



LITHIUMOPSLAGSYSTEEM TS-I HV 80

De grootste allrounder voor het bedrijfsleven

TESVOLT
Free to go green.



OOK VOOR LATER FLEXIBEL

Onze TS-I HV 80 opslagsystemen zijn niet alleen bij aankoop modulair configureerbaar, maar kunnen ook later nog met extra IPU's worden uitgebreid voor meer capaciteit. Ook is het mogelijk een extra TS-I HV 80 batterijkast toe te voegen voor energietoename.



HOOGSTE MATE VAN VEILIGHEID

Prismatische batterijcellen hebben een zeer lange levensduur, zijn veilig en leveren uitstekende prestaties, vooral in vergelijking met cilindrische cellen. TESVOLT gebruikt cellen van Samsung SDI en biedt een opbrengstgarantie van 10 jaar op de batterijmodule.





MAXIMALE LEVENSDUUR

De levensduur van een batterij is van zeer grote invloed op het rendement. Ons opslagsysteem is goed voor bovengemiddelde waarden omdat alle componenten zijn berekend op een levensduur van 30 jaar en 8.000 cycli.



GEEN COMPROMISSEN

GROTE PRESTATIES

De TS-I HV 80 opslagsystemen kunnen energie zeer snel opslaan en even snel weer afgeven. Het continu-vermogen is 1C voor laden en ontladen en dat maakt het systeem geschikt voor professionele toepassingen in het bedrijfsleven en voor netdiensten.

EEN ECHE

KRACHTPAT

ALTIJD ALS JE HEM

NODIG HEBT

Onze batterijopslagsystemen kunnen perfect aan ieder gebruiksdoel worden aangepast.

Het TESVOLT TS-I HV 80 opslagsysteem is het eerste batterijopslagsysteem met ingebouwde batterijvormer en het TESVOLT managementsysteem voor energie. Voor de optimalisatie van het eigen verbruik of voor de aftopping van piekbelastingen, los van of in combinatie met het stroomnet: het TESVOLT TS-I HV 80 systeem is niet alleen de perfecte oplossing voor energieopslag en geschikt voor ieder gebruiksdoel. Bovendien verbetert de Active Filter-technologie op lange termijn de kwaliteit van het plaatselijke stroomnet. Het systeem is uiterst robuust en berekend op de meest veeleisende omstandigheden. Hoogwaardige accucellen uit de auto-industrie en innovatieve technologieën, zoals de Active Battery Optimizer, maken ons TESVOLT TS-I HV 80 opslagsysteem tot een van de duurzaamste producten die op de markt verkrijgbaar zijn.

TESVOLT PCS-BATTERIJOMVORMER EN TSVOLT ENERGIEMANAGEMENT 'TESVOLT ENERGY MANAGER'

De TSVOLT TS-I HV 80 opslagsystemen zijn voorzien van een driefasige batterijomvormer (TESVOLT PCS). De TSVOLT PCS wordt aangeboden met maximaal vier omvormermodules (IPU). Uitbreiding op een later tijdstip is mogelijk voor parallel gebruik als cascadesysteem met vijf verdere TSVOLT PCS'en. In combinatie met het innovatieve TSVOLT systeem voor energiemangement (TESVOLT Energy Manager), is een perfecte afstemming mogelijk van de TSVOLT TS-I HV 80 systemen op de behoeften van het

bedrijfsleven. De TSVOLT Energy Manager biedt niet alleen de veelzijdigste en combineerbare toepassingen, maar maakt ook via een uitgebreid monitoring portal (myTESWORLD) de intelligente aansturing van apparaten en de verbetering van de stroomkwaliteit mogelijk. Door deze flexibiliteit is uw batterijopslagsysteem van TSVOLT beter op de toekomst berekend en dankzij de vele extra functies ook op het rendement.

