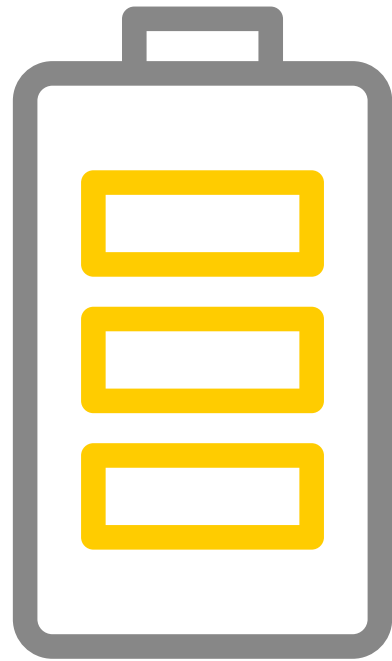


SPEICHER SYSTEME



EIGENHEIM
GEWERBE
E-MOBILITY

krannich

**Wechselrichter
Hersteller**
-AXITEC

Typ Speicherwechselrichter		AXIhycon 5 / 6 / 8 / 10 H	AXIhycon 12 / 15 / 20 H	AXIhycon 29.9 / 40 / 50 H
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 8,0 bis 16,0 AC: ohne Einschränkung	DC: 19,2 bis 32,0 AC: ohne Einschränkung	DC: bis 41,86 AC: ohne Einschränkung
AC Phasen	1	☐		
	3	☒		
Überspannungsschutz DC / AC		Type 2 / -		
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☒		
	DC (Hybrid)	☒		
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒		
Hersteller Speicher		-AXITEC		
Typ Speicher		AXIstorage Li SV1 10.1 bis 23.6	"AXIstorage Li SV3 9.7 bis 34"	AXIstorage Li SV2 6.7 bis 16.9
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		3 - 7 / 6	2 bis 7 / -	2 - 5 / 6
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		10,1 bis 23,6	9,7 bis 34,0	6,7 bis 16,9
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		bis 5 Jahre		
Notstrom (separater Anschluss)		ja, Backup Anschluss		
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltseinrichtung)		ja, Backup Anschluss		
Ersatzstrom (automatische Umschaltseinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐		
Aktive PV-Module im Backup-Modus/ System schwarzstartfähig		☒		
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung FRE und Wärmepumpe über DRM Schnittstellen; feste Ladezeiten (für Ausführungen > 10 kW in Klärung)		
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (FW Update in Kürze); Limitierung durch EVU (aktuell über ext. EMS, demnächst über integr. DRM Kontakt)		
Systeminformationen		3-phasig DC gekoppeltes Speichersystem; Leistungsklassen bis 10kW mit 2 MPPT - 12 / 15 / 20 / 40 / 50 kW mit 4 MPPT - 29,9 kW mit 3 MPPT; USV-Funktionalität (<10ms); integrierte Lichtbogenerkennung; Peak-Shaving; bis zu 3 Geräte im Parallelbetrieb (nur gleiche Wechselrichter Leistungsklassen und Batteriegrößen, EPS Ausgänge nicht synchronisiert); Einsatz Hybrid als Offgridsystem (mit / ohne Generator) möglich; Ansteuerung für externen NA-Schutz möglich		

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

Wechselrichter
Hersteller



Typ Speicherwechselrichter		Enphase Microinverter
Max. PV Anlagengröße (kWp)		AC: ohne Einschränkung
AC Phasen	1	☒
	3	☒
Überspannungsschutz DC / AC		- / -
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☒
	DC (Hybrid)	☐
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒
Hersteller Speicher		
Typ Speicher		Enphase Energy AC Storage System 5P-3P Flex Phase
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		1 / unbegrenzt
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt
Notstrom (separater Anschluss)		☐
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		☐
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐ (IQ7 Serie) angekündigt (IQ8 Serie)
Aktive PV-Module im Backup-Modus/ System schwarzstartfähig		☐ (IQ7 Serie) angekündigt (IQ8 Serie)
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung FRE über Envoy-S Gateway
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife; Limitierung durch EVU (über Kontakt am Gateway)
Systeminformationen		Modulwechselrichter mit 1-/3-phasigem AC gekoppeltem Speichersystem

**Wechselrichter
Hersteller**


Typ Speicherwechselrichter		PRIMO GEN24 / PRIMO GEN24 Plus 3.0 / 3.6 / 4.0 / 4.6 / 5.0 (nicht DE) / 6.0 (nicht DE) / 8.0 (nicht DE) / 10.0 (nicht DE)	
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 4,5 bis 15,0 AC: ohne Einschränkung	
AC Phasen	1	☒	
	3	☐	
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 1+2 opt. / -	
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☒	
	DC (Hybrid)	☒	
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒	
Hersteller Speicher			
Typ Speicher		B-Box HVS 5.1 bis 7.7	B-Box HVM 11 bis 19.3 Reserva 6.3 / 9.5
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 3 / bis 3	4 - 8 / bis 3 2 - 3 / bis 4
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen	
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 7,7	11,0 bis 19,3 6,3 bis 9,5
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt	unbegrenzt bis 2 Jahre
Notstrom (separater Anschluss)		☒ , 1-phasig an PV-Point	
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltseinrichtung)		☐	
Ersatzstrom (automatische Umschaltseinrichtung am Netzanschluss zentral)		☒ , Backup Box muss selbst konfektioniert werden	
Aktive PV-Module im Backup-Modus/ System schwarzstartfähig		☒	
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe und FRE über 6 x DI / DO Kontakt	
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife; Limitierung durch EVU (integr. Schnittstelle)	
Systeminformationen		1-phasiges Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung Version GEN24 Plus: die GEN24 Plus Serie wird, wie gewohnt, mit aktivem Batterieanschluss als Hybrid ausgeliefert; Version GEN24: die neue GEN24 Serie wird mit deaktiviertem Batterieanschluss ausgeliefert; dieser kann mit zusätzlichem Aktivierungscode freigeschalten werden. Bei Leistungsklassen 5.0 bis 10.0 kW durch Auswahl VDE-AR-N 4105 keine Begrenzung auf 4,6 kVA, daher nicht in DE einsetzbar	

