 60

Jmenovitý nabíjecí výkon (AC)	60 kVA
Jmenovitý vybíjecí výkon (AC)	75 kVA
Rozsah napětí DC	575 až 1 000 V
Rozměry (v × š × h)	740 × 570 × 306 mm
Max. účinnost	98,80 %
Spotřeba energie (standby)	< 3 W
Provozní teplota	-25 až 60 °C
Hmotnost	77 kg
Stupeň krytí	IP 65 NEMA 3R
Komunikace	Modbus TCP/IP
Topologie	bez transformátoru
Záruka	5 let

O SPOLEČNOSTI TESVOLT

Společnost TESVOLT založili v létě 2014 Daniel Hannemann a Simon Schandert, jejichž vizí bylo přinést cenově dostupnou a čistou energii do všech koutů světa. Jejich cíl: Vyvíjet a vyrábět bateriové systémy, které jsou schopny co nejefektivněji skladovat elektřinu z obnovitelných zdrojů

energie. Jelikož má v mnoha zemích komerční a průmyslový sektor nejvyšší energetické požadavky, zaměřila se společnost od samého začátku na úložiště s vysokou kapacitou. Svá komerční úložiště dnes společnost TESVOLT vyrábí sériově a dodává je do celého světa.

Váš certifikovaný odborný partner TESVOLT

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