BASISFUNCTIES – GRATIS GEBRUIK VAN HET PORTAL*

	Toepassingen	alleen op projectbasis (aanvullende projectkosten)
Optimalisatie eigen verbruik	Meer gebruik maken van stroom uit hernieuwbare energiebronnen en minder gebruik maken van netstroom.	
Statische piekverlaging	Aftoppen van pieken in het verbruik en beperking van de prijs per kWh.	
Netonafhankelijk	De oplossing van TSVOLT voor eenvoudige eilandsystemen, die alleen uit fotovoltaïsche installatie en accu's bestaan.	X
Noodstroomvoorziening	Bij stroomuitval neemt het opslagsysteem binnen een minimale tijd de stroomvoorziening over.	
Nulvoeding	Gecertificeerd voldoen aan de neteisen volgens VDE FNN met betrekking tot de niet-voeding van stroom in het net.	
Laadcontrole	Actief in- en uitschakelen van verbruikende apparatuur voor de optimalisatie van het verbruik met betrekking tot de opgewekte energie.	
Sturing van stroomopwekking	Actief in- en uitschakelen van opwekkers voor de optimalisatie van het verbruik met betrekking tot de opgewekte energie in het netbedrijf.	
Laadpaalbesturing ¹	Intelligente aansturing van één oplaadpunt en centraal beheer via de TSVOLT Energy Manager.	

* Onze actuele leveringsvoorwaarden zijn van kracht.

¹ Bij meer dan één laadpaal ontstaan er aanvullende kosten voor de projectering

PROFESSIELE FUNCTIES – GEBRUIK VAN FUNCTIES TEGEN BETALING**

	Toepassingen	alleen op projectbasis (aanvullende projectkosten)
Dynamische piekverlaging	Piekbelastingen per 15 minuten intelligent aftoppen en een optimaal gebruik van het opslagsysteem.	
Stroomkwaliteit	Een batterijomvormer met stroomkwaliteitsfunctie compenseert schommelingen in de netspanning en zorgt zo voor een consistent hoge netkwaliteit en daarmee voor een veilige werking van de systemen.	
Multifunctioneel gebruik	Gelijktijdig gebruik van twee toepassingen (EVO & LSK, EVO & ToU, LSK & ToU)	
Laadpaalbesturing ¹	Intelligente aansturing van één oplaadpunt en centraal beheer via de TSVOLT Energy Manager.	indien meer dan één
Laden op basis van prognoses	Afhankelijk van de weersverwachting worden uitschakelverliezen bij zonnepanelen voorkomen en wordt het eigen verbruik geoptimaliseerd.	
Bedrijf met semi-eilandsysteem	De verbruikende apparatuur wordt uitsluitend uit het stroomnet of volledig uit eigen opslag en generatoren gevoed.	X
Tijd van gebruik	Tijdafhankelijk gebruik van energiefuncties en -diensten.	

** Hiervoor is een abonnement noodzakelijk volgens de tarieven in onze huidige prijslijst. Onze actuele leveringsvoorwaarden zijn van kracht.

¹ Bij meer dan één laadpaal ontstaan er aanvullende kosten voor de projectering



BATTERIJMODULE

Iedere batterijmodule is voorzien van een eigen Active Battery Optimizer (ABO) die, bijvoorbeeld, voor onderhoud met slechts een paar handgrepen van de module kan worden losgekoppeld.

- 1 Active Power Unit
- 2 Batterijmodule
- 3 Overlaadbescherming



SAMSUNG SDI CEL

Prismatische cellen van Samsung SDI zijn uiterst veilig. Het mechanisme ter bescherming tegen doorboring zorgt er, bijvoorbeeld, voor dat zelfs een doorboring met een priem geen brand kan veroorzaken.

