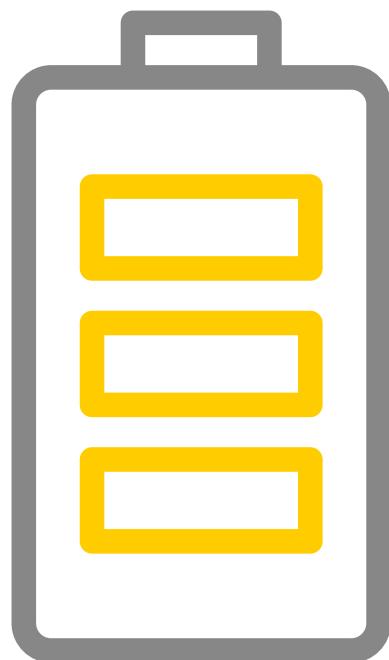


# GEWERBE SPEICHER SYSTEME



PROJEKT  
GEWERBE  
INDUSTRIE

**krannich**

<b>Typ</b> Gewerbespeichersystem	AXIhycon 12 / 15 / 20 H + 29.9 / 40 / 50 H	
<b>Anwendungs - Szenario</b> (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)	Eigenverbrauch, Peak-Shaving ***, Dyn. Stromtarife, Backup (<10ms)	
<b>Anbindung Speicher</b> (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger	AC + DC - Kopplung (Hybrid-WR) / ext. PV-WR	
<b>AC Leistung (kW)</b>	12 / 15 / 20 / 29,9 / 40 / 50	
<b>Netzanschluss</b> Spannungsebene	400 V	
<b>Anzahl kaskadierbarer WR /</b> max. Gesamtleistung AC	bis zu 6 WR / 300 kVA	
<b>Vorgabe Aufstellungsort</b> Wechselrichter / Speicher	Indoor + Outdoor / Indoor	
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Axitec AXIstorage Li SV1 10.1 bis 23.6	Axitec AXIstorage Li SV2 6.7 bis 16.9
<b>Kapazität 1 Speichereinheit</b> brutto / netto (kWh)	10,1 bis 23,6 (netto)	6,7 bis 16,9 (netto)
<b>Anzahl Speichereinheiten</b> pro System /	Zeitfenster für Erweiterung	
<b>Ladezyklen ***</b>	-	
<b>Zellchemie</b>	LFP	
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	 / 	
<b>Normen</b>	VDE 4105	
<b>Standard Garantie System /</b> Speicher ***	10 Jahre / 10 Jahre	
<b>Schnittstellen</b> Kommunikation extern	WLAN, Ethernet	
<b>Energy Management</b> System / EZA Regler	integriert (begrenzter Funktionsumfang) / individuell zu prüfen	
<b>Monitoring</b>	über Axitec Portal	
<b>Freigabe Ansteuerung</b> Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)		
<b>Installateurs-Zertifizierung</b> möglich		
<b>Optionen Inbetriebnahme</b> Unterstützung	regulärer Support	
<b>Gewicht Komponenten (WR,</b> Bat Einheit) kg /	WR 32,6-73, Bat gesamt 119-259 / Stapler	WR 32,6-73, Bat gesamt 82,5-189 / Stapler
<b>Systeminformationen</b>	12,15, 20, 40, 50 kW mit 4 MPPT - 29,9 kW mit 3 MPPT; integrierte Lichtbogenerkennung; Speicher bis zu 6-fach kaskadierbar	

\* Freigabe und Kompatibilität gemäß Herstellerangaben

\*\* nur durch Verwendung von externem EMS möglich

\*\*\* Voraussetzungen und Annahmen für diese Angaben sind den Herstellerdokumentation und Garantien zu entnehmen

Hersteller

**AXITEC**

<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	AXIhycon 29.9 / 40 / 50 H				
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch, Peak-Shaving ***, Dyn. Stromtarife, Backup (<10ms)				
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC + DC - Kopplung (Hybrid-WR) / ext. PV-WR				
<b>AC Leistung (kW)</b>	29,9 / 40 / 50				
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	400 V				
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	bis zu 6 WR / 300 kVA				
<b>Vorgabe Aufstellungsart Wechselrichter / Speicher</b>	Indoor + Outdoor / Outdoor	Indoor + Outdoor / Indoor	"Indoor + Outdoor / Indoor*** + Outdoor"	Indoor + Outdoor / Indoor	Indoor + Outdoor / Outdoor
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	BYD Battery-Max Lite 30 bis 67,5 (nur AXIhycon 29,9 - 50)	Sunwoda Oasis Flex 25 - 60	Sunwoda Oasis 60	Sunwoda Oasis Rack Pro -107 / -125 / -143 / -161 / -179	Sunwoda Oasis A180 -107 / -125 / -143 / -161 / -179
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	30,0 bis 67,5 (netto)	22,5 bis 54,0 (netto)	60,0 (netto)	107,25 bis 179,2 (netto)	107,25 bis 179,2 (netto)
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	4 bis 9 pro Einheit, bis zu 2 Einheiten / unbegrenzt	6 Einheiten pro System / -	6 Einheiten pro System / unbegrenzt	6 Einheiten pro System / -	1 / -
<b>Ladezyklen ***</b>	-	6000	6000	9000	9000
<b>Zellchemie</b>	LFP	LFP	LFP	LFP	LFP
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	●/○				
<b>Normen</b>	VDE 4105 / 4110 (angekündigt)				
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	10 Jahre / 10 Jahre				
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	WLAN, Ethernet				
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	integriert (begrenzter Funktionsumfang) / individuell zu prüfen				
<b>Monitoring</b>	über Axitec Portal				
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>	○				
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>	○				
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	regulärer Support				
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	WR 73, Rack 400, Bat 300-675 / Stapler oder Kran	WR 73, Rack + Bat 248-570 / Stapler	"WR 73, Rack 207, Bat 600 / Stapler oder Kran"	WR 73, Rack 600, Bat 690-1380 / Stapler	WR 73, Rack 650, Bat 690-1380 / Stapler oder Kran
<b>Systeminformationen</b>	12,15, 20, 40, 50 kW mit 4 MPPT - 29,9 kW mit 3 MPPT; integrierte Lichtbogenerkennung; Speicher mit Einschüben flexibel skalierbar; Vorgaben Klimatisierung + Brandschutz	12,15, 20, 40, 50 kW mit 4 MPPT - 29,9 kW mit 3 MPPT; integrierte Lichtbogenerkennung; Speicher flexibel skalierbar; Vorgaben Klimatisierung + Brandschutz	12,15, 20, 40, 50 kW mit 4 MPPT - 29,9 kW mit 3 MPPT; integrierte Lichtbogenerkennung; Speicher flexibel skalierbar; Vorgaben Klimatisierung + Brandschutz	12,15, 20, 40, 50 kW mit 4 MPPT - 29,9 kW mit 3 MPPT; integrierte Lichtbogenerkennung; Speicher flexibel skalierbar; Vorgaben Klimatisierung + Brandschutz	12,15, 20, 40, 50 kW mit 4 MPPT - 29,9 kW mit 3 MPPT; integrierte Lichtbogenerkennung; Speicher intern flexibel skalierbar; Air-cooled