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

Wechselrichter
Hersteller



Typ Speicherwechselrichter		SYMO GEN24 / SYMO GEN24 Plus 3.0 / 4.0 / 5.0	SYMO GEN24 / SYMO GEN24 Plus 6.0 / 8.0 / 10.0	
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 4,5 bis 18,0 AC: ohne Einschränkung		
AC Phasen	1	☐		
	3	☒		
Überspannungsschutz DC / AC		Type 1 + 2 opt. / -		
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☒		
	DC (Hybrid)	☒		
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒		
Hersteller Speicher				
Typ Speicher		B-Box HVS 5.1 bis 12.8	B-Box HVM 11.0 bis 22.1	Reserva 6.3 / 9.5 / 12.6 / 15.8
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 5 / bis 3	4 - 8 / bis 3 (19.3), 2 (22.1)	2 - 5 / bis 4
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 12,8	11,0 bis 22,1	6,3 bis 15,8
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt		bis 2 Jahre
Notstrom (separater Anschluss)		☒ , 1-phasig an PV-Point		
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltseinrichtung)		☐		
Ersatzstrom (automatische Umschaltseinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐	☒ , mit Enwitec Backup Box / Fronius BACKup Switch + Controller	
Aktive PV-Module im Backup-Modus/ System schwarzstartfähig		☒		
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe und FRE über 6 x DI / DO Kontakt		
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife; Limitierung durch EVU (integr. Schnittstelle)		
Systeminformationen		3-phasiges Hybridgerät mit hoher Ladeleistung und zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; Ansteuerung für externen NA-Schutz möglich; Version GEN24 (SC) Plus: die GEN24 Plus Serie wird, wie gewohnt, mit aktivem Batterieanschluss als Hybrid ausgeliefert; Version GEN24 (SC): die neue GEN24 Serie wird mit deaktiviertem Batterieanschluss ausgeliefert; dieser kann mit zusätzlichem Aktivierungscode freigeschalten werden		

**Wechselrichter
Hersteller**


Typ Speicherwechselrichter		Verto Plus 15.0 / 17.5 / 20.0 / 25.0 / 30.0 / 33.0			
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 22,5 bis 50,0 AC: ohne Einschränkung			
AC Phasen	1	☐			
	3	☒			
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 1+2 / Typ 2			
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☒			
	DC (Hybrid)	☒			
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒			
Hersteller Speicher					
Typ Speicher		B-Box HVS 5.1 bis 12.8	B-Box HVM 11.0 bis 22.1	B-Box HVB 5.9 bis 29.6	Reserva 6.3 / 9.5 / 12.6 / 15.8
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 5 / bis 3	4 - 8 / bis 3 (19.3), 2 (22.1)	2 - 10 / 3	2 - 5 / bis 4
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen			je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 12,8	11,0 bis 22,1	5,94 bis 29,69	6,3 bis 15,8
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt			bis 2 Jahre
Notstrom (separater Anschluss)		☐			
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltseinrichtung)		☐			
Ersatzstrom (automatische Umschaltseinrichtung am Netzanschluss zentral)		☒ , mit Fronius Backup Switch + Controller			
Aktive PV-Module im Backup-Modus/ System schwarzstartfähig		☒ , mit Fronius Backup Switch + Controller			
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe und FRE über 6 x DI / DO Kontakt			
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife; Limitierung durch EVU (integr. Schnittstelle)			
Systeminformationen		3-phasiges DC-gekoppeltes Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; 3 MPPT; Ansteuerung für externen NA-Schutz möglich;			

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

Typ Speicherwechselrichter		GW-EH plus + Hybrid 3600 - 6000*			
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 4,8 bis 8,0 (nur EH / EH plus +) AC: ohne Einschränkung			
AC Phasen	1	☒			
	3	☐			
Überspannungsschutz DC / AC		- / -			
Speicher-anbindung	AC (Bat.-WR)	☒			
	DC (Hybrid)	☒			
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒			
Hersteller Speicher					
Typ Speicher		B-Box HVS 5.1 bis 12.8	B-Box HVM 11 bis 22.1	Force-H1 10.1 bis 23.6	Force-H2 6.7 bis 16.9
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 5 / bis 3	4 - 8 / bis 3	3 - 7 / 6	2 - 5 / 6
max. Lade-Leistung System		"je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen"		"je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen"	
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 12,8	11,0 bis 22,1	10,1 bis 23,6	6,7 bis 16,9
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt		bis 2 Jahre	
Notstrom (separater Anschluss)		☒ , Backup Anschluss			
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltseinrichtung)		☒ , Backup Anschluss mit USV Funktionalität			
Ersatzstrom (automatische Umschaltseinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐			
Aktive PV-Module im Backup-Modus/ System schwarzstartfähig		☒ (nur EH / EH plus +)			
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)					
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (über Goodwe HEMS) Limitierung durch EVU (integr. Schnittstelle)			
Systeminformationen		1-phasiges DC-gekoppeltes Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; BH-Serie nur über AC-Kopplung an geeigneten PV-Wechselrichter			

Typ Speicherwechselrichter		GW-EH plus + Hybrid 3600 - 6000*			
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 4,8 bis 8,0 (nur EH / EH plus +) AC: ohne Einschränkung			
AC Phasen	1	☒			
	3	☐			
Überspannungsschutz DC / AC		- / -			
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☒			
	DC (Hybrid)	☒			
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒			
Hersteller Speicher		-AXITEC		GOODWE	
Typ Speicher		AXIstorage Li SV1 10.1 bis 23.6	AXIstorage Li SV2 6.7 bis 16.9	Lynx Home F Plus + LX F6.6 bis 13.1-H	Lynx D 5.0 bis 40.0
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		3 - 7 / 6	2 - 5 / 6	2 - 4 / bis 8	1 - 8 / -
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen	
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		10,1 bis 23,6	6,7 bis 16,9	6,55 bis 13,1	5,0 bis 40,0
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		bis 5 Jahre		bis 2 Jahre	unbegrenzt
Notstrom (separater Anschluss)		☒ , Backup Anschluss			
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		☒ , Backup Anschluss mit USV Funktionalität			
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐			
Aktive PV-Module im Backup-Modus/ System schwarzstartfähig		☒ (nur EH / EH plus +)			
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)					
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (angekündigt - über Goodwe HEMS) Limitierung durch EVU (integr. Schnittstelle)			
Systeminformationen		1-phasiges DC-gekoppeltes Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; BH-Serie nur über AC-Kopplung an geeigneten PV-Wechselrichter			

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

Wechselrichter
Hersteller

GOODWE

Typ Speicherwechselrichter		GW ET plus + Hybrid 5KN / 6.5KN / 8KN / 10KN (16A) GW ET-20 G2 Hybrid 6000 / 8000 / 10K / 12K / 15K						
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 6,5 bis 13,0 AC: ohne Einschränkung						
AC Phasen	1	○						
	3	●						
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / Typ 2						
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	●						
	DC (Hybrid)	●						
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		●						
Hersteller Speicher								
Typ Speicher		B-Box HVS / + 5.1 bis 12.8 (+ nur ET-20 G2)	B-Box HVM / + 11 bis 22.1 (+ nur ET-20 G2)	Force-H1 13.5 bis 23.6	Force-H2 6.7 bis 16.9	AXIstorage Li SV1 13.5 bis 23.6	AXIstorage Li SV2 6.7 bis 16.9	AXIstorage Li SV3 9.7 bis 24.3
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 5 / bis 3	4 - 8 / bis 3	4 - 7 / 6	2 - 5 / 6	4 - 7 / 6	2 - 5 / 6	2 bis 5 / -
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 12,8	11,0 bis 22,1	13,5 bis 23,6	6,7 bis 16,9	13,5 bis 23,6	6,7 bis 16,9	9,7 bis 24,3
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt	unbegrenzt	bis 2 Jahre		bis 5 Jahre		
Notstrom (separater Anschluss)		●, Backup Anschluss						
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		●, Backup Anschluss						
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		○						
Aktive PV-Module im Backup-Modus/ System schwarzstartfähig		● (nur ET plus +)						
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe über potentialfreien Kontakt; Anbindung FRE über Anschlussklemmen						
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (angekündigt - über Goodwe HEMS) Limitierung durch EVU (integr. Schnittstelle)						
Systeminformationen		3-phasig DC gekoppeltes Speichersystem; bis zu 10 Geräte im Parallelbetrieb (nur Hybrid) (SEC1000S Box notwendig, DE+A: alle EPS Ausgänge aktiv - nicht synchronisiert) *** BT Serie nur über AC-Kopplung an geeigneten PV-Wechselrichter						