- 4 Veiligheidsklep
- 5 Zekering
- 6 Active Battery Optimizer



VOORDELENTESVOLT PCS

- **Geschikt voor black start:** de batterijomvormer kan buiten het stroomnet om of als noodstroomvoorziening worden gebruikt.
- **Actief filter:** voor de stabilisatie van spanning en frequentie en reductie van asymmetrische fasenbelasting, blindvermogen en harmonischen in uw lokale stroomnet.
- **Modulaire opbouw:** het TESSVOLT PCS bestaat uit maximaal vier IPU-omvormers (elk 85 kW, kunnen later worden aangevuld).
- **Regelsnelheid:** snelheid van de reactie op de vraag naar vermogen uit het net in milliseconden.
- **Maximale vermogensdichtheid:** tot 340 kW bij slechts 0,54 m² opstelvlak mogelijk.

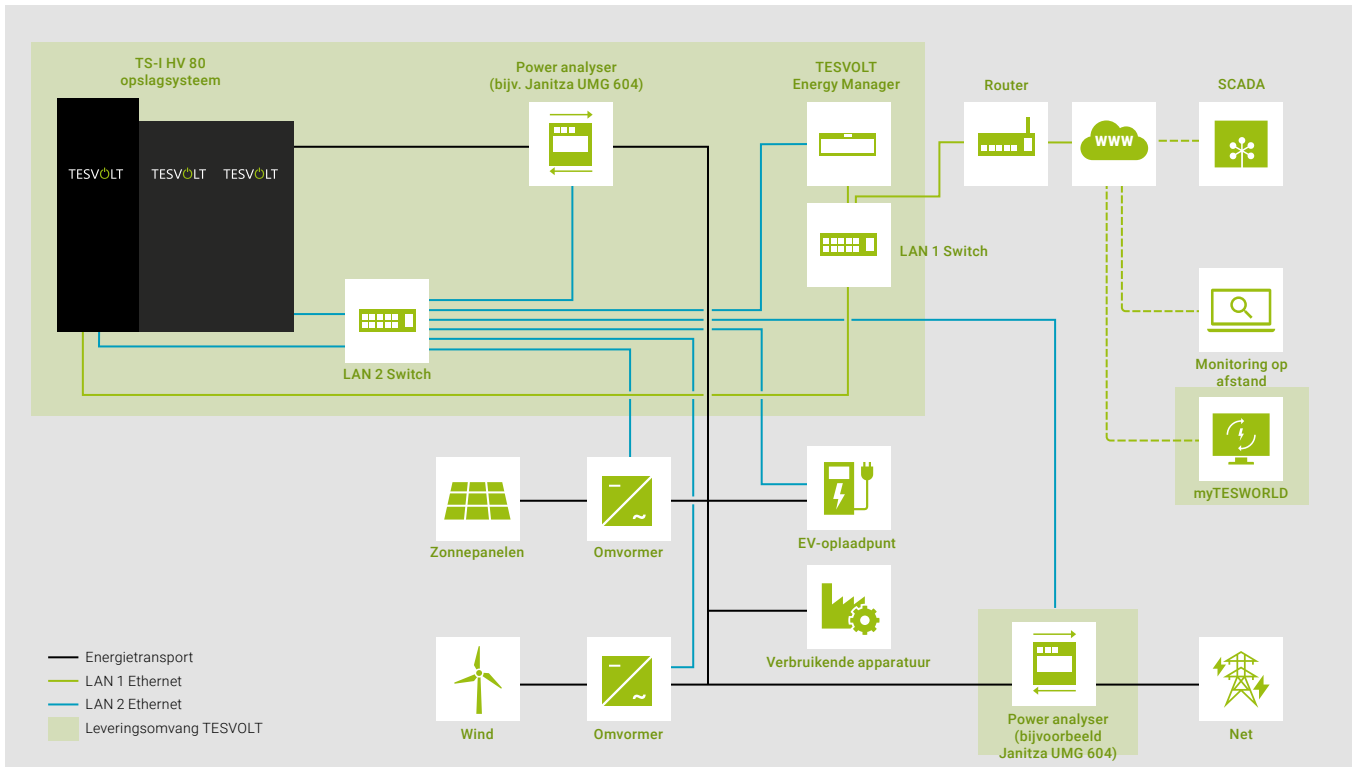
VOORDELEN TESSVOLT ENERGY MANAGER