## Hersteller



<b>Typ</b> Gewerbespeichersystem	Verto Plus 15.0 / 17.5 / 20.0 / 25.0 / 30.0 / 33.0			
<b>Anwendungs - Szenario</b> (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)	Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Dyn. Stromtarife, Backup			
<b>Anbindung Speicher</b> (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger	AC + DC - Kopplung (Hybrid-WR) / ext. PV-WR			
<b>AC Leistung (kW)</b>	15 / 17,5 / 20 / 25 / 30 / 33			
<b>Netzanschluss</b> Spannungsebene	400 V			
<b>Anzahl kaskadierbarer WR /</b> max. Gesamtleistung AC	nach aktuellem Stand nicht kaskadierbar			
<b>Vorgabe Aufstellungsort</b> Wechselrichter / Speicher	Indoor + Outdoor / Indoor			Indoor + Outdoor / Indoor + Outdoor***
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	BYD B-Box HVS 5.1 bis 12.8	BYD B-Box HVM 11.0 bis 22.1	BYD B-Box HVB 11.8 bis 29.6	Fronius Reserva 6.3 / 9.5 / 12.6 / 15.8
<b>Kapazität 1 Speichereinheit</b> brutto / netto (kWh)	5,1 bis 12,8 (netto)	11,0 bis 22,1 (netto)	11,88 bis 26,69 (netto)	6,3 bis 15,8 (netto)
<b>Anzahl Speichereinheiten</b> pro System / Zeitfenster für Erweiterung	2 - 5 pro Einheit, bis zu 3 Einheiten parallel / unbegrenzt	4 - 8 pro Einheit, bis zu 3 Einheiten parallel / unbegrenzt	4 - 10 pro Einheit, bis zu 3 Einheiten parallel / unbegrenzt	2 - 5 pro Einheit, bis zu 4 Einheiten parallel / bis 2 Jahre
<b>Ladezyklen ***</b>	-	-	-	-
<b>Zellchemie</b>	LFP			
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	○ / ●			
<b>Normen</b>	VDE 4105 / 4110 (nur 25.0 bis 33.0)			
<b>Standard Garantie System /</b> Speicher ***	10 Jahre / 10 Jahre			
<b>Schnittstellen</b> Kommunikation extern	WLAN, Ethernet			
<b>Energy Management</b> System / EZA Regler	integriert (begrenzter Funktionsumfang) / individuell zu prüfen			
<b>Monitoring</b>	über Fronius Portal			
<b>Freigabe Ansteuerung</b> Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)	○			
<b>Installateurs-Zertifizierung</b> möglich	○			
<b>Optionen Inbetriebnahme</b> Unterstützung	regulärer Support			
<b>Gewicht Komponenten (WR,</b> Bat Einheit) kg / Transport + Abladung	WR 43, Bat gesamt 91-205 / Stapler	WR 43, Bat gesamt 153-319 / Stapler	WR 43, Bat gesamt 124-287 / Stapler	WR 43, Bat gesamt 86,5-187 / Stapler
<b>Systeminformationen</b>	15, 17.5, 20, 25, 30, 33 kW mit 3 MPPT; integrierte Arc Guard Lichtbogenerkennung; Anschluss FRE über DI Eingänge			

\* Freigabe und Kompatibilität gemäß Herstellerangaben

\*\* nur durch Verwendung von externem EMS möglich

\*\*\* Voraussetzungen und Annahmen für diese Angaben sind den Herstellerdokumentation und Garantien zu entnehmen