**Wechselrichter
Hersteller**
GOODWE

Typ Speicherwechselrichter		GW ET plus + Hybrid 5K / 6.5K / 8K / 10K GW ET plus + Hybrid 5KN / 6.5KN / 8KN / 10KN (16A)	
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 6,5 bis 13,0 AC: ohne Einschränkung	
AC Phasen	1		
	3		
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / Typ 2	
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)		
	DC (Hybrid)		
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)			
Hersteller Speicher		GOODWE	
Typ Speicher	Lynx Home F Plus + LX F6.6 bis 16.4-H	Lynx D 5.0 bis 40.0	SIMPO HV 6.4 bis 28.8
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel	2 - 5 / bis 8	1 - 8 / -	2 - 9 / bis 8
max. Lade-Leistung System	je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen"
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit	6,55 bis 16,38	5,0 bis 40,0	6,4 bis 28,8
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme	bis 2 Jahre	unbegrenzt	unbegrenzt
Notstrom (separater Anschluss)	 , Backup Anschluss		
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)	 , Backup Anschluss		
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)			
Aktive PV-Module im Backup-Modus/ System schwarzstartfähig	 (nur ET plus +)		
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)	Anbindung Wärmepumpe über potentialfreien Kontakt; Anbindung FRE über Anschlussklemmen		
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a	feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (angekündigt - über Goodwe HEMS) Limitierung durch EVU (integr. Schnittstelle)		
Systeminformationen	3-phasig DC gekoppeltes Speichersystem; bis zu 10 Geräte im Parallelbetrieb (nur Hybrid) (SEC1000S Box notwendig, DE+A: alle EPS Ausgänge aktiv - nicht synchronisiert) *** BT Serie nur über AC-Kopplung an geeigneten PV-Wechselrichter		

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

Wechselrichter
Hersteller

GOODWE

Typ Speicherwechselrichter		GW ET Hybrid 15K / 20K / 25K / 29.9K				
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 22,5 bis 44,85 AC: nicht möglich ***				
AC Phasen	1	○				
	3	●				
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / -				
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	●				
	DC (Hybrid)	●				
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		●				
Hersteller Speicher				GOODWE		
Typ Speicher		B-Box HVS 5.1 bis 12.8	B-Box HVM 11.0 bis 22.1	SIMPO HV 6.4 bis 28.8	Lynx Home F Plus + LX F6.6 bis 16.4-H	Lynx D 5.0 bis 40.0 Lynx C 60K
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 5 / -	4 - 8 / -	2 - 9 / bis 8	2 - 5 / bis 8	1 - 8 / - 1 / 3
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set/ Tabelle	je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen	
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 12,8	11,0 bis 22,1	6,4 bis 28,8	6,55 bis 16,38	5,0 bis 40,0 je 60,0
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	bis 2 Jahre	unbegrenzt -
Notstrom (separater Anschluss)		●, Backup Anschluss				
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		●, Backup Anschluss mit USV Funktionalität				
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		○				
Aktive PV-Module im Backup-Modus/ System schwarzstartfähig		●				
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe über SG-Ready Kontakt; Anbindung FRE über DRM Anschluss				
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (über Goodwe HEMS)				
Systeminformationen		3-phasig DC gekoppeltes Speichersystem; 3-fach kaskadierbar; keine Logger-Anbindung von PV-WR möglich; USV-Funktionalität (<10ms); Peak-Shaving; Ausführung 15K + 20K mit 2 MPPT und 1 x Batterie; 25K + 29,9K mit 3 MPPT und 2 x Batterieanschluss; hohe DC-Eingangsströme mit 15A / String; hohe Ladeströme mit bis zu 2 x 50 A (Version 25K + 29,9K); optional mit AFCI				

**Wechselrichter
Hersteller**


Typ Speicherwechselrichter		SUN2000-2 / 3 / 3.68 / 4 / 4.6 / 5* / 6* KT-L1		SUN2000- 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 KTL-M1 SUN2000 5 / 6 / 8 / 10 / 12 K MAP0		SUN2000-12 / 15 / 17 / 20 / 25K-MB0	
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 3,0 bis 9,0 AC: ohne Einschränkung		DC: 4,5 bis 22,0 AC: ohne Einschränkung		DC: 18,0 bis 37,5 AC: ohne Einschränkung	
AC Phasen	1	●					
	3	○	●		●		
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / Typ 2		Typ 2 / Typ 2		Typ 2 / Typ 2	
Speicher-anbindung	AC (Bat.-WR)	●		●		●	
	DC (Hybrid)	●		●		●	
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		●		●		●	
Hersteller Speicher		HUAWEI		HUAWEI		HUAWEI	
Typ Speicher		LUNA2000-5 / 10 / 15-S0	LUNA2000-7 / -14 / -21-S1	LUNA2000-5 / 10 / 15-S0	LUNA2000-7 / -14 / -21-S1	LUNA2000-5 / 10 / 15-S0	LUNA2000-7 / -14 / -21-S1
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		1 - 3 / bis 2	1 - 3 / bis 2	1 - 3 / bis 2	1 - 3 / bis 2	1 - 3 / 2 pro Eingang	1 - 3 / 2 pro Eingang
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen	
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,0 bis 15,0	7,0 bis 21,0	5,0 bis 15,0	7,0 bis 21,0	5,0 bis 15,0	7,0 bis 21,0
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt		unbegrenzt		unbegrenzt	
Notstrom (separater Anschluss)		●, 1-phasig mit Huawei Backup Box-B0		●, M1 mit Backup Box-B1 (1-ph) MAP0 mit Smart Guard-63A-T0 (3-ph)		●, mit Smart Guard-63A-T0 (1-ph)	
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltteinrichtung)		●, 1-phasig mit Huawei Backup Box-B0		●, M1 mit Backup Box-B1 (1-ph) MAP0 mit Smart Guard-63A-T0 (3-ph)		●, mit Smart Guard-63A-T0 (1-ph)	
Ersatzstrom (automatische Umschaltteinrichtung am Netzanschluss zentral)		○		●, nur MAP0 mit Smart Guard-63A-T0 (3-ph)		●, mit Smart Guard-63A-T0 (1-ph)	
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		●		●		●	
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe (mit EMMA) + FRE über Huawei Smart Logger					
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (mit EMMA); Limitierung durch EVU					
Systeminformationen		1-phasiges Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; optionale Nutzung der Huawei Optimizer möglich; Einsatz als Offgridsystem ohne Netzanbindung möglich		3-phasig DC gekoppeltes System; optionale Nutzung der Huawei Optimizer möglich; bis zu 3 Geräte im Parallelbetrieb ***; Ersatzstrombetrieb M1 Serie nur 1-phasig mit Backup Box-B1; Ersatzstrombetrieb MAP0 Serie 3-phasig mit Smart Guard-63A-T0 Box		3-phasiges Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; optionale Nutzung der Huawei Optimizer möglich; 2 separate Batterieanschlüsse; Lichtbogenerkennung	

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

**Wechselrichter
Hersteller**


new energy.