- **Universeel toepasbaar:** off-grid, noodstroom, aftopping piekbelastingen, optimalisatie van het eigen verbruik, meervoudig gebruik, power quality, time-of-use, opladen op basis van prognoses, aansturing van verbruikende apparatuur, aansturing van energieproductie, netdiensten (bijvoorbeeld PRL)
- **Meervoudig gebruik:** u kunt heel eenvoudig verschillende toepassingen combineren, zoals de optimalisatie van het eigen verbruik, aftopping van piekbelastingen, time-of-use, noodstroom, ed.
- **myTESWORLD:** u kunt altijd de werking van uw batterijopslagsysteem en de besparingen aansturen en controleren.
- **Continu flexibel:** later uitbreiden met nieuwe functies.

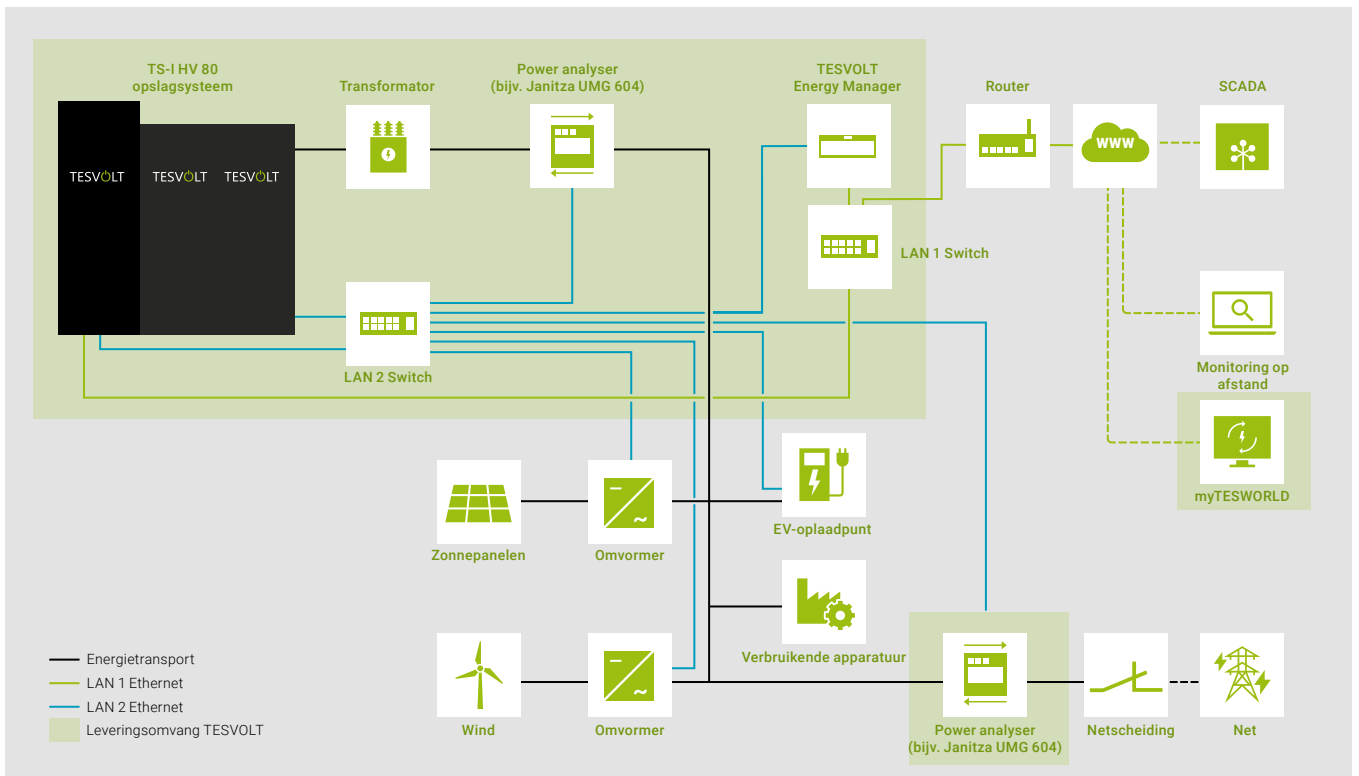


TESSVOLT PCS met vier omvormermodules (IPU)