## Hersteller

## GOODWE

<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	GW ET Hybrid 15K / 20K / 25K / 29.9K / 40K / 50K		
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Backup (<10ms)		
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC + DC - Kopplung (Hybrid-WR) * / ext. PV-WR *		
<b>AC Leistung (kW)</b>	15 / 20 / 25 / 29,9 / 40 / 50		
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	400 V		
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	3 x GW 29.9 ET / 99,7 kW 4 x GW 40+50 ET / bis zu 200 kW		
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>	Indoor + Outdoor / Indoor		
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	BYD B-Box HVS / + 5,1 bis 12,8 (nur GW ET 15K - 30K)	BYD B-Box HVM / + 11,0 bis 22,1 (nur GW ET 15K - 30K)	Goodwe Lynx D 5,0 bis 40,0 (nur GW ET 15K - 30K)
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	5,1 bis 12,8 (netto)	11,0 bis 22,1 (netto)	5,0 bis 40,0 (netto)
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	2 Einheiten pro System / unbegrenzt		1 bis 8 Einheiten pro System / unbegrenzt
<b>Ladezyklen ***</b>	-		
<b>Zellchemie</b>	LFP		
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	● / ○		
<b>Normen</b>	VDE 4105		
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	10 Jahre / 10 Jahre		10 Jahre / 10 Jahre
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	WLAN, Ethernet		
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	integriert / mit geeignetem Parkregler		
<b>Monitoring</b>	über Goodwe Portal		
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>	●		
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>	○		
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	remote Commercial Support		
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	WR 48-65, Bat gesamt 91-205 / Stapler	WR 48-65, Bat gesamt 153-319 / Stapler	WR 48-65, Bat gesamt 52-416 / Stapler
<b>Systeminformationen</b>	2 separate Batterie-Ports; ideal für kleine bis mittlere Commercial Anwendungen; Anschluss FRE über DRM Eingänge; optional mit AFCI		

## Hersteller

GOODWE

<b>Typ</b> <b>Gewerbespeichersystem</b>	GW ET Hybrid 15K / 20K / 25K / 29.9K / 40K / 50K			
<b>Anwendungs - Szenario</b> <b>(Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Backup (<10ms)			
<b>Anbindung Speicher</b> <b>(WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC + DC - Kopplung (Hybrid-WR) / ext. PV-WR			
<b>AC Leistung (kW)</b>	15 / 20 / 25 / 29,9 / 40 / 50			
<b>Netzanschluss</b> <b>Spannungsebene</b>	400 V			
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	3 x GW 29.9 ET / 99,7 kW 4 x GW 40+50 ET / bis zu 200 kW			
<b>Vorgabe Aufstellungsort</b> <b>Wechselrichter / Speicher</b>	Indoor + Outdoor / Outdoor	Indoor + Outdoor / Outdoor	Indoor + Outdoor / Outdoor	Indoor + Outdoor / Outdoor
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Goodwe Lynx C 60K (nur GW ET 15K - 30K)	Goodwe Lynx C LX C 101 / 120 / 138 / 156 (nur GW ET 40K + 50K)	BYD Battery-Max Lite 30 bis 67,5 (nur GW ET 40K + 50K)	ZYC SIMPO HV Pro 72-6 bis 72-9 (nur GW ET 40K + 50K)
<b>Kapazität 1 Speichereinheit</b> <b>brutto / netto (kWh)</b>	60,0 / 60,0	101 / 119 / 138 / 156	30,0 bis 67,5 (netto)	48,38 bis 72,58 (netto)
<b>Anzahl Speichereinheiten</b> <b>pro System /</b> <b>Zeitfenster für Erweiterung</b>	3 Einheiten / bis 6 Monate	3 Einheiten / bis 1 Jahr	4 bis 9 pro Einheit, bis zu 2 Einheiten / unbegrenzt	6 bis 9 pro Einheit, bis zu 16 Einheiten / unbegrenzt
<b>Ladezyklen ***</b>	> 5000	-	-	-
<b>Zellchemie</b>	LFP			
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	● / ○			
<b>Normen</b>	VDE 4105			
<b>Standard Garantie System /</b> <b>Speicher ***</b>	10 Jahre / 10 Jahre			
<b>Schnittstellen</b> <b>Kommunikation extern</b>	WLAN, Ethernet			
<b>Energy Management</b> <b>System / EZA Regler</b>	integriert / mit geeignetem Parkregler			
<b>Monitoring</b>	über Goodwe Portal			
<b>Freigabe Ansteuerung</b> <b>Netzrelais, externer NA-Schutz,</b> <b>(VDE-AR-N 4105, bis 135 /</b> <b>270 kVA)</b>	●			
<b>Installateurs-Zertifizierung</b> <b>möglich</b>	○			
<b>Optionen Inbetriebnahme</b> <b>Unterstützung</b>	remote Commercial Support			
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg /</b> <b>Transport + Abladung</b>	Komplett 1029,5 / Stapler oder Kran	WR 48-65, Rack 240-290, Bat 880-1360 / Stapler oder Kran	WR 48-65, Rack 400, Bat 300-675 / Stapler oder Kran	WR 48-65, Rack 360, Bat 390-585 / Stapler oder Kran
<b>Systeminformationen</b>	2 separate Batterie-Ports; ideal für kleine bis mittlere Commercial Anwendungen; Anschluss FRE über DRM Eingänge; optional mit AFCI			

\* Freigabe und Kompatibilität gemäß Herstellerangaben

\*\* nur durch Verwendung von externem EMS möglich

\*\*\* Voraussetzungen und Annahmen für diese Angaben sind den Herstellerdokumentation und Garantien zu entnehmen