Typ Speicherwechselrichter		Hybrid NH3 M3 8.0 / 10.0 / 12.0					
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 16,0 bis 24,0 kWp AC: ohne Einschränkungen					
AC Phasen	1	○					
	3	●					
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / -					
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	●					
	DC (Hybrid)	●					
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		●					
Hersteller Speicher							
Typ Speicher		B-Box HVS 5.1 bis 12.8	B-Box HVM 8.3 bis 22.1	AXIstorage Li SV1 10.1 bis 23.6	AXIstorage Li SV2 6.7 bis 16.9	Force-H1 10.1 bis 23.6	Force-H2 6.7 bis 16.9
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 5 / bis 3	3 - 8 / bis 3	3 - 7 / 6	2 - 5 / 6	3 - 7 / 6	2 - 5 / 6
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen	
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 12,8	8,3 bis 22,1	10,1 bis 23,6	6,7 bis 16,9	10,1 bis 23,6	6,7 bis 16,9
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt		bis 5 Jahre		bis 2 Jahre	
Notstrom (separater Anschluss)		●, Backup Anschluss					
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltteinrichtung)		●, Backup Anschluss					
Ersatzstrom (automatische Umschaltteinrichtung am Netzanschluss zentral)		●, mit Kaco Ersatzstrom-Box					
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		●					
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung FRE über Anschlussklemmen					
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife + Limitierung durch EVU (über Kaco Leaflet HEMS)					
Systeminformationen		3-phasiges DC-gekoppeltes Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; 3 unabhängige MPP Tracker; auch als reiner Speicher-WR einsetzbar; bis zu 3 Geräte im Parallelbetrieb (nur gleiche Wechselrichter Leistungsklassen und Batteriegrößen, EPS Ausgänge nicht synchronisiert)					

**Wechselrichter
Hersteller**


Typ Speicherwechselrichter		Plenticore Plus G2 3.0 / 4.2 / 5.5 / 7.0 / 8.5 / 10 (Plenticore Plus 3.0 mit BYD HVM nur 11.0) Plenticore BI 5.5 / 26 und 10 / 26 - G2		Plenticore MP G3 S / M (Leistung je nach Version und Aktivierungsstufe)		Plenticore G3 S / M / L (Leistung je nach Version und Aktivierungsstufe von 4,0 - 20,0 kW)				
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 4,5 bis 15,0 (nur Hybrid) AC: ohne Einschränkung		DC: 4,5 bis 10,5 (je nach Aktivierungsstufe) AC: ohne Einschränkung		DC: 6,0 bis 30,0 (je nach Aktivierungsstufe) AC: ohne Einschränkung				
AC Phasen	1	☐		☒		☐				
	3	☒		☐		☒				
Überspannungsschutz DC / AC		- / -		Typ 2 (opt.) / -		Typ 2 (opt.) / -				
Speicher-anbindung	AC (Bat.-WR)	☒ (nur BI)		☒ (akt. Speicheranschluss)		☒ (bei aktiviertem Speicheranschluss)				
	DC (Hybrid)	☒ (nur Hybrid)		☒ (akt. Speicheranschluss)		☒ (bei aktiviertem Speicheranschluss)				
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☐								
Hersteller Speicher		-AXITEC			PYLONTECH					
Typ Speicher		AXIstorage Li SV1 10.1 bis 23.6		AXIstorage Li SV2 6.7 bis 16.9		Force-H1 10.1 bis 23.6		Force-H2 6.7 bis 16.9	Force-H3 9.7 bis 34	
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		3 - 7 / 6		2 - 5 / 6		3 - 7 / 6		2 - 5 / 6		2 - 7 / 6
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen				je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen				
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		10,1 bis 23,6		6,7 bis 16,9		10,1 bis 23,6		6,7 bis 16,9		9,69 bis 34,01
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		bis 5 Jahre				bis 2 Jahre				
Notstrom (separater Anschluss)		☐			☐					
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltteinrichtung)		☐			☐					
Ersatzstrom (automatische Umschaltteinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐			☒ , manuell mit Kostal Backup Switch					
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		☐			☒					
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe über SG Ready Kontakt; Anbindung FRE über Anschlussklemmen				Anbindung Wärmepumpe über SG Ready Kontakt; Anbindung FRE über Anschlussklemmen				
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; Limitierung durch EVU (über KSEM G2)				feste Ladezeiten; Limitierung durch EVU (über KSEM G2)				
Systeminformationen		3-phasig AC / DC gekoppeltes Speichersystem (Hybrid / Speicher-WR) Plenticore Plus G2: 3-phasiger PV / Hybrid- / Speicher-Wechselrichter mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; Batterieanschluss muss über Aktivierungscode freigeschalten werden;				1-phasig AC / DC gekoppeltes Speichersystem (Hybrid / Speicher-WR) 2 Versionen (S / M) mit bis zu 2 zusätzlichen Leistungsstufen; reischaltung über Aktivierungscode Plenti-Coins);		3-phasig AC / DC gekoppeltes peichersystem (Hybrid / Speicher-WR) Plenticore G3: 3 Versionen (S / M / L) mit je 2 zusätzlichen Leistungsstufen; Freischaltung über Aktivierungscode (Plenti-Coins); 3-phasiger PV / Hybrid- / Speicher-Wechselrichter mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; Batterieanschluss muss über Aktivierungscode freigeschalten werden;		