OPBOUW VAN HET SYSTEEM MET KOPPELING AAN HET NET



OPBOUW VAN HET SYSTEEM LOS VAN HET NET/NOODSTROOM



TECHNISCHE GEGEVENS TESVOLT TS-I HV 80

Energie per TS-I HV 80 batterijsysteem (met 16 batterijmodules)	76 kWh	
C-waarde	1C	
Cel	Lithium NMC prismatisch (Samsung SDI)	
max. laad-/ontlaadstroom	94 A	
Batterijbalancing	Active Battery Optimizer	
verwachte cycli @ 100 % DoD 70 % EoL 23 °C +/-5 °C 1C/1C	6000	
verwachte cycli @ 100 % DoD 70 % EoL 23 °C +/-5 °C 0,5C/0,5C	8000	
Rendement (batterij)	tot 98 %	
Eigen verbruik (stand-by)	5 W (zonder batterijvormer)	
Bedrijfsspanning	761 tot 930 V DC	
Bedrijfstemperatuur	-10 tot 50 °C	
Luchtvochtigheid	0 tot 85 % (niet condenserend)	
Hoogte van de plaats van opstelling	< 2000 m boven NAP	
Afmetingen (H x B x D)	1900 x 1200 x 600 mm	
Certificaten/normen	Cel	IEC 62619, UL 1642, UN 38.3
	Product	CE, UN 38.3, IEC 62619, IEC 61000-6-1/-2/4/7, BattG 2006/66/EG
Garantie	10 jaar opbrengstgarantie, 5 jaar garantie op het systeem	
Recycling	Batterijen worden gratis teruggenomen door TESVOLT in Duitsland	
Totaal gewicht	(16 batterijmodules, 2 rekken)	791 kg
	Gewicht per batterijmodule kast	34 kg 120 kg
Beschermingsgraad	IP 20	
Batterijnorm volgens NEN-EN-IEC 62620:2015	IMP47/175/127/[14S]E/-20+60/90	

TECHNISCHE GEGEVENS TESVOLT PCS

	1 Independent Power Unit (IPU)	2 IPU's	3 IPU's	4 IPU's
Nominaal actief vermogen	75 kW / 85 kW*	150 kW / 170 kW*	225 kW / 255 kW*	300 kW / 340 kW*
Nominaal schijnbaar vermogen	75 kVA / 87 kVA*	150 kVA / 173 kVA*	225 kVA / 260 kVA*	300 kVA / 346 kVA*
Nominale stroom AC	125 A	250 A	375 A	500 A
Nominale stroom DC	140 A	280 A	420 A	560 A
Kortsluitstroom DC (< 1 s)	238 A	476 A	714 A	952 A
Bedrijfsspanning AC	400/480 V +/-10 %			
Netfrequentie	50/60 Hz			
Bereik van gelijkspanning (DC)	680 tot 1200 V DC			
Afmetingen (H x B x L)	2200 x 820 x 660 mm			
max. rendement	97,8 %			
Bedrijfstemperatuur	0 tot 40 °C			
Gewicht	ca. 390 kg	ca. 530 kg	ca. 670 kg	ca. 820 kg
Beschermingsgraad	IP 20			
Communicatie	Modbus TCP/IP			
Topologie	zonder transformator			
Certificaten en goedkeuringen	CE, EN 50178, EN 61439-1/2, EN 61000-6-2/4, EN 55011			
Geluidsemissie	max. 83 dB(A)			

* Maximale vermogensgrens van de omvormer. Het vermogen is afhankelijk van de aangesloten batterijconfiguratie. In de tabel voor de systeemconfiguratie vindt u de vermogensvarianten met betrekking tot de aangesloten batterijen.