## Hersteller



<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	SUN2000 12 / 15 / 17 / 20 / 25 K MBO		LUNA2000 215-2510
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch; Dynamische Stromtarife (EMMA), Backup (nur 1-phasig)		Eigenverbrauch**, Peak-Shaving**
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC + DC - Kopplung (Hybrid-WR) / ext. PV-WR		AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR
<b>AC Leistung (kW)</b>	12 / 15 / 17 / 20 / 25		108
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	400 V		
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	bis zu 3 WR / 75 kVA		bis zu 20 WR / 2160 kVA
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>	Indoor + Outdoor / Indoor		kompl. Outdoor
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Huawei SUN2000 LUNA 5 / 10 / 15-50	Huawei SUN2000 LUNA 7 / 14 / 21-S1	Huawei LUNA 2000 -215 kWh (Liquid cooled)
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	5,0 / 10,0 / 15,0 (brutto = netto)	7,0 / 14,0 / 21,0 (brutto = netto)	215,0 (brutto = netto)
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	bis 2 / unbegrenzt		immer als komplette Einheit / unbegrenzt
<b>Ladezyklen ***</b>	-		7300
<b>Zellchemie</b>	LFP		
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	●, mit Backup Box / ● - mit Smart Guard Box		○
<b>Normen</b>	VDE 4105 / 4110		
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	10 Jahre / 10 Jahre		10 Jahre / 5 Jahre
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	Ethernet		Ethernet, LWL
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	**über Drittanbieter umzusetzen / individuell zu prüfen		
<b>Monitoring</b>	über Huawei Portal		
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>	●		○
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>	○		
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	regulärer Support		On-site Support
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	WR 21, Bat 63,8-163,8 / Stapler	WR 21, Bat 80-252 / Stapler	Komplett 2800 / Stapler oder Kran
<b>Systeminformationen</b>	bis zu 3 Systeme kaskadierbar; 2 separate Batterie-Ports; ideal für kleine bis mittlere Commercial Anwendungen; Anschluss FRE über Huawei Smart Logger		AC-gekoppeltes Hochvolt-Speichersystem zur Anbindung an große Anlagen; System mit Flüssigkühlung; 20 Systeme kaskadierbar

## Hersteller

K A C O



new energy.

<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	blueplanet gridsave 92.0 TL3-S	blueplanet gridsave 110 TL3-S	blueplanet gridsave 137 TL3-S
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch**, Peak-Shaving**	Eigenverbrauch**, Peak-Shaving**	
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR	AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR	
<b>AC Leistung (kW)</b>	92	110	137
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	400 V	400 V / 480 V	600 V
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	bis zu 3 WR / 276 kVA	bis zu 3 WR / 411 kVA	
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>	Indoor + Outdoor / Outdoor	Indoor + Outdoor / Outdoor	Indoor + Outdoor / Outdoor
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Sunwoda Oasis L215	Sunwoda Oasis L344	Sunwoda Oasis L344
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	215,0 (netto)	344,0 (netto)	344,0 (netto)
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	immer als komplette Einheit mit WR / unbegrenzt	immer als komplette Einheit mit WR / unbegrenzt	immer als komplette Einheit mit WR / unbegrenzt
<b>Ladezyklen ***</b>	-	-	-
<b>Zellchemie</b>	LFP		
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	○/○		
<b>Normen</b>	VDE 4105 / 4110 + 4120		
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	5 Jahre / 10 Jahre	5 Jahre / 5 Jahre	5 Jahre / 5 Jahre
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	Ethernet		
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	**über Drittanbieter Connectica umzusetzen / individuell zu prüfen		**über Drittanbieter Connectica umzusetzen / individuell zu prüfen
<b>Monitoring</b>	über Kaco Portal		
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>	○		
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>	○		
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	regulärer Support		
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	WR 80, Bat gesamt 2520 / Stapler oder Kran	WR 80, Bat gesamt 3480 / Stapler oder Kran	WR 80, Bat gesamt 3480 / Stapler oder Kran
<b>Systeminformationen</b>	AC-gekoppeltes Hochvolt-Speichersystem zur Anbindung an große Anlagen		AC-gekoppeltes Hochvolt-Speichersystem zur Anbindung an große Anlagen; System mit Flüssigkühlung; besondere AC-Spannungsebene

\* Freigabe und Kompatibilität gemäß Herstellerangaben

\*\* nur durch Verwendung von externem EMS möglich

\*\*\* Voraussetzungen und Annahmen für diese Angaben sind den Herstellerdokumentation und Garantien zu entnehmen

## Hersteller



<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	Powershaper2	Powershaper XL
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>		Eigenverbrauch, Peak-Shaving**
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>		AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR
<b>AC Leistung (kW)</b>	50	60
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>		400 V
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>		bis zu 20 WR (mit 1x Master Gateway, mehrere Gateways mit ext. EMS regelbar) / 1200 kVA
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>		je nach Ausführung Indoor (aktive Lüfter) + Outdoor (klimatisiert)
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Pixii LFP	Pixii LFP
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	je 50 / 40,0	201,6 / 181,44
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>		immer als komplette Einheit / unbegrenzt
<b>Ladezyklen ***</b>	4000	7200
<b>Zellchemie</b>	LFP	LFP
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>		○
<b>Normen</b>		VDE 4105 / 4110
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>		5 Jahre
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>		Ethernet, Wifi, 4G, Modbus RTU*, TCP/IP, MQTT
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>		integriert (begrenzter Funktionsumfang) / individuell zu prüfen
<b>Monitoring</b>		über integrierten Pixii Webserver
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>		○
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>		●
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>		On-site / Remote Support
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	WR 30, Rack 220, Bat 450 / Stapler oder Kran	WR 36, Rack 250, Bat 1680 / Stapler oder Kran
<b>Systeminformationen</b>	Modulares Schanksystem, Leistungsteile (Pixii-Boxen) Hot-Plug fähig, LFP und NMC Zellchemie zur Auswahl, Ausführung Rack mit / ohne Lüfter, bzw. Klimatisierung	Modulares Schanksystem, Leistungsteile (Pixii-Boxen) Hot-Plug fähig, LFP Zellchemie; Ausführung Rack mit Lüfter / Klimatisierung