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

**Wechselrichter
Hersteller**
KOSTAL
Solar Electric

Typ Speicherwechselrichter		Plenticore Plus G2 3.0 / 4.2 / 5.5 / 7.0 / 8.5 / 10 (Plenticore Plus 3.0 mit BYD HVM nur 11.0) Plenticore BI 5.5 / 26 und 10 / 26 - G2		Plenticore MP G3 S / M (Leistung je nach Version und Aktivierungsstufe)	Plenticore G3 S / M / L (Leistung je nach Version und Aktivierungs- stufe von 4,0 - 20,0 kW)
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 4,5 bis 15,0 (nur Hybrid) AC: ohne Einschränkung		DC: 4,5 bis 10,5 (je nach Aktivierungsstufe) AC: ohne Einschränkung	DC: 6,0 bis 30,0 (je nach Aktivierungsstufe) AC: ohne Einschränkung
AC Phasen	1	☐		☒	☐
	3	☒		☐	☒
Überspannungsschutz DC / AC		- / -		Typ 2 (opt.) / -	Typ 2 (opt.) / -
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☒ (nur BI)		☒ (akt. Speicheranschluss)	☒ (bei aktiviertem Speicheranschluss)
	DC (Hybrid)	☒ (nur Hybrid)		☒ (akt. Speicheranschluss)	☒ (bei aktiviertem Speicheranschluss)
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☐			
Hersteller Speicher					
Typ Speicher		B-Box HVS 5.1 bis 12.8	B-Box HVM 11.0 bis 22.1	B-Box HVB 5.9 bis 29.6	SIMPO HV 6.4 bis 28.8
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 5 / bis 3	4 - 8 / bis 3	2 - 10 / 3	2 - 9 / -
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen			
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 12,8	11,0 bis 22,1	5,94 bis 29,69	6,4 bis 28,8
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt			bis 1,5 Jahre
Notstrom (separater Anschluss)		☐		☐	
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltseinrichtung)		☐		☐	
Ersatzstrom (automatische Umschaltseinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐		☒ , manuell mit Kostal Backup Switch	
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		☐		☒	
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe über SG Ready Kontakt; Anbindung FRE über Anschlussklemmen		Anbindung Wärmepumpe über SG Ready Kontakt; Anbindung FRE über Anschlussklemmen	
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; Limitierung durch EVU (über KSEM G2)		feste Ladezeiten; Limitierung durch EVU (über KSEM G2)	
Systeminformationen		3-phasig AC / DC gekoppeltes Speichersystem (Hybrid / Speicher-WR) Plenticore Plus G2: 3-phasiger PV / Hybrid- / Speicher-Wechselrichter mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; Batterieanschluss muss über Aktivierungscode freigeschaltet werden;		1-phasig AC / DC gekoppeltes Speichersystem (Hybrid / Speicher-WR) 2 Versionen (S / M) mit bis zu 2 zusätzlichen Leistungsstufen; reischaltung über Aktivierungscode Plenti- Coins);	3-phasig AC / DC gekoppeltes peichersystem (Hybrid / Speicher-WR) Plenticore G3: 3 Versionen (S / M / L) mit je 2 zusätzlichen Leistungsstufen; Freischaltung über Akti- vierungscode (Plenti-Coins); 3-phasiger PV / Hybrid- / Speicher-Wechselrichter mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; Batterieanschluss muss über Aktivierungscode freigeschaltet werden;

**Wechselrichter
Hersteller**


Typ Speicherwechselrichter		Sunny Island 4.4M / 6.0H / 8.0H	
Max. PV Anlagengröße (kWp)		AC: ohne Einschränkung **	
AC Phasen	1	☒	
	3	☒	
Überspannungsschutz DC / AC		/	
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☒	
	DC (Hybrid)	☐	
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒	
Hersteller Speicher			
Typ Speicher		B-Box LVS 4.0 bis 24.0	B-Box LVL 15.4
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		1 - 6 / bis 16 (16.0)	1 / bis 64
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen	
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		4,0 bis 24,0	15,4
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt	
Notstrom (separater Anschluss)		☐	
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		☐	
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		☒ , mit Enwitec Backup Box (1-/3-phasig, 1-phasig mit Phasenkopplung)	
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		☒ **	
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anschluss FRE vom PV-WR abhängig	
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten Limitierung durch EVU (über Home Manager)	
Systeminformationen		1-/3-phasiges AC gekoppeltes Speichersystem mit passendem PV-Wechselrichter; Einsatz als reines Offgridsystem (PV + Generator) möglich;	

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

**Wechselrichter
Hersteller**


Typ Speicherwechselrichter		Sunny Boy Smart Energy 3.6 / 4.0 / 5.0* / 6.0*		
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 7,2 bis 12,0 AC: ohne Einschränkung		
AC Phasen	1	●		
	3	○		
Überspannungsschutz DC / AC		/		
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	●		
	DC (Hybrid)	●		
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		●		
Hersteller Speicher				
Typ Speicher		B-Box HVS 5.1 bis 10.2 ***	B-Box HVM 8.3 bis 22.1 ***	Home Storage 3.2 bis 13.1
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 4 / bis 3	3 - 8 / bis 3	1 - 4 / -
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 10,2	8,3 bis 22,1	3,28 bis 13,12
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt		
Notstrom (separater Anschluss)		●, SPS / Backup Anschluss		
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		●, Backup Anschluss (Freigabe steht aktuell noch aus)		
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		○		
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		●		
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		WP über SG Ready Kontakt		
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (über Home Manager 2.0); Limitierung durch EVU (über Home Manager)		
Systeminformationen		1-phasiges DC-gekoppeltes Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; 3 MPPT mit niedriger Eingangsspannung; AFCI integriert; ShadeFix Schattenmanagement		

**Wechselrichter
Hersteller**


Typ Speicherwechselrichter		Sunny Tripower 5.0 / 6.0 / 8.0 / 10.0 Smart Energy			
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 7,5 bis 15,0 AC: ohne Einschränkung			
AC Phasen	1	○			
	3	●			
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / Typ 2			
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	●			
	DC (Hybrid)	●			
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		●			
Hersteller Speicher					
Typ Speicher		"B-Box HVS 5.1 bis 12.8 ***	B-Box HVM 11 bis 22.1 ***	Home Storage 6.5 bis 16.4	VARTA.wall 10.0 / 15.0 / 20.0
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 5 / bis 3	4 - 8 / bis 3	2 - 5 / -	2 - 4 / -
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen	je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 12,8	11,0 bis 22,1	6,56 bis 16,4	10,0 bis 20,0
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt			bis 1,5 Jahre
Notstrom (separater Anschluss)		○			
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		●, Backup Anschluss			
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		○			
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		●			
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		WP über SG Ready Kontakt; Anschluss FRE über 5 x DI Kontakt			
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (über Home Manager 2.0); Limitierung durch EVU (über Home Manager)			
Systeminformationen		3-phasiges DC-gekoppeltes Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; ShadeFix Schattenmanagement			

