



Shenzhen KSTAR New Energy Technology Co.,Ltd

**Tel.:** +86-755-21389008 Ext 8508 Web: www.kstar.com

Fax.: +86-755-21389006 E-mail: sales@kstar.com

### Über KSTAR



1993 Offline UPS betreten





2000

Eröffnung der Guanlan Industriefabrik



2004

Hochleistungs-Online-USV betreten



2009

1. etablierter PV-Inverter



2010

Notiert an der Shenzhen-Börse



2013

**Eröffnete Guangming Industrial Pack** 



2015

Zertifiziert durch das Nationale Qualitätsmanagementsystem



2018

Gründung einer Joint-Venture-Fabrik mit CATL



2019 **CATL & KSTAR** 



### ► TECHNOLOGIE, INNOVATION UND DIE HISTORISCHE INDUSTRIEERFAHRUNG VON KSTAR VON HEUTE FÜR JEDES HAUS VERFÜGBAR

KSTAR wurde 1993 gegründet und engagiert sich für neue Energielösungen mit mehr als 42 GW Installationen weltweit. Heute sind wir der führende Hersteller von Leistungselektronik und neuen Energieprodukten.

KSTAR hat sich voll und ganz der Forschung und Entwicklung verschrieben und liefert seither hochwertige Produkte mit umfassendem Service in über 180 Länder und Regionen weltweit. KSTAR hat sich zum Ziel gesetzt, ein zuverlässiger Partner für die globale Energiewende zu sein. Lassen Sie uns die Zukunft gemeinsam gestalten.

### **▶** Büro- und Servicecenter weltweit





# Wohnbereich All-In-One ESS BluE-S 3,68 kW/5 kW E10KT 10 kW



**CATL LFP Batterie** 



**Modulares Design** 



Praktisch & leicht



Typ II SPD



**Eingebautes EPS** 



API/VPP-Bereit





# **KAC-Serie PCS BC100DE Batterie**

Erweiterbar auf
1 MW/2 MWh Ongrid
500 kW/1 MWh Offgrid



**Modulares Design** 



**Flexible Konfiguration** 



Praktisch & leicht



Typ II SPD



LVRT/HVRT-Fähigkeit



**Eingebautes EMS** 





### **BluE Wohnbereich ESS**

All-in-One-Energiespeichersystem CATL Batterie-Lösungen



CATL LFP Batterie, stabiles und sicheres Modul, Paket, System, Dreifachschutz IP65, Installation im Freien, außerhalb des Wohnbereichs



Modulares Design, eine Person kann es tragen und installieren. Plug and Play, 30 Minuten schnelle Installation Platzsparend; 0,15 m<sup>2</sup> Stellfläche



Globale Cloud-Plattform & Mobile APP jederzeit und überall Offene API, unterstützt leistungsstarke Internetanwendungen

ASTAX	<b>6</b>		
	ı	KSTAR	
	ı	 ı	_

Batteriemodell Physisch		BluE-PACK5.1			
		Betrieb			
Batterietyp	LFP (LiFePO4)	Max. Lade-/Entladestrom	50 A/80 A		
Gewicht	54 kg	DC-Nennleistung	4096 W		
Abmessungen (B/H/T)	540*490*240 mm	Max. Lade-/Entladeleistung	2825 W/4096 W		
IP-Schutz	IP65 5 Jahre Produktgarantie,	Betriebstemperaturbereich	-10 bis 50°C Ladung -10 bis 50°C Entladung		
Garantie	10 Jahre Leistungsgarantie	Luftfeuchtigkeit	0~95 % (nicht kondensierend)		
Elektrisch		BMS			
Energiekapazität	5,12 kWh	Verbindung der Module	Max. 4		
Nutzbare Kapazität	4,6 kwh	Kapazität	100~400 Ah		
Entladetiefe (DoD)	90 %	ENERGIEBEDARF	<2 W		
Nennspannung	51,2 V	Kommunikation	CAN & RS485		
DC-Schutzschalter	125 A	Überwachungsparameter	Messung von Systemspannung, Strom, Zellspannung,		
Betriebsspannungsbereich	44,8~56,5 V		Zelltemperatur und PCBA-Temperatur		
Interne Widerstände	<20 mΩ	Zertifikat	D. L. ( TEC/EN) 62610 (IN)20.2		
Lebenszyklus	10000 Zyklus	Sicherheit (Zelle)	Paket: IEC/EN 62619;UN38.3 Zelle: IEC/EN 62619;UN38.3;UL1973		

\*Maximal 4 Batteriesätze parallel.