Typ Gewerbespeichersystem	CSS-OD
Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)	Eigenverbrauch; Peak-Shaving; angekündigt: Trading; Dynamische Stromtarife
Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger	AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR
AC Leistung (kW)	50
Netzanschluss Spannungsebene	400 V
Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC	bis zu 10 WR / 500 KVA (angekündigt)
Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher	kompl. Outdoor oder Indoor
Hersteller / Modell Speicher	SolarEdge CSS-OU-20 Battery Cabinet
Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)	102,4 / 97,3
Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung	bis zu 2 / - , nur komplette Einheiten
Ladezyklen ***	6000
Zellchemie	LFP
Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung	○
Normen	VDE 4105 / 4110
Standard Garantie System / Speicher ***	10 Jahre
Schnittstellen Kommunikation extern	Ethernet, RS485, CAN, Modbus TCP + RTU
Energy Management System / EZA Regler	ja* / individuell zu prüfen
Monitoring	über SolarEdge Portal
Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)	○
Installateurs-Zertifizierung möglich	● (Pflicht bei Erstanlage)
Optionen Inbetriebnahme Unterstützung	On-site Support (ohne Aufpreis enthalten)
Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung	WR 68, Cabinet komplett 1433 / Stapler oder Kran
Systeminformationen	bis zu 1 MWh skalierbar (angekündigt), Klimatisierung

\* Freigabe und Kompatibilität gemäß Herstellerangaben

\*\* nur durch Verwendung von externem EMS möglich

\*\*\* Voraussetzungen und Annahmen für diese Angaben sind den Herstellerdokumentation und Garantien zu entnehmen

## Hersteller



<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	Sunny Island X 30-20		Sunny Island X 50-20	
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch; Peak-Shaving; Multi-Use; Off-Grid (zusätzliche 3rd party Komponenten erforderlich)			
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR			
<b>AC Leistung (kW)</b>	30		50	
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	400 V			
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	bis zu 50 WR / 1500 - 2500 kVA			
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>	Indoor + Outdoor / Indoor	"Indoor + Outdoor / Indoor*** + Outdoor"	Indoor + Outdoor / Indoor	Indoor + Outdoor / Outdoor
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	"Sunwoda Oasis Flex 25 - 60"	"Sunwoda Oasis 60"	"Sunwoda Oasis Rack Pro -107 / -125 / -143 / -161 / -179"	"Sunwoda Oasis A180 -107 / -125 / -143 / -161 / --179"
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	22,5 bis 54,0 (netto)	60,0 (netto)	107,25 bis 179,2 (netto)	107,25 bis 179,2 (netto)
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	6 Einheiten pro System / -	6 Einheiten pro System / unbegrenzt	6 Einheiten pro System / -	1 / -
<b>Ladezyklen ***</b>	6000	7000 (0,5C)	9000	9000
<b>Zellchemie</b>	LFP			
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	Angekündigt /			
<b>Normen</b>	VDE 4105 / 4110			
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	2 Jahre (durch Registrierung 10 Jahre) / 5 Jahre			
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	Ethernet			
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	integrierter SMA System-Manager (bis 5 Geräte) / mit SMA Data Manager EDMM-20 (bis 50 WR)			
<b>Monitoring</b>	über SMA ennexOS Portal			
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>	(mit I/O Modul)			
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>				
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	regulärer Support			
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	WR 104, Bat 248-570 / Stapler	"WR 104, Rack 207, Bat 600 / Stapler oder Kran"	WR 73, Rack 600, Bat 690-1380 / Stapler oder Kran	"WR 104, Bat gesamt 2520 / Stapler oder Kran"
<b>Systeminformationen</b>	On- und Off-Grid Anwendungen; SMA System-Manager bis 11 Geräte in WR integriert; Speicher flexibel skalierbar; Air-cooled		On- und Off-Grid Anwendungen; SMA System-Manager bis 11 Geräte in WR integriert; Speicher mit Flüssigkühlung	

## Hersteller

SOFAR

<b>Typ</b> Gewerbespeichersystem	HYD 10 / 15 / 20 KTL						
<b>Anwendungs - Szenario</b> (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)	Eigenverbrauch, Peak-Shaving (nur 20 KTL), Backup (<10ms)						
<b>Anbindung Speicher</b> (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger	AC + DC - Kopplung (Hybrid-WR) / ext. PV-WR						
<b>AC Leistung (kW)</b>	10 / 15 / 20						
<b>Netzanschluss</b> Spannungsebene	400 V						
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	bis zu 10 WR / 200 kVA						
<b>Vorgabe Aufstellungsort</b> Wechselrichter / Speicher	Indoor + Outdoor / Indoor						
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Pylontech Force H1 13.5 bis 23.6	Pylontech Force H2 10.1 bis 16.9	Sofar BTS-D5 E5 bis E20	Axitec AXIstorage Li SV1 13.5 bis 23.6	Axitec AXIstorage Li SV2 10.1 bis 16.9		
<b>Kapazität 1 Speichereinheit</b> brutto / netto (kWh)	13,5 bis 23,6 (netto)	10,1 bis 16,9 (netto)	4,75 bis 19,0 (netto)	13,5 bis 23,6 (netto)	10,1 bis 16,9 (netto)		
<b>Anzahl Speichereinheiten</b> pro System / Zeitfenster für Erweiterung	6 Einheiten pro System / bis 2 Jahre		2 Einheiten pro System / unbegrenzt	6 Einheiten pro System / bis 5 Jahre			
<b>Ladezyklen ***</b>	-						
<b>Zellchemie</b>	LFP						
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	● / ●, manuelle Umschalteinrichtung						
<b>Normen</b>	VDE 4105 (HYD 10 + 15) / 4110 (HYD 20 + Power Magic)						
<b>Standard Garantie System /</b> Speicher ***	5 Jahre / 10 Jahre						
<b>Schnittstellen</b> Kommunikation extern	Ethernet						
<b>Energy Management</b> System / EZA Regler	integriert (begrenzter Funktionsumfang, mit ext. Sofar EMS Box erweiterbar) / individuell zu prüfen						
<b>Monitoring</b>	über Sofar Portal						
<b>Freigabe Ansteuerung</b> Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)	●						
<b>Installateurs-Zertifizierung</b> möglich	●						
<b>Optionen Inbetriebnahme</b> Unterstützung	regulärer Support (optional)						
<b>Gewicht Komponenten (WR,</b> Bat Einheit) kg / Transport + Abladung	WR 37, Bat gesamt 154-259 / Stapler	WR 37, Bat gesamt 118- 189 / Stapler	WR 37, Bat gesamt 57,5-207,5 / Stapler	WR 37, Bat gesamt 154-259 / Stapler	WR 37, Bat gesamt 118- 189 / Stapler		
<b>Systeminformationen</b>	bis zu 10 Systeme kaskadierbar; 2 separate Batterie-Ports; ideal für kleine bis mittlere Commercial Anwendungen; Anschluss FRE integriert						

\* Freigabe und Kompatibilität gemäß Herstellerangaben

\*\* nur durch Verwendung von externem EMS möglich

\*\*\* Voraussetzungen und Annahmen für diese Angaben sind den Herstellerdokumentation und Garantien zu entnehmen

## Hersteller

**SOFAR**

<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	Power Magic	
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch, Peak-Shaving**	
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR	
<b>AC Leistung (kW)</b>	125	
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	400 V	
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	bis zu 12 WR / 1500 kVA	
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>	kompl. Outdoor	
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Sofar LFP/280Ah (6 Pack)	Sofar LFP/280Ah (5 Pack)
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	258,0	215,0
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	3 Racks pro System / Bat-Rack nur zeitgleich, ganze Systeme unbegrenzt	
<b>Ladezyklen ***</b>	7000	
<b>Zellchemie</b>	LFP	
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	angekündigt / angekündigt	
<b>Normen</b>	VDE 4105 (HYD 10 + 15) / 4110 (HYD 20 + Power Magic)	
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	5 Jahre / 10 Jahre	
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	Ethernet	
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	integriert (begrenzter Funktionsumfang, mit ext. Sofar EMS Box erweiterbar) / individuell zu prüfen	
<b>Monitoring</b>	über Sofar Portal	
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>		
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>	angekündigt	
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	On-site Support (verpflichtend)	
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	Komplett 2500 / Stapler oder Kran	Komplett 2800 / Stapler oder Kran
<b>Systeminformationen</b>	Modularer Großspeicher; Parallelbetrieb AC bis zu 12 Systeme; Liquid-Cooling; Fire Protection System	

## Hersteller



<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	X3-Ultra 15K / 19.9K / 20K / 25K / 30K		Aelio P50B100 / P50B200 / P60B100 / P60B200	
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Backup (<10ms)		Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Backup (<10ms), Off-Grid	
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC + DC - Kopplung (Hybrid-WR) / ext. PV-WR		AC + DC - Kopplung (Hybrid-WR) / ext. PV-WR	
<b>AC Leistung (kW)</b>	15 / 19,9 / 20 / 25 / 30		50 / 60	
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	400 V		400 V	
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	bis zu 10 WR / 300 kVA		bis zu 10 WR / bis zu 600 kVA	
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>	Indoor + Outdoor / Indoor		kompl. Outdoor (empfohlen) oder Indoor	
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Solax T-BAT HV-S 2,5 (7,6 bis 33,2)	Solax T-BAT HV-S 5,1 (15,3 bis 66,5)	Solax Aelio B100 / B200	Solax T-BAT HV-S 5,1 (15,3 bis 66,5)
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	7,6 bis 33,2 / 6,9 bis 29,9	15,3 bis 66,5 / 13,7 bis 59,8	90,0 / 180,0 (netto)	125,6 bis 66,5 / 23,0 bis 59,8
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	2 Einheiten pro System / unbegrenzt		Kompaktsystem / unbegrenzt (nur ganze Systeme)	2 Einheiten pro System / unbegrenzt
<b>Ladezyklen ***</b>	>6000	6000	8000	6000
<b>Zellchemie</b>	LFP		LFP	LFP
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	● / ○, mit Solax EPS Parallel Box		● / ○	
<b>Normen</b>	VDE 4105		VDE 4105	
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	10 Jahre / 10 Jahre		10 Jahre / 10 Jahre	
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	Ethernet		Ethernet	
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	integriert / individuell zu prüfen		ja, mit EMS1000 Pro / individuell zu prüfen	
<b>Monitoring</b>	über Solax Portal			
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>	●		●	
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>	○		●	
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	regulärer Support		regulärer Support (on-Site Support bei Erstprojekt)	
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	WR 47, Bat gesamt 94-262 / Stapler	WR 47, Bat gesamt 156,5-616,5 / Stapler	WR 105, Rack + Bat 1500-2700 / Stapler oder Kran	WR 105, Bat gesamt 248,5-616,5 / Stapler oder Kran
<b>Systeminformationen</b>	bis zu 10 Systeme kaskadierbar; 2 separate Batterie-Ports; ideal für kleine bis mittlere Commercial Anwendungen; Anschluss FRE über DI Eingänge		bis zu 10 Systeme kaskadierbar; 6 MPPT; 2 separate Batterie-Ports; ideal für kleine bis mittlere Commercial Anwendungen; Anschluss FRE über integrierten EMS1000 Pro Logger; 4-stufiges Brandschutzkonzept	

\* Freigabe und Kompatibilität gemäß Herstellerangaben

\*\* nur durch Verwendung von externem EMS möglich

\*\*\* Voraussetzungen und Annahmen für diese Angaben sind den Herstellerdokumentation und Garantien zu entnehmen

## Hersteller



<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	Trene P100B215I (Air cooling)	Trene P125B261L-E (Liquid cooling)
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Off-Grid*	Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Off-Grid*
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR	AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR
<b>AC Leistung (kW)</b>	100	125
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	400 V	400 V
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	offen / offen	offen / offen
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>	kompl. Outdoor	kompl. Outdoor
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Solax Trene B215I	Solax Trene B261I
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	193,5 (netto)	234,9 (netto)
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	Kompaktsystem / unbegrenzt (nur ganze Systeme)	Kompaktsystem / unbegrenzt (nur ganze Systeme)
<b>Ladezyklen ***</b>	8000	8000
<b>Zellchemie</b>	LFP	LFP
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	○/○	○/○
<b>Normen</b>	VDE 4105 / 4110	VDE 4105 / 4110
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	10 Jahre / 10 Jahre	10 Jahre / 10 Jahre
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	Ethernet	Ethernet
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	ja, mit EMS1000 Pro / individuell zu prüfen	
<b>Monitoring</b>	über Solax Portal	
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>	○	
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>	●	
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	regulärer Support (on-Site Support bei Erstprojekt)	
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	Komplett 2800 / Stapler oder Kran	Komplett 2810 / Stapler oder Kran
<b>Systeminformationen</b>	vielfach kaskadierbar; ideal für mittlere bis große Commercial Anwendungen; Anschluss FRE über integrierten EMS1000 Pro Logger; 4-stufiges Brandschutzkonzept; Klimatisierung mit Luft- oder Flüssigkühlung;	

## Hersteller

**SUNGROW**  
Clean power for all

<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	SH 15 / 20 / 25 T		Power Stack	Power Stack 455kWh-110kW
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch, Peak-Shaving*, Backup (<10ms)		Eigenverbrauch, Peak-Shaving**	Eigenverbrauch, Peak-Shaving**
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC + DC - Kopplung (Hybrid-WR) / ext. PV-WR		AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR	AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR
<b>AC Leistung (kW)</b>	15 / 20 / 25		110	110
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	400 V		400 V	400 V
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	bis zu 4 WR / 100 kVA		bis zu 25 WR / 2750 kVA	bis zu 25 WR / 2750 kVA
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>	Indoor + Outdoor / Indoor		kompl. Outdoor	kompl. Outdoor
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Sungrow SBR 12.8 bis 25.6 (nur 1 Turm)	Sungrow SBH 150 bis 400 (2 Türme)	Sungrow ST225kWh	Sungrow ST455kWh
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	12,8 bis 25,6 (netto)	je 15,0 bis 40,0 (netto)	229,0 / 225,0	229,0 / 225,0
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	bis zu 2 / 1 Jahr *	bis zu 2 / 1 Jahr *	Kompaktsystem / unbegrenzt (nur ganze Systeme)	Kompaktsystem / unbegrenzt (nur ganze Systeme)
<b>Ladezyklen ***</b>	-	-	6500	6500
<b>Zellchemie</b>	LFP		LFP	LFP
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	● / ○		○ / ○	○ / ○
<b>Normen</b>	VDE 4105		VDE 4105 / 4110	VDE 4105 / 4110
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	10 Jahre / 10 Jahre		5 Jahre / 5 Jahre	5 Jahre / 5 Jahre
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	Ethernet, WLAN		Ethernet	Ethernet
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	integriert / individuell zu prüfen		mit EMS300CP / individuell zu prüfen	mit EMS300CP / individuell zu prüfen
<b>Monitoring</b>	über Sungrow Portal		über Sungrow Portal	über Sungrow Portal
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>	k.A.		○	○
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>	○		○	○
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	regulärer Support		On-site Support	On-site Support
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	WR 38, Bat gesamt 147-279 / Stapler	WR 38, Bat gesamt 151-376 / Stapler	Komplett 3100 / Stapler oder Kran	Komplett 5300 / Stapler oder Kran
<b>Systeminformationen</b>	Backup-Anschluss bis 63 A belastbar; bis zu 4 Geräte im Parallelbetrieb; zusätzliche PV-Wechselrichter über AC-Kopplung (bis zu 5 WR der CX Serie); (nur gleiche Wechselrichter Leistungsklassen möglich); Anschluss FRE über DI Eingänge		Netzparallel bis zu 25-fach kaskadierbar; Off-Grid bis zu 10-fach; ideal für mittlere bis große Commercial Anwendungen; Liquid-Cooling; 3-stufiges Brandschutzkonzept; Anschluss FRE über geeigneten Logger	Netzparallel bis zu 25-fach kaskadierbar; Off-Grid bis zu 10-fach; ideal für mittlere bis große Commercial Anwendungen; Liquid-Cooling; 3-stufiges Brandschutzkonzept; Anschluss FRE über geeigneten Logger