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

Wechselrichter
Hersteller

SOFAR

Typ Speicherwechselrichter		HYD 5 / 6 / 8 KTL			HYD 10 / 15 / 20 KTL		
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 7,5 bis 12,0 AC: ohne Einschränkung			DC: 15,0 bis 30,0 AC: ohne Einschränkung		
AC Phasen	1	○					
	3	●					
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / Typ 2					
Speicher-anbindung	AC (Bat.-WR)	●					
	DC (Hybrid)	●					
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		●					
Hersteller Speicher		PYLONTECH		SOFAR		AXITEC	
Typ Speicher		Force-H1 13.5 bis 23.6	Force-H2 10.1 bis 16.9	Force-H3 9.7 bis 34	BTS-D5 E5 bis E20	AXIstorage Li SV1 13.5 bis 23.6	AXIstorage Li SV2 6.7 bis 16.9
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		4 - 7 / 6	2 - 5 / 6	2 - 7 / 6	1 - 4 / bis 2 (nur HYD 10-20)	4 - 7 / 6	2 - 5 / 6
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen					
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		13,5 bis 23,6	6,7 bis 16,9	9,69 bis 34,01	4,75 bis 19,0	13,5 bis 23,6	6,7 bis 16,9
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		bis 2 Jahre			unbegrenzt		bis 5 Jahre
Notstrom (separater Anschluss)		● Backup Anschluss					
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		● Backup Anschluss					
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		○					
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		●					
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Ansteuerung Wärmepumpe möglich			Ansteuerung Wärmepumpe möglich; Anschluss FRE über Anschlussklemmen		
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (über Sofar EMS Box); Limitierung durch EVU			feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (über Sofar EMS Box); Limitierung durch EVU		
Systeminformationen		3-phasig DC oder AC gekoppeltes Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; 1 Batterieanschluss; bis zu 10 Geräte im netzgekoppelten Parallelbetrieb möglich (VDE 4110 liegt vor); im Backup-Betrieb nur 6 Geräte parallel möglich; Einsatz Hybrid als Offgridsystem (mit / ohne Generator) möglich; Ansteuerung für externen NA-Schutz möglich					

**Wechselrichter
Hersteller**


Typ Speicherwechselrichter		HD-WAVE StorEdge RWS SE 2200H / 3000 / 3500H / 3680H / 4000H / 5000H* / 6000H*	RWB Home Hub Inverter*** SE3000H / SE3680H / SE4000H / SE5000H* / SE6000H*
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 3,4 bis 7,8 AC: ohne Einschränkung	DC: 10,0 bis 15,0 AC: ohne Einschränkung
AC Phasen	1	☒	☐
	3	☐	☒
Überspannungsschutz DC / AC		- / -	
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☒	
	DC (Hybrid)	☒	
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒	
Hersteller Speicher		solar edge	solar edge
Typ Speicher		Home Battery HV	Home Battery HV
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		1 / bis 3	1 / bis 3
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen	
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		9,7	9,7
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt	unbegrenzt
Notstrom (separater Anschluss)		☐	
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltteinrichtung)		☐	
Ersatzstrom (automatische Umschaltteinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐	☒ mit Home Backup Interface 1P***
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		☐	☒
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe über SE Smart Home Komponenten; Anbindung FRE über RPI Anschlüsse Wechselrichter	
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (mit SolarEdge ONE); Limitierung durch EVU (mit dem SolarEdge ONE Controller)	
Systeminformationen		1-phasiges DC oder AC-gekoppeltes Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung	1-phasiges DC oder AC-gekoppeltes Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; Backup Anwendung nur in 1P Netzen möglich

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

Wechselrichter
Hersteller



Typ Speicherwechselrichter		RWS StorEdge Hybrid 5 / 7 / 8 / 10			RWB48 Home Hub Inverter 5 / 8 / 10	
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 6.5 to 13.5 AC: no limitations			DC: 10.0 to 15.0 AC: no limitations	
AC Phasen	1	☐			☐	
	3	☒			☒	
Überspannungsschutz DC / AC		- / -			- / -	
Speicher-anbindung	AC (Bat.-WR)	☒			☒	
	DC (Hybrid)	☒			☒	
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒			☒	
Hersteller Speicher			solar edge		solar edge	
Typ Speicher		B-Box LVS 4.0 bis 24.0	Home Battery LV 4.6 bis 23.0	Home Battery LV (W) 4.85 bis 19.4 ***	Home Battery LV 4.6 bis 23.0	Home Battery LV (W) 4.85 bis 19.4 ***
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		1 - 6 / -	1 - 5 / -	1 - 4 / -	1 - 5 / -	1 - 4 / -
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen				
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		4,0 bis 24,0	4,85 bis 24,25	4,85 bis 19,4	4,85 bis 24,25	4,85 bis 19,4
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt, nur 1 Turm	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt
Notstrom (separater Anschluss)		☐			☐	
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltseinrichtung)		☐			☐	
Ersatzstrom (automatische Umschaltseinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐	☒ mit Home Backup Interface 3P		☒ mit Home Backup Interface 3P	
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		☐	☒		☒	
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe über SE Smart Home Komponenten;				
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife (mit SolarEdge ONE); Limitierung durch EVU (mit dem SolarEdge ONE Controller)				
Systeminformationen		3-phasig DC oder AC gekoppeltes Hybridgerät; bis zu 3 Geräte im Parallelbetrieb ***; mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung			Bis zu 3 Systeme im Parallelbetrieb ***, mit zusätzlichem PV Wechselrichter über AC Kopplung 3-phasig DC oder AC gekoppeltes Hybridgerät; bis zu 3 Geräte im Parallelbetrieb (nur Master-Wechselrichter im Notbetrieb aktiv) ***; Speicher ab dem 01.01.25 mit 4,85 kWh	

**Wechselrichter
Hersteller**


Typ Speicherwechselrichter		X3-HYBRID G4.2 (Version D) 5.0-D / 6.0-D / 8.0-D / 10.0-D / 12.0-D / 15.0-D X3-Hybrid-G4 PRO 5.0-P / 6.0-P / 8.0-P / 10.0-P / 12.0-P / 15.0-P			
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 8,0 bis 30,0 AC: ohne Einschränkung			
AC Phasen	1	○			
	3	●			
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / Typ 2 (nur PRO Version)			
Speicher-anbindung	AC (Bat.-WR)	●			
	DC (Hybrid)	● (nur Hybrid)			
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		●			
Hersteller Speicher		X SOLAX POWER			
Typ Speicher		T-BAT H 3.0 6.0 / 9.0 / 12.0	T-BAT HV-S 2.5 7.5 bis 32.5	T-BAT HV-S 3.6 7.2 bis 46.8	T-BAT-HV-S 5.1 15.3 bis 66.5
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 4 / -	3 - 13 / -	2 - 13 / -	3 - 13 / 3
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen			
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,58 bis 11,16	6,9 bis 29,9	6,5 bis 43,1	13,7 bis 59,8
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		bis 1 Jahr	unbegrenzt		
Notstrom (separater Anschluss)		●			
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		●			
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		● mit Solax X3-Mate-Box G2 Kaskadierung mit X3-EPS-Parallel-Box			
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		●			
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe (über Solax Adapterbox G2); Anbindung FRE über Solax Datahub1000			
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; Limitierung durch EVU (integrierte Klemmen / Datahub)			
Systeminformationen		X3-Hybrid: je 2 MPPT + 1 Bat-Anschluss; X3-Hybrid-G4 Pro: je nach Leistungsklasse bis zu 3 MPPT + 2 Bat-Anschlüsse; 3-phasig DC oder AC-gekoppeltes Speichersystem mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; Einsatz Hybrid als Offgridsystem (mit / ohne Generator) möglich; Hybrid bis zu 10 Geräte im Parallelbetrieb (für Backup Betrieb X3-EPS Parallel Box notwendig, nur gleiche Wechselrichter Leistungsklassen und Batteriegrößen, EPS Ausgänge synchronisiert)			

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

**Wechselrichter
Hersteller**


Typ Speicherwechselrichter		X3-IES Kompaktsystem 5K 7 6K / 8LK / 10K / 12K / 12K		X3-Ultra Hybrid 15K / 19.9K / 20K / 25K / 30K		
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 10,0 bis 30,0 AC: ohne Einschränkung		DC: 30,0 bis 60,0 kWp AC: unbegrenzt		
AC Phasen	1	○				
	3	●				
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / Typ 2				
Speicher-anbindung	AC (Bat.-WR)	●		●		
	DC (Hybrid)	●		●		
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		●		●		
Hersteller Speicher						
Typ Speicher		T-BAT HV-S 2.5 7.5 bis 32.5	T-BAT-HS50E 10.2 bis 30.6	T-BAT HV-S 2.5 7.5 bis 32.5	"T-BAT HV-S 3.6 7.2 bis 46.8"	T-BAT-HV-S 5.1 15.3 bis 66.5
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		3 - 13 / 3	3 - 6 / -	3 - 13 / 2	2 - 13 / -	3 - 13 / 2
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		6,9 bis 29,9	9,2 bis 27,6	6,9 bis 29,9	6,5 bis 43,1	13,7 bis 59,8
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt		unbegrenzt		
Notstrom (separater Anschluss)		●		●		
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		●		●		
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		●, mit Solax X3-Matebox G2		●, mit Solax X3-EPS Parallel Box		
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		●		●		
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung WP (über Solax Adapterbox G2); Anbindung FRE über 5 x DI		Anbindung WP (über Solax Adapterbox G2); Anbindung FRE über 5 x DI		
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten; dynamische Stromtarife; Limitierung durch EVU (integrierte Klemmen / Datahub)		feste Ladezeiten; Limitierung durch EVU (integrierte Klemmen / Datahub)		
Systeminformationen		3-phasig DC gekoppeltes Speichersystem; Einsatz Hybrid als Offgridsystem (mit / ohne Generator) möglich; Geräte im Parallelbetrieb;		3-phasig DC gekoppeltes Speichersystem; Einsatz Hybrid als Offgridsystem (mit / ohne Generator) möglich; voraussichtlich bis zu 10 Geräte im Parallelbetrieb; Ausführung 15K - 20K mit 2 MPPT und 2 x Batterie; 25K + 30K mit 3 MPPT und 2 x Batterieanschluss; bei Nutzung beider Batterie-Anschlüsse gleiche Kapazität (Turmhöhe) zwingend vorausgesetzt!		

**Wechselrichter
Hersteller**
SUNGROW
Clean power for all

Typ Speicherwechselrichter		SH 5.0 / 6.0 / 8.0 / 10.0 RT-20			
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 5,0 bis 15,0 AC: ohne Einschränkung			
AC Phasen	1	☐			
	3	☒			
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / Typ 2			
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☒			
	DC (Hybrid)	☒			
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☒			
Hersteller Speicher					
Typ Speicher		B-Box HVS 5.1 bis 12.8	B-Box HVM 11.0 bis 22.1	Force-H1 13.5 bis 23.6	Force-H2 6.7 bis 16.9
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		2 - 5 / bis 3	4 - 8 / bis 3	4 - 7 / 6	2 - 5 / 6
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen			
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,1 bis 12,8	11,0 bis 22,1	13,5 bis 23,6	6,7 bis 16,9
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt		bis 2 Jahre	
Notstrom (separater Anschluss)		☒ Backup Anschluss (kann bei Parallelbetrieb nur separat pro Gerät genutzt werden)			
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		☒ Backup Anschluss (kann bei Parallelbetrieb nur separat pro Gerät genutzt werden)			
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐			
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		☒			
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe über D0 Kontakt; Anschluss FRE über 4 x DI Kontakt			
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten, dynamische Stromtarife (siehe Sungrow Compatiblity List 3rd party, zukünftig iHomeManager) Limitierung durch EVU (über integrierten Steuerkontakt)			
Systeminformationen		3-phasig DC-gekoppeltes Speichersystem mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung;bis zu 2 Geräte im Parallelbetrieb; (Auflagen zu FRE Anbindung und Netz- und Anlagen-Schutz in DE beachten;nur gleiche Wechselrichter Leistungsklassen möglich)			

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

**Wechselrichter
Hersteller**
SUNGROW
Clean power for all

Typ Speicherwechselrichter		SH 5.0 / 6.0 / 8.0 / 10.0 RT-20		SH 15 / 20 / 25 T	
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 5,0 bis 15,0 AC: ohne Einschränkung		DC: 30,0 bis 50,0 AC: ohne Einschränkung	
AC Phasen	1				
	3				
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / Typ 2		Typ 2 / Typ 2	
Speicher-anbindung	AC (Bat.-WR)				
	DC (Hybrid)				
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)					
Hersteller Speicher		-AXITEC		SUNGROW Clean power for all	SUNGROW Clean power for all
Typ Speicher		AXIstorage Li SV1 13.5 bis 23.6	AXIstorage Li SV2 6.7 bis 13.5	SBR (mit RT Serie) 064*** / 096 / 128 / 160 / 192 / 224 / 256	SBH (RT + T Serie) 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		4 - 7 / 6	2 - 5 / 6	2 - 8 / -	128 / 160 / 192 / 224 / 256
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen		je nach Set / Tabelle	je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		13,5 bis 23,6	6,7 bis 16,9	6,4 bis 25,6	10,0 bis 40,0
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		bis 5 Jahre		unbegrenzt	unbegrenzt
Notstrom (separater Anschluss)		 Backup Anschluss (kann bei Parallelbetrieb nur separat pro Gerät genutzt werden)			
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschaltteinrichtung)		 Backup Anschluss (kann bei Parallelbetrieb nur separat pro Gerät genutzt werden)		 Backup Anschluss (kompl. Hauslast bis 43 kW)	
Ersatzstrom (automatische Umschaltteinrichtung am Netzanschluss zentral)					
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig					
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe über D0 Kontakt; Anschluss FRE über 4 x DI Kontakt		Anbindung Wärmepumpe über D0 Kontakt; Anschluss FRE über 4 x DI Kontakt	
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		feste Ladezeiten, dynamische Stromtarife (siehe Sungrow Compatibility List 3rd party, zukünftig iHomeManager) Limitierung durch EVU (über integrierten Steuerkontakt)		feste Ladezeiten, dynamische Stromtarife (siehe Sungrow Compatibility List 3rd party, zukünftig iHomeManager); Limitierung durch EVU (über integrierten Steuerkontakt)	
Systeminformationen		3-phasig DC-gekoppeltes Speichersystem mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung;bis zu 2 Geräte im Parallelbetrieb; (Auflagen zu FRE Anbindung und Netz- und Anlagen-Schutz in DE beachten;nur gleiche Wechselrichter Leistungsklassen möglich)		3-phasig DC-gekoppeltes Speichersystem mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; bis zu 2 Geräte im Parallelbetrieb; (Auflagen zu FRE Anbindung und Netz- und Anlagen-Schutz in DE beachten; nur gleiche Wechselrichter Leistungsklassen möglich)	

**Wechselrichter
Hersteller**
**SUNWODA
ENERGY**

Typ Speicherwechselrichter		SunESS SW 8 / 10 / 12 / 15 KH3UT
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC: 12,0 bis 22,5 AC: ohne Einschränkung
AC Phasen	1	☐
	3	☒
Überspannungsschutz DC / AC		Typ 2 / Typ 2
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	☐
	DC (Hybrid)	☒
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		☐
Hersteller Speicher		SUNWODA ENERGY
Typ Speicher		SunESS 5.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 / 25.0 / 30.0 / 35.0 / 40.0
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		1 - 8 / -
max. Lade-Leistung System		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		5,0 bis 40,0
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		unbegrenzt
Notstrom (separater Anschluss)		☒
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		☒
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		☐
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		☒
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Anbindung Wärmepumpe über DRM Kontakt; Anschluss FRE über 4 x DRM Kontakte
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		k.A.
Systeminformationen		3-phasiges Hybridgerät mit zusätzlichem PV-Wechselrichter über AC-Kopplung; muss immer als komplettes System inkl. Speicher installiert werden; derzeit keine Kaskadierung freigegeben

*In Deutschland begrenzt auf 4,6 kW im einphasigen Betrieb (VDE-AR-N 4105) // **Mit geeignetem PV-Wechselrichter // ***Verfügbarkeit / Freigabe gemäß Terminangabe Hersteller // Alle Angaben ohne Gewähr und unter Vorbehalt laut Herstellerfreigabe. **Beachten Sie die Hinweise am Ende des Dokumentes.**

Inverter manufacturer



Storage inverter type		Pulse neo 6	Element Backup
Max. PV system size (kWp)		AC: ohne Einschränkung	
AC phases	1	☒	☐
	3	☐	☒
Surge Protection Device DC / AC		-/-	
Bat.- coupling	AC (Bat.-Inv)	☒	
	DC (Hybrid)	☐	
Bat. charging via separate PV inverter (AC-coupling)		☒	
Manufacturer storage			
Storage type		Pulse neo	Element 6 / 12 / 18
Storage max. power Charging / discharging (kW)		1 / -	1 - 3 / -
Max. charging power Sys- tem		je nach Set zu berechnen / Tabelle zu entnehmen	
Usable capacity (kWh) per unit		5,9	5,9 / 11,7 / 17,7
Time window for expansion from commissioning		-	unbegrenzt
Emergency power (separate AC clamp)		☐	☒ , Backup Anschluss / Box (nur am Mastergerät aktiv)
Battery backup light (backup connection inverter, i.n. transfer switch)		☐	☒ , Backup Anschluss / Box (nur am Mastergerät aktiv)
Full battery backup (automatic transfer switch)		☐	☐
Active PV-modules in backup mode		☐	
Interfaces (Heat pump + FRE)		Anbindung Wärmepumpe über externe Relaissteuerung	
SMART Charging Features Dynamic electricity tariffs, fixed charging times, Limi- tation by EVU according to EnWG §14a		feste Ladezeiten	
System information		1-/3-phasig AC-gekoppeltes Speichersystem; ideal für Speichernachrüstung bei Bestandsanlage; bis zu 5 Geräte kaskadierbar mit Varta Link	

**Erläuterung zu
den Spezifikationen**
Hinweise

Typ Speicherwechselrichter		Name Geräteserie, Leistungsklassen
Max. PV Anlagengröße (kWp)		DC-Anlagengröße gemäß Herstellervorgaben*
AC Phasen	1	1-phasiger Netzanschluss
	3	3-phasiger Netzanschluss
Überspannungsschutz DC / AC		Angabe zu integriertem Überspannungsschutz, ggf. auch als Zusatzoption
Speicher- anbindung	AC (Bat.-WR)	Definition: Wechselrichter (WR) ist als reines AC-gekoppeltes Gerät ausgeführt (z.B. SMA Sunny Island) oder kann als Hybrid-Wechselrichter auch ohne Anbindung von PV-Modulen als Batterie-Wechselrichter verwendet werden
	DC (Hybrid)	Definition: Wechselrichter ist als Hybrid-Gerät ausgeführt und kann die Batterie über DC-Kopplung von den direkt angeschlossenen PV-Modulen laden
Speicher-Ladung über sep. PV-WR (AC-Kopplung)		Nutzung eines zweiten Wechselrichters (WR) (gleicher oder anderer Hersteller) zur Ladung des Batteriespeichers über AC-Kopplung
Hersteller Speicher		Hersteller Speicherbatterie
Typ Speicher		Name Geräteserie
Anzahl Speicher pro Einheit / max. Einheiten parallel		Anzahl der Batteriemodule im Set
max. Lade-Leistung System		maximale Be- / Entladeleistung in der jeweiligen Gerätekombination *
Nutzbare Kapazität (kWh) pro Einheit		nutzbare Kapazität gemäß Speicherhersteller *
Zeitfenster für Erweiterung ab Inbetriebnahme		Möglichkeit einer Speichererweiterung sowie das Zeitfenster dafür ab Zeitpunkt der Inbetriebnahme
Notstrom (separater Anschluss)		Definition: Anschlusspunkt für Steckdose/n an Wechselrichter, welche aus Batterie und ggf. solarer Nachladung gespeist wird
Ersatzstrom light (Backup-Anschluss WR, ggf. mit Umschalteneinrichtung)		Definition: direkte Versorgung von 1-3 Stromkreisen über Backup-Anschluss am Wechselrichter (WR), ggf. auch mit Umschaltung durch Backup-Box (kein kompletter Hausanschluss)
Ersatzstrom (automatische Umschalteneinrichtung am Netzanschluss zentral)		Definition: mittels automatischer Umschalteneinrichtung in zentraler Hauptleitung (gemäß lokaler Vorschriften) erfolgt Versorgung aller/definierter Stromkreise
Aktive PV-Module im Backup-Modus / System schwarzstartfähig		Nachladung des Speichers im Ersatzstrombetrieb
Schnittstellen (Wärmepumpe + FRE)		Informationen zu Schnittstellen für Wärmepumpe und FRE
SMART Lade-Features Dynamische Stromtarife, feste Ladezeiten, Limitierung durch EVU nach EnWG §14a		zusätzliche Lademodi des Speichers (neben PV-Überschuss) mit fest einstellbaren Ladezeiten oder über externe Ansteuerung anhand Börsenkursen, EVU Vorgaben, etc.
Systeminformationen		ergänzende Informationen zu den Produkten

* Die jeweiligen Spalten zu den Geräteserien enthalten unterschiedliche Leistungsklassen, deshalb beziehen sich sämtliche Angaben auf das jeweils kleinste und größte Gerät, sowie einen Speicherturm/Einheit. Detaillierte Angaben sind dem Datenblatt zu entnehmen.



Krannich Solar GmbH & Co. KG

Heimsheimer Str. 65/1

71263 Weil der Stadt/Hausen
Deutschland

Tel. +49 (0) 7033 3042-0

info@de.krannich-solar.com