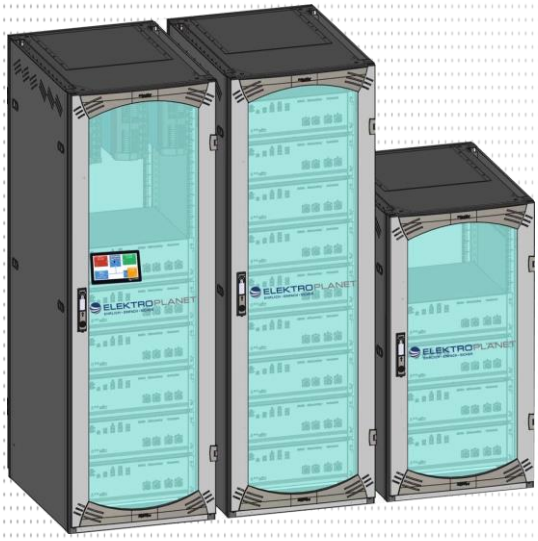
ELEKTROPLANET
EHRLICH • EINFACH • SICHER

Konzeption
Montage

ELPBS Business

ELPBS 15kVA 90kWh ® Batterie-Speicher



Bei dem Energiespeichersystem ELPBS handelt es sich um ein Speichersystem für den Betrieb in einem 3-phasigen Haus-Netz mit der Möglichkeit, eine separate netzgekoppelte Photovoltaikanlage anzuschliessen. Diese muss eine Erzeugungsanlage sein, die nicht auf Volleinspeisung sondern nach Überschuss einspeist. Zudem ist die Speicherung von erneuerbarer Energie z.B. aus Klein-Windkraftanlagen oder aus anderen Energiequellen wie BHKWs, Generatoren mit vorgesehen.

Das ELPBS System dient der Erhöhung des Eigenverbrauchsanteils und der Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaikanlage. Produziert die Photovoltaikanlage mehr Strom als unmittelbar verbraucht wird, kann dieser im Energiespeichersystem zwischengespeichert werden. Der Strom wird vom Speicher erneut in das Haus-Netz eingespeist, sobald der Verbrauch wieder grösser als die von der Photovoltaikanlage erzeugte Strommenge ist.

Das ELPBS System wird wechselstromseitig 3-phasig in das Haus-Netz eingebunden und arbeitet unabhängig von der Photovoltaikanlage. Ein Stromsensor steuert die Lade- und Entladeprozesse des Energiespeicher-Systems. Er wird im Sicherungskasten direkt nach dem Bezugs-/Einspeisezähler montiert und misst alle eingehenden und ausgehenden Ströme.

Misst der Stromsensor ausgehende Ströme bei vorhandener freier Ladekapazität des Energiespeicher-Systems, wird dieser beladen. Dabei wandelt der im ELPBS System befindliche Batteriewechselrichter den Wechselstrom in Gleichstrom und belädt die Batteriemodule. Ist die maximale Ladekapazität erreicht oder übersteigt der solar erzeugte Strom den maximalen Ladestrom, wird der überschüssige Solarstrom ins öffentliche Netz eingespeist. Kann die Photovoltaikanlage den aktuellen Strombedarf im Haus nicht decken, dann misst der Stromsensor eingehende Ströme. Daraufhin gibt das Energiespeicher-System Leistung in das Haus-Netz ab, um den externen Strombezug und die damit verbundenen Kosten zu minimieren.

Inselbetrieb (Anti-Blackout-System)
Im Falle eines Netzfehlers, oder wenn der Landstrom bzw. Bordgenerator unterbrochen wird, wird das ELPBS System die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher übernehmen. Dank der Blackout-Funktion funktioniert ELPBS auch bei einem Stromausfall weiter. Das bedeutet, dass Sie nicht mehr von Stromausfällen betroffen sind.

Inselbetrieb perfektioniert dank Schwarzstart (für ein perfektes und dauerhaftes Anti-Blackout-System)
Bei mehrtägigem Blackout sollten die Batterien mittels MPPT-Laderegler (Option) ergänzt werden. Damit kann man nach einer Komplett-Entladung der Batterien, wieder bei Tageslicht, die Batterien sowie der am Notabgang angeschlossenen PV Wechselrichter automatisch wieder Starten lassen. Die Produktion sowie Speicherung beginnt trotz Blackout vom Netzbetreiber, und alle Ihre Verbraucher werden wieder versorgt, sowie die PV-Produktion Überschuss gespeichert.

Die eigene Energie kontrollieren (EMS Energie-Management-System)
Produktion, Lagerung und Verbrauch werden vollautomatisch zu Hause verwaltet. Dank ELPBS haben Sie die Kontrolle über Ihrer eigenen Energie immer im Griff.

Modular und Revolutionär
Wächst Ihr Bedarf? Möchten Sie die Investition verteilen? Kein Problem - ELPBS kann sich weiterentwickeln und weitere interne Speicherelemente aufnehmen. Diese können auch noch nach mehreren Jahren hinzugefügt werden.

INDUSTRIESTRASSE 2
CH-8335 HITTNAU

+41´44´950´10´10
+41´44´950´10´44

WWW. ELEKTROPLANET.CH
INFO@ELEKTROPLANET.CH

Konzeption
Montage

ELEKTROPLANET
EHRLICH • EINFACH • SICHER

ELPBS 15kVA 90kWh ® Batterie-Speicher

ELPBS Business

Allgemeine Daten		
Bezeichnung	ELPBS Business 15kVA 90kWh	Vorverdrahteter Schrank, mit DC Sicherungen, ohne AC Sicherungen
Masse (BxTxH)	2 Stk. 600 x 800 x 1800 mm 1 Stk. 600 x 800 x 1200 mm	EDV Rack 19 Zoll (Kombischrank für Wechselrichter und Batterien)
Gewicht	~1100-1200kg	(variiert je nach Batterie-Typ und Anzahl)
Einsatzbereich	Indoor	Im Gebäudeinneren (Keller, Technikraum, geschl. Garage ... etc.)
Schutzklasse	IP 21	
Überwachung/Steuerung	Remote Touch Screen	Lokal oder via Internet (Ethernet oder WIFI) auf VRM Portal Victron
Optionen *	*MPPT (verschiedene Grössen)	MPPT Laderegler für direkte PV Einbindung, (Schwarzstart), Insellösung
	*4G Router	Auch ohne feste Internetverbindung (online Überwachen / Steuern)
	*Energiezähler Netz (Grid)	Energiezähler Netzwerkfähig oder RS485 (siehe kompatible Energiezähler)
	*Energiezähler PV, Generator	Energiezähler Netzwerkfähig oder RS485 (siehe kompatible Energiezähler)
Eingesetzte Geräte		
Controller EMS Victron	1 x Victron Controller Cerbo GX	Link : Controller Cerbo GX EMS
Touch Screen	5 Zoll (*optional 7 Zoll)	Link : Touch Screen 50 & 70
Wechselrichter	3 x Victron Wechselrichter Multiplus II 48/5000/70-50	Link : Victron Wechselrichter Datenblatt
AC – Eingangsseite (Netzanschluss AC-IN)		
Betriebsspannung / Netz-Art	3x400VAC,50Hz / TN-Netz	
Nenn-Einspeiseleistung	12 kW / 15kVA (cos Phi = 1) (4 kW/Phase) @25°C	Nennstrom: 21 A max. Einschaltstrom: 40 A
Nenn-Ladeleistung AC > DC	10,9 kW	
AC – Anschluss	3P+N+PE	Klemmleiste bis max. 16mm2
Max. Sicherung ***1**	LS Typ C 50 A	
Integrierte Überwachung	Netzüberwachung Ausgangskurzschluss Überlast Batteriespannung Temperatur Ausgangsspannung WL Brummspannung am Eingang	Werte : hoch, niedrig etc. werden bei der Inbetriebnahme hinterlegt
Zertifizierungen	CE, VDE-AR-N 4105:2011-08	Link : Zertifikate
AC – Ausgangsseite (Notstromanschluss AC-OUT) / (Anti-Blackout-System / Insellösung) *2		
Strom AC-IN zu AC-OUT	Max. 50 A / Phase	Transferstrom
Umschaltzeit	<20 ms	Milli-Sekunden (fast unterbrechungsfreie Umschaltung)
AC-OUT Anschluss	3P+N+PE	Klemmleiste bis max. 16mm2
Max. Sicherung ***1**	LS Typ C 50 A	(Brandschutz beachten, FI-LS Auslösecharakteristik Typ B)
Nominale Entladeleistung	12 kW / 15kVA (cos phi = 1) (4 kW/Phase) @25°C	
Peak Entladeleistung	27 kW max. 1 Sekunde	
Nominalstrom	Inom 21 A/Phase	
Kurzschlussstrom	Icc ~ = 40 A/Phase	
Eingesetzte Batterien		
Batterie Typ	US5000 Pylontech	Limiten BMS: (Batterie-Management-System)
Batterie Art	LiFePO4 Lithium Eisenphosphat	
Batterie Spannung DC	48 VDC	DCL= Entladungsstrom / CCL= Ladestrom / C= Kapazität
Extrem Zyklen Fest	über 6000 Zyklen bei 95% DoD	
Betriebstemperatur	-20°C bis 60°C	Zwischen 10°C bis 40°C DCL: 0.5C CCL: 0.5C
Ideale Betriebstemperatur	25°C	Zwischen 0°C bis 10°C DCL: 0.5C CCL: 0.2C
Kapazität	4800 Wh	Zwischen -10°C bis 0°C DCL: 0.1C CCL: 0.05C
Gewicht	38 kg	Unter -10°C DCL: 0.0C CCL: 0.05C
Masse (BxTxH)	442 x 420 x 161 mm	
Batteriespeicher – Kapazität		
Batterien	18 x US5000 Pylontech	Link : Pylontech Batterien
Kapazität	86.4 kWh	4,8Wh x Anzahl Akkus / Ausbaubar Gehäusespezifisch
Nutzbare Kapazität	82.08 kWh	
Optionen *		
Kompatible Energiezähler *	Wandler- oder Direktmessung	Link : Kompatible Energiezähler
MPPT Laderegler*	MPPT Laderegler 48 VDC	Link : MPPT Laderegler
Netzumschalter*	Lastschalter 4 Polig	Normalnetz und Inselbetrieb (Revisionsschalter, Bsp. Hager)
SEMS*	Smartfox Pro mit Wandler	Bei Anbindung Autoladegeräte, Wärmepumpen und Boiler
SEMS Lizenzen*	Smartfox Lizenzen Einmalig	Software Lizenzen für Autoladegeräte, Wärmepumpen und Boiler

* Optional erhältlich (nicht im Standard Lieferumfang enthalten)
*1 Gemäss örtlich geltender Normen und Richtlinien, der örtlichen Gegebenheiten sowie des verwendeten Kabelquerschnittes, Verbraucher Notstromkreis berücksichtigen, Bsp. Brandschutz
*2 Allpolige Trennung zwischen AC-IN und AC-OUT ist einzuhalten
Wir behalten uns das Recht vor, die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
Garantie ab Werk 24 Monate und auf die Batterien Pylontech 10 Jahre.

INDUSTRIESTRASSE 2
CH-8335 HITTNAU

+41´44´950´10´10
+41´44´950´10´44

WWW. ELEKTROPLANET.CH
INFO@ELEKTROPLANET.CH