Hybrid-Inverter Modell	BluE-S 3680D-M1 BluE-S 5000D			
PV-String-Eingabe				
Max. DC-Spannung	580 V	580 V		
Nennspannung	400 V	400 V		
MPPT-Spannungsbereich	80 V~560 V	80 V~560 V		
Startspannung <sup>3</sup>	150 V	150 V		
Anzahl von MPPT	2	2		
Strings pro MPPT	1	1		
Max. Eingangsstrom pro MPPT	15 A	15 A		
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	15 A 18 A	15 A 18 A		
AC-Ausgang (Netz)	16 A	10 A		
AC-Nennausgangsleistung	3680 W	5000 W		
Max. AC-Scheinleistung				
	7360 VA (vom Netz)	7360 VA (vom Netz)		
Max. AC-Ausgangsleistung	3680 W	5000 W <sup>1</sup>		
AC-Nennspannung	230 Vac	230 Vac		
AC-Netzfrequenzbereich	50/60 Hz ± 5 Hz	50/60 Hz ± 5 Hz		
Max. Ausgangsstrom	16 A	22 A <sup>2</sup>		
Max. Eingangsstrom	32 A	32 A		
Leistungsfaktor (cos Φ)	0,8 voreilend~0,8 nacheilend	0,8 voreilend~0,8 nacheilend		
ГНDi	<3 %	<3 %		
Batterie-Eingang				
Batterietyp	LFP (LiFePO4)	LFP (LiFePO4)		
Batterie-Nennspannung	48 V	48 V		
adespannungsbereich	40~60 V	40~60 V		
Max. Ladestrom	50 A	100 A		
Max. Entladestrom	80 A	100 A		
Batteriekapazität	100~400 Ah	100~400 Ah		
adestrategie für Li-Ionen-Batterie	Abhängig vom BMS	Abhängig vom BMS		
AC-Ausgang (Backup)		33		
Max. Scheinbare Ausgangsleistung	4000 VA	5000 VA		
Spitzenausgangs-Scheinleistung	6900 VA 10 Sek	6900 VA 10 Sek		
Max. Ausgangsstrom	16 A	20 A		
Nennausgangsspannung	230 V	230 V		
Nennausgangsfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz		
Ausgang THDv (@Lineare Last)	<3 % (Lineare Last)	<3 % (Lineare Last)		
Effizienz	< 3 % (Lilledie Last)	< 5 % (Lilledie Last)		
_	07.6.0/	07.6.0/		
Max. PV-Effizienz	97,6 %	97,6 %		
Euro. PV-Effizienz	97,0 %	97,0 %		
Schutz				
DC-Schalter	Bipolarer DC-Schalter (125 A/Pol)	Bipolarer DC-Schalter (125 A/Pol)		
Anti-Inselbildungsschutz	Ja	Ja		
Ausgangsüberstromschutz	Ja	Ja		
DC-Verpolungsschutz	Ja	Ja		
String-Fehler-Erkennung	Ja	Ja		
DC/AC-Überspannungsschutz	DC Typ II; AC Typ III	DC Typ II; AC Typ III		
Isolationserkennung	Ja	Ja		
AC-Kurzschlussschutz	Ja	Ja		
Allgemeine Spezifikationen				
Abmessungen B*H*T	540*590*	240 mm		
Gewicht	32 kg			
Betriebstemperaturbereich	25 °C~+60 °C			
Lärm (dB)	<25			
Kühlungstyp	<25 Natürliche Konvektion			
Max. Betriebshöhe	2000 m			
Betriebsluftfeuchtigkeit				
<u>~</u>	0~95 % (nicht kondensierend)			
IP-Klasse	IP65			
Topologie	Batterie-Isolierung			
Kommunikation	RS485/CAN2.			
Anzeige	LCD/.			
Zertifizierung & Standard	IEC/EN 62109-18t2;IEC/EN61000-6-1;IEC/EN61000-6-2;EN61000-6-3; IEC/EN61000-6-4;IEC/EN61000-3-11; EN61000-3-12;IEC60529;IEC 60068;IEC61683;IEC62116;IEC61727;EN50549-1; AS 4777.2;NRS 097;VDE-AR-N-4105;CEI0-21;G98;G99;C10/C11			

<sup>\*1.</sup> Die AC-Nennausgangsleistung beträgt 4999 W für Australien und 4600 W für Deutschland und Südafrika.
\*2. Der maximale Ausgangsstrom beträgt 21,7 A für Australien und 20 A für Deutschland und Südafrika.
\*3. Mindestspannung für den Inverter, um die Leistungsabgabe zu starten.





# 3-Ph BluE Wohnbereich ESS

All-in-One-Energiespeichersystem CATL Batterie-Lösungen



CATL LFP Batterie, Stabiles und sicheres Modul, Paket, System, Dreifachschutz



Einstellbare Leistung in jeder Phase unterstützt Dieselgeneratorsteuerung (DI/DO)



Modularer Aufbau, Plug and Play Mobile APP Überwachung



Unterstützt 200 % überdimensionierte PV-Leistung On&OFF-Netzparallelsystem

Batteriemodell		BluE-PACK5.1		
Physisch		Betrieb		
Batterietyp	LFP (LiFePO4)	Max. Lade-/Entladestrom	50 A/80 A	
Gewicht	54 kg	DC-Nennleistung	4096 W	
Abmessungen (B/H/T)	540*490*240 mm	Max. Lade-/Entladeleistung	2825 W/4096 W	
IP-Schutz	IP65	Betriebstemperaturbereich		
Garantie	5 Jahre Produktgarantie, 10 Jahre Leistungsgarantie	Luftfeuchtigkeit	0~95 % (nicht kondensierend)	
Elektrisch		BMS		
Energiekapazität	5,12 kWh	Verbindung der Module	Max. 8	
Nutzbare Kapazität	4,6 kwh	Kapazität	200/400/600/800 Ah	
Entladetiefe (DoD)	90 %	ENERGIEBEDARF	<2 W	
Nennspannung	51,2 V	Kommunikation	CAN & RS485	
DC-Schutzschalter	125 A	Überwachungsparameter	Messung von Systemspannung, Strom, Zellspannung, Zelltemperatur und PCBA-Temperatur	
Betriebsspannungsbereich	44,8~56,5 V	Zertifikat	Zentemperatur und resort remperatur	
Interne Widerstände	<20 mΩ	Zertinkat	Polyot: IEC /FN 62610:UN29.2	
Lebenszyklus	10000 Zyklus	Sicherheit (Zelle)	Paket: IEC/EN 62619;UN38.3 Zelle: IEC/EN 62619;UN38.3;UL1973	

PV-String-Eingabe	Hybrid-Inverter Modell	E10KT
Max Kontinulerliche PV-Eingangsleistung         1100 V           Max DC-Spannung         1100 V           Nennspannung         720 V           MPPT-Spannungsbereich         140 V-1000 V           MPPT-Spannungsbereich (Volllast)         20 V           Anzahl von MPPT         2           Strings pro MPPT         1           Max. Eingangsstrom pro MPPT         1           Max. Kurzschlussstrom pro MPPT         20 A           AC-Ausgang (Netz)         3           K-Nennausgangsleistung         10 kW           Max. Ac-Scheinleistung         11 kVA           AC-Nennausgangsleistung         400 Vac           AC-Netzfrequenzbereich         50/60 Hz ± 5 Hz           Nennausgangsstrom         145 A           Max. Ausgangsstrom         16 A           Leistungsfaktor (cos Φ)         0,8 voreilendr − 0,8 nacheilend *           THDI         < 3 %           Batterie- Eingang         LFP (LiFePO!)           Batterie- Inspannung         51,2 V           Ladespannungsbereich         44-58 V           Max. Ladestrom         160 A           Max. Ladestrom         200 A           Batteriekpazzität         200/400/600/800 Ah           AC-Ausgang (Backup)         4,2 kW	PV-String-Eingabe	
Max. DC-Spannung		20 kW
Nemspannung		
MPPT Spannungsbereich		
MPPT Spannung's bereich (Volllast)         420 V~850 V           Startspannung's         200 V           Anzahl von MPPT         2           Strings pro MPPT         1           Max. Eingangsstrom pro MPPT         20 A           Max. Kurzschlussstrom pro MPPT         20 A           AC-Ausgang (Netz)         10 kW           Max. AC-Scheinleistung         10 kW           AC-Nennausgangsleistung         10 kW           Max. AC-Scheinleistung         11 kVA           AC-Nennausgangstrom         400 Vac           AC-Netzifequenzbereich         50/60 Hz ± 5 Hz           Nennausgangstrom         145 A           Max. Ausgangstrom         16 A           Leistungsfaktor (cos Ф)         0,8 voreilend – 0.8 nacheilend *           THDi         < 3 %		
Startspannung		
Anzahl von MPPT  Strings pro MPPT  1 1  Max. Eingangsstrom pro MPPT  1 5 A  Max. Kurschlussstrom pro MPPT  20 A  AC-Ausgang (Netz)  AC-Nennausgangsleistung  10 kW  Max. AC-Scheinleistung  AC-Nennausgangsleistung  400 Vac  AC-Netzfrequenzbereich  50/60 Hz ± 5 Hz  Nennausgangsstrom  16 A  Leistungfaktor (cos Ф)  Batterie-Rennspannung  Leistungfaktor (cos Ф)  Batterie-Rennspannung  Batterie-Pennspannung  Batterie-Rennspannung  51,2 V  Ladespannungsbereich  44-58 V  Max. Ladestrom  Max. Eindedestrom  160 A  Max. Entladestrom  200 A  Batteriekapazitat  200/400/600/800 Ah  AC-Ausgang (Backup)  AC-Nennausgangsleistung  Max. Ac-Ausgang (Backup)  AC-Nennausgangsstrom  13,3 A  Max. Ausgangsstrom  14,5 A  Nennausgangsstrom  13,3 A  Max. Ausgangsstrom  14,5 A  Nennausgangsstrom  14,5 A  Nennausgangstrom  14		
Strings pro MPPT         1           Max. Kurzschlusstrom pro MPPT         20 A           AC-Ausgang (Netz)         10 kW           AC-Nennausgangsleistung         10 kW           Max. AC-Scheinleistung         11 kVA           AC-Nennspannung         400 Vac           AC-Netzfrequenzbereich         50/60 Hz ± 5 Hz           Nennausgangsstrom         14,5 A           Max. Ausgangsstrom         16 A           Leistungsfaktor (cos Φ)         0,8 vorellender - 0,8 nacheilend *           THDi         < 3 %		
Max. Eingangsstrom pro MPPT AC-Ausgang (Netz) AC-Ausgang (Netz) AC-Ausgang (Netz) AC-Nennausgangsleistung AC-Nennausgangsleistung AC-Nennspannung AC-Nennspannung AC-Nennspannung AC-Nennspannung AC-Nennspannung AC-Nennspannung AC-Nennausgangstrom AC-Netzfrequenzbereich SO/60 Hz ± 5 Hz Nennausgangsstrom AC-Netzfrequenzbereich AC-Ausgang (Backup) AC-Nennausgangsleistung AC-Netzfrequenzbereich AC-Ausgangsstrom AC-Netzfrequenzbereich AC		
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT         20 A           AC-Ausgang (Netz)         10 kW           AC-Nennausgangsleistung         10 kW           Max. AC-Scheinleistung         11 kVA           AC-Nentzfrequenzbereich         50/60 Hz ± 5 Hz           Nennausgangsstrom         14,5 A           Max. Ausgangststrom         16 A           Leistungsfaktor (cos Φ)         0.8 voreilend- 0,8 nacheilend *           THDi         < 3 %		
AC-Ausgang (Netz)         10 kW           AC-Nennausgangsleistung         11 kVA           AC-Nennspannung         400 Vac           AC-Netzfrequenzbereich         50/60 Hz ± 5 Hz           Nennausgangsstrom         14,5 A           Max. Ausgangsstrom         16 A           Leistungsfaktor (cos Φ)         0,8 voreilend – 0,8 nacheilend *           THDI <a %<="" 3="" td="">           Batterie-Peingang         LFP (LiFePO4)           Batterie-Vennspannung         51,2 V           Ladespannungsbereich         44–58 V           Max. Ladestrom         160 A           Max. Entladestrom         200 A           Batterie-Nenspannung         51,2 V           Ladespannungsbereich         44–58 V           Max. Ladestrom         160 A           Max. Entladestrom         200 A           Batteriekapazität         200/400/600/800 Ah           AC-Ausgang (Backup)           AC-Nannausgangsleistung         9,2 kW           Max. Ac-Ausgangsleistung         10 kVA           Nennausgangstrom         113,3 A           Max. Ausgangsstrom         14,5 A           Nennausgangspranung         400 V           Nennausgangsfrequenz         50/60 Hz           Ausgang THDv (</a>		
AC-Nennausgangsleistung Max. AC-Scheinleistung AC-Nenspannung AC-Nenspannung AC-Netzfrequenzbereich S0/60 Hz ± 5 Hz Nennausgangsstrom 16 A Leistungsfaktor (cos Φ) 0,8 voreilend~ 0,8 nacheilend * THDi  **THDi **A**  **Batterie-Eingang Batterie-Eingang Batterie-Vp Batterie-Nennspannung Batterie-Nennausgangsleistung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennung Batter	·	20 A
Max. AC-Scheinleistung		10 kW
AC-Netz/requenzbereich S0/60 Hz ± 5 Hz Nennausgangsstrom 14,5 A Max. Ausgangsstrom 16 A Leistungsfaktor (cos Φ) 0,8 voreilend-0,8 nacheilend * THDi 3,8 W  Batterie-Eingang Batterietyp Batterietyp LEP (LifePO4) Batterietyn LFP (LifePO4) Batterietyn LF		
AC-Netzfrequenzbereich Nennausgangsstrom 14,5 A Max. Ausgangsstrom 16 A Leistungsfaktor (cos Φ) 0,8 voreilend~ 0,8 nacheilend* THDi 3 %  Batterie-Eingang Batterietyp Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung 16 A Max. Easty W Max. Ladestrom 160 A Max. Entladestrom 160 A Max. Entladestrom 160 A Max. Entladestrom 160 A Max. Entladestrom 160 A Max. Ausgangstiet		
Nennausgangsstrom         14,5 A           Max. Ausgangsstrom         16 A           Leistungsfaktor (cos Φ)         0,8 voreilend ~ 0,8 nacheilend *           THDi         < 3 %           Batterie-Eingang         LFP (LiFePO4)           Batterietyp         LFP (LiFePO4)           Batterietyp         151,2 V           Ladespannungsbereich         44~58 V           Max. Ladestrom         160 A           Max. Entladestrom         200 A           Batteriekapazität         200 A           AC-Ausgang (Backup)         4C-Ausgang (Backup)           AC-Ausgang (Backup)         9,2 kW           Max. AC-Ausgangsleistung         9,2 kW           Max. Ausgangsteistung         9,2 kW           Max. Ausgangsleistung         9,2 kW           Max. Ausgangsteistung         9,2 kW           Max. Ausgangsteistung         9,2 kW           Max. Ausgangsteistung         9,2 kW           Max. Ausgangsteistung         9,2 kW           Nennausgangsstrom         13,3 A           Max. Ausgangsstrom         14,5 A           Nennausgangsstroment         400 V           Nennausgangsfrequenz         9,660 Hz           Effizienz         97,60 %           Euro.		
Max. Ausgangsstrom Leistungsfaktor (cos Φ)  Ratterie-Eingang Batterietyp Batterie-Nennspannung Batterietyp Batterie-Nennspannung Batterietyp Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung Batteriekp Batterie-Nennspannung Batteriekp 151,2 V Ladespannungsbereich Max. Ladestrom 160 A Max. Entladestrom 200 A Batteriekapazität 200/400/600/800 Ah  AC-Ausgang (Backup) AC-Ausgang (Backup) AC-Ausgang (Backup) AC-Nennausgangsleistung 9,2 kW Max. AC-Ausgangsleistung 10 kWA Nennausgangsstrom 13,3 A Max. Ausgangsstrom 14,5 A Nennausgangsspannung Nennausgangsspannung 400 V Nennausgangsfrequenz Ausgang THDv (@Lineare Last)  Effizienz  Max. PV-Effizienz  97,60 % Euro. PV-Effizienz  97,00 %  Schutz  Anti-Inselbildungsschutz Ja Ausgangsüberstromschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja String-Fehler-Erkennung DC-Verpolungsschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja AC-Vurschlussschutz Ja AC-Kurschlussschutz Ja AC-Kurschlussschutz Ja AC-Kurschlussschutz Ja Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T S40*980*240 mm Gewicht 49 kg Betriebstemperaturbereich 25 °C~+60 °C		
Leistungsfaktor (cos Φ) THDi		
THDI  Batterie-Fingang  Batterietyp  Batterie-Nennspannung  S1,2 V  Ladespannungsbereich  Max. Ladestrom  Batterie-Nennspannung  Batterie-Nennspannung  S1,2 V  Ladespannungsbereich  Max. Entladestrom  Batterie-Renspannung  Batterie-Renspannung  Batterie-Renspannung  Batterie-Renspannung  Batterie-Renspannung  Batterie-Renspannung  Batterie-Renspannung  AC-Ausgang (Backup)  AC-Nennausgangsleistung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspanspannung  Batterie-Renspanspannung  Batterie-Renspanspanspanspanspanspanspanspanspanspa		
Batterietyp LFP (LiFePO4) Batterietyp S1,2 V Ladespannung 51,2 V Ladespannungsbereich 44~58 V Max. Ladestrom 160 A Max. Entladestrom 200 A Batteriekapazität 200/400/600/800 Ah AC-Ausgang (Backup) AC-Ausgang (Backup) AC-Ausgang seistung 9,2 kW Max. AC-Ausgangsleistung 10 kVA Nennausgangsstrom 13,3 A Max. Ausgangsstrom 13,3 A Max. Ausgangsstrom 14,5 A Nennausgangsrequenz 50/60 Hz Ausgang THDv (@Lineare Last) 22 % (Lineare Last) Effizienz Max. PV-Effizienz 97,60 % Euro. PV-Effizienz 97,00 % Schutz Anti-Inselbildungsschutz Ja Ausgangsüberstromschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja String-Fehler-Erkennung Ja DC/AC-Überspannungsschutz Ja AC-Kurzschlussschutz Ja AC-Kurzschlussschutz Ja AC-Kurzschlussschutz Ja Allgemeine Spezifikationen Abmessungen B*H*T 540*980*240 mm Gewicht 49 kg Betriebstemperaturbereich 25°C~+60 °C		
Batterietyp Batterie-Nennspannung Batterie-Nennspannung S1,2 V Ladespannungsbereich Max. Ladestrom 160 A Max. Entladestrom 200 A Batteriekapazität 200/400/600/800 Ah AC-Ausgang (Backup) AC-Nennausgangsleistung Max. AC-Ausgangsleistung Max. AC-Ausgangsleistung Max. AC-Ausgangsterom 13,3 A Max. Ausgangsstrom 13,3 A Nennausgangsstrom 14,5 A Nennausgangsrepannung 400 V Nennausgangsfrequenz Ausgang THDv (@Lineare Last) Effizienz Max. PV-Effizienz  Max. PV-Effizienz  Max. PV-Effizienz  Ja Ausgangsüberstromschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja AC-Uberspannungschutz Ja AC-Uberspannungschutz Ja AC-Uberspannungschutz Ja AC-Kurzschlussschutz Ja AC-Kurzschlusschutz Ja AC-Kurzschlussschutz Ja AC-Kurzschlussschutz Ja AC-Kurzschlussschutz Ja AC-Kurzschlussschutz Ja AC-Kurzschlusschutz Ja AC-Kurzschlussc		< 3 %
Batterie-Nennspannung Ladespannungsbereich A4.—58 V Max. Ladestrom Batteriekapazität AC-Ausgang (Backup) AC-Nennausgangsleistung AC-Nennausgangsleistung ANA. AC-Ausgang (Backup) AC-Nennausgangsleistung ANA. AC-Ausgang (Backup) AC-Nennausgangsleistung ANA. AC-Ausgangsleistung ANA. AC-Ausgangsleistung ANA. AC-Ausgangsleistung ANA. AC-Ausgangsleistung ANA. AUSGARD ANA ANA. Ausgangsstrom ANA. Ausgangsstrom ANA. Ausgangsstrom ANA. Ausgangsstrom ANA. Ausgangsstrom ANA. Ausgangsstrom ANA. Ausgangsfrequenz Ausgang THDv (@Lineare Last)  Effizienz  Max. PV-Effizienz  SCHUTZ Ausgang THDv (@Lineare Last)  BALL Ausgangstromschