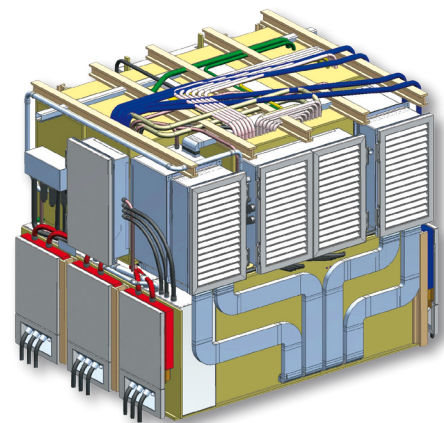


IPS - Independent Power System

SOLARtec

IPS - der Energie-Container zur dezentralen, netzunabhängigen und autarken Stromversorgung Solar-Hybrid-Lösung für eine ländliche Elektrifizierung

Bauart:	Stahlblech ISO-Twist-Lock-Corner CSC – Zertifizierung
ISO TYP:	1 DD
Länge:	3,00 m
Breite:	2,44 m
Höhe:	2,60m
Leergewicht:	2,3 t
Farbe:	3-fach Schichtaufbau Korrosionsschutz Grundierung Deckschicht UV-beständig schlagfest
Tür:	Einbruchshemmend (WK5) Innenliegende Scharnierbänder
Verriegelung:	2-fach pneumatisch Mit Griffmulde Luftdicht schliessend
Schließsystem:	Elektronisch Kontaktlose Entriegelung
Notöffnung:	Mehrstufiges Konzept
Dämmung:	PUR-Hartschaum 60-80kg/m ³ nahtlos rundum
Innenausbau:	Sandwichbauweise
Elektrische Kabelführung:	verdeckt innenliegend im Schutzrohr
Lüftungskanäle:	verdeckt innenliegend



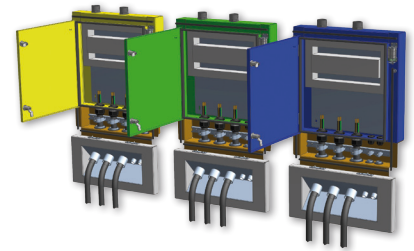
Leistungsdaten des IPS-V-1700-30 Energie-Containers

AC-Bus gekoppelten Solar-Hybrid-Prinzip

Solargenerator:	$P_{Pvin} = 34,5 \text{ kWp}$	$U_{AC} = 1 \times 230 \text{ V} / 3 \times 230 \text{ V} + N, PE$
AC Nennleistung:	$P_{ACmax} = 70,0 \text{ kVA}$	Netzform: TN-S
Energiespeicher:	$Q_{Batt*} = 163,2 \text{ kWh}$	

I/O-Interface-Kassetten für alle elektrischen Verbindungen ($AC_{in} / AC_{out} + DC_{in}$)

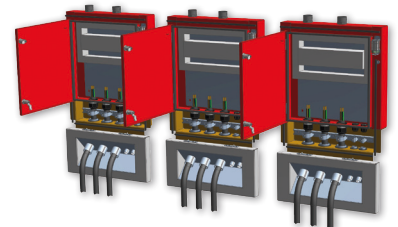
Bauart:	Stahlblechgehäuse
Baugröße:	40 cm x 50 cm
Bauform:	System-Kassetten
Schutzart:	IP 54
Überspannungsschutz:	1. Laststromkreise mit Typ 2 2. Signalstromkreise mit Typ 3
Verriegelung:	Pneumatisch
Sensorische Kontrolle:	Verriegelung geschlossen Sabotagekontakt
Kabelführung:	Stahlschutzrohr \varnothing 54 mm bis Erdreichtiefe von 30-60 cm



Aufteilung pro I/O-Interface-Kassetten

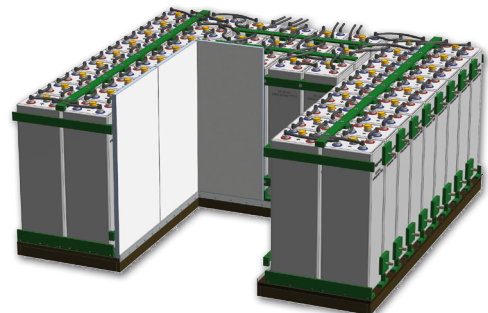
Aufteilung:

1 x I/O in blau	> DC_{in} für Solargenerator	3 Linien $P_N \approx 11,5 \text{ kWp}$ $\triangleq P_G 34,5 \text{ kWp}$
1 x I/O in grün	> AC_{in} externe Energiequellen	1 x extern Windkraft-Generator 1 x extern Wasserkraft-Generator 1 x extern Motor-Generator (Diesel oder Pflanzenöl)
1 x I/O in gelb	> AC_{in} externe Energiequellen	1 x extern Netzanschluss (Public Power) 2 x für modulare Container-System-Erweiterung
3 x I/O in rot	> AC_{out} (Last)	7 x Hauptstromanschluß für Last / Verbraucher + 1 x Hauptstromanschluß separat abgesichert z.B. für Pumpen, Technikhaus etc.



Batterieanlage

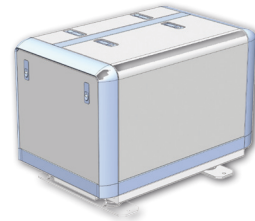
Bauart:	OPzV nach DIN
Anzahl:	2 x 24 Zellen
Systemspannung:	48 V _{DC}
$Q_{Batt.}$:	96 kWh - 163 kWh
Gewicht:	68 kg - 120 kg / Stück
Einbausystem:	Komplett umbaut Berührungssicher belüftet + klimatisiert Spezielles Schutzsystem
Transportsicherung:	nach ADR
Arbeitsbereich:	Temperatur stabilisierendes System min. + 10°C - max. + 25°C



Back-Up-System

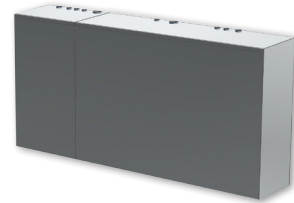
Motor-Generator

Bauart:	3-Zylinder Langsamläufer Start- / Stop-Einrichtung Digitales Controlpanel Superschallgedämpft
Drehzahl:	1.500 U/min
Nennleistung:	$P_N = 6,0 \text{ kVA} / 1 \times 230 \text{ V}$ oder $3 \times 230 \text{ V} + N$
Baugröße:	B 525 mm x L 805 mm x H 500 mm
Gewicht:	240 kg
Treibstoff:	Diesel oder Pflanzenöl
Kühlung:	2-Kreis-System wassergekühlt
Abgasanlage:	Superschallgedämpft



Treibstofftank

Bauart:	Edelstahl, doppelwandig
Aufteilung:	1/3 zu 2/3
Volumen:	280 l zu 570 l = 850 l
Befüllsystem:	außenliegend + verdeckt Einfüllstutzen nach DIN Tankstop-System nach DIN
Füllstand:	Hydrostatische + elektronische Messung



Systemschaltschränke fest eingebaut

Aufbau je Schrank:	Eigenständige Be- und Entlüftung separat steuerbar
Bauart:	19" / 20 HE – 600 mm tief mit Glas-Sichttüren

1 x Systemschrank für Solaranlage

Inhalt:	Bis zu 3 Modulwechselrichter à 11,0 kVA
Gesamtleistung:	$P_G = 33,0 \text{ kVA}$
Solargenerator:	$P_{PVG} = \max 34,56 \text{ kWp}$

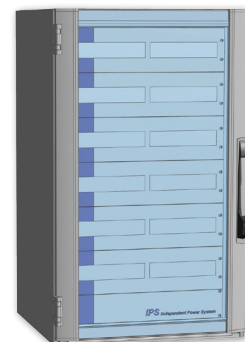
2 x Systemschrank für Batteriewechselrichter

Inhalt:	Bis zu 3 Batteriewechselrichter à 5,0 kVA pro Schrank
Arbeitsweise:	4 Q Wechselrichter
Gesamtleistung:	$P_G = 30,0 \text{ kVA}$



1 x Systemschrank für PV-Hauptverteilung

Inhalt:	DC- Lasttrennsicherung für Batteriesystem allpolig trennend mit Sicherheitsindikator 6 x DC-Lasttrennsicherungen für Batterie-WR allpolig trennend mit Sicherheitsindikator 1 x DC-Lasttrennsicherung für Betriebssystem Batterie-Kontroller mit Einzelzellenüberwachung
Daten-Monitoring für:	Batteriestatus Klimakonditionen Energiestatus Interne Betriebsführung
Sensortechnik:	Temperatur / Einstrahlung / Luftdruck
Datenübertragung:	GPRS / GSM-Modum / GPS



1 x Systemschrank AC-Hauptverteilung (Last / Verbraucher)

Inhalt:

Netzform:	TN-S 8 x AC _{out} Hauptstromkreise
Spannung:	1 x 230 V oder 3 x 230 V + N, PE Motorische angetriebene Sicherungsautomaten
Messung:	Erdungswiderstand, permanent 8 x Verbrauchszähler kWh 8 x AC _{in} Anschlüsse + externe Einspeisungen

Externer Windkraft-Generator

Leistung:	bis P = 40,0 kVA Motorische angetriebene Sicherungsautomaten Leistungsmessung Funktionsüberwachung
Optional:	Störmeldesystem

Externer Wasserkraft-Generator

Leistung:	bis P = 30,0 kVA Motorische angetriebene Sicherungsautomaten Leistungsmessung Funktionsüberwachung
Optional:	Störmeldesystem

Externer Motor-Generator

Leistung:	bis P = 30,0 kVA Bedarfsabhängige Start-/Stop Einrichtung Motorisch angetriebene Sicherungsautomaten Leistungsmessung Funktionsüberwachung
Optional:	Tankvolumen-Überwachung

Externer Netzanschluss (PV-up)

	Bedarfsabhängige Zuschaltung Motorisch angetriebene Sicherungsautomaten Leistungsmessgerät Funktionsüberwachung
Optional:	Netz-Überschuss-Einspeisung

Modularer Erweiterungsanschluss

- 2 x Anschlüsse für weitere Container-Einheiten
- Im „Plug & Play-Prinzip“ vorgerichtet für System-Vergrößerung



Solartec s.à.r.l
14, rue de Fischbach
L-7391 Blaschette
Luxembourg