\* Freigabe und Kompatibilität gemäß Herstellerangaben

\*\* nur durch Verwendung von externem EMS möglich

\*\*\* Voraussetzungen und Annahmen für diese Angaben sind den Herstellerdokumentation und Garantien zu entnehmen

Hersteller

**SUNWODA**  
ENERGY

<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	Oasis A180 All-in-One
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Eigenverbrauch, Peak-Shaving**
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	AC - Kopplung (Speicher-WR) / ext. PV-WR
<b>AC Leistung (kW)</b>	125
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	400 V
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	bis zu 20 Systeme / 2500 kVA
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>	kompl. Outdoor
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Sunwoda CIESS-A-179
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	179,2 (netto)
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	Kompaktsystem / unbegrenzt (nur ganze Systeme)
<b>Ladezyklen ***</b>	9000
<b>Zellchemie</b>	LFP
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	○/○
<b>Normen</b>	VDE 4105 / 4110 / 4120
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	5 Jahre / 5 Jahre
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	Ethernet, Wifi
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	integriert / individuell zu prüfen
<b>Monitoring</b>	über Sunwoda Portal
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>	○
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>	○
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	On-site Support
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	Komplett 2400 / Stapler oder Kran
<b>Systeminformationen</b>	Netzparallel bis zu 20-fach kaskadierbar; ideal für mittlere bis große Commercial Anwendungen; Air-Cooling; mehrstufiges Brandschutzkonzept; Anschluss FRE über geeigneten Logger

## Hersteller

## Name des Herstellers

<b>Typ Gewerbespeichersystem</b>	Modell / Serie
<b>Anwendungs - Szenario (Eigenverbrauch, Peak-Shaving, Netzausbauvermeidung, Backup)</b>	Einsatzbereich des Systems
<b>Anbindung Speicher (WR-Typ) / Anbindung weitere PV Erzeuger</b>	Ist der Speicher DC-gekoppelt (Hybrid-WR) oder AC-gekoppelt (Speicher-WR) nutzbar? Wie sind weitere WR anbindbar?
<b>AC Leistung (kW)</b>	AC Leistung des Wechselrichters
<b>Netzanschluss Spannungsebene</b>	Spannung des Netzanschlusses
<b>Anzahl kaskadierbarer WR / max. Gesamtleistung AC</b>	Wie viele Wechselrichter können parallel verschalten werden / daraus resultierende Gesamtleistung AC
<b>Vorgabe Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher</b>	Vorgaben zum Aufstellungsort Wechselrichter / Speicher
<b>Hersteller / Modell Speicher</b>	Hersteller und Modell des Speichersystems
<b>Kapazität 1 Speichereinheit brutto / netto (kWh)</b>	Energiemenge einer Speichereinheit brutto / tatsächlich nutzbar
<b>Anzahl Speichereinheiten pro System / Zeitfenster für Erweiterung</b>	Wie groß ist eine Speichereinheit erweiterbar? / In welchem Zeitrahmen?
<b>Ladezyklen ***</b>	Ein Vollzyklus entspricht einer kompletten Be- und Entladung. Gibt Rückschlüsse auf die Lebensdauer / Leistungsfähigkeit.
<b>Zellchemie</b>	Materialkombination der Batteriezellen. Meist Lithium-Eisen-Phosphat (LFP) oder Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt (NMC).
<b>Backup-Funktion / ext. Umschalteinrichtung</b>	Ist Ersatzstrom mit diesem System möglich? / Wie ist ggf. die Umschalteinrichtung ausgeführt?
<b>Normen</b>	Zertifizierung des Systems.
<b>Standard Garantie System / Speicher ***</b>	Garantien vom Hersteller.
<b>Schnittstellen Kommunikation extern</b>	Integrierte Schnittstellen für Portal, Ansteuerung EVU, usw.
<b>Energy Management System / EZA Regler</b>	Enthält das Gerät ein eigenes Energy-Management-System, alternativ übergeordnet ausgeführt?
<b>Monitoring</b>	Über welches Portal kann das System überwacht werden?
<b>Freigabe Ansteuerung Netzrelais, externer NA-Schutz, (VDE-AR-N 4105, bis 135 / 270 kVA)</b>	Kann das System von einem externen, zentralen Netzwächter angesteuert werden?
<b>Installateurs-Zertifizierung möglich</b>	Ist eine Zertifizierung für den Installateur vom Hersteller vorgeschrieben?
<b>Optionen Inbetriebnahme Unterstützung</b>	Welche Arten der Unterstützung sind möglich? Persönlich vor Ort, nur online, usw.
<b>Gewicht Komponenten (WR, Bat Einheit) kg / Transport + Abladung</b>	Gewicht der Einzelkomponenten / vom Hersteller freigegeben Optionen zur Abladung + Transport
<b>Systeminformationen</b>	Zusatzinformationen zum System, Kaskadierfähigkeit, technische Besonderheiten, usw.



**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](mailto:info@de.krannich-solar.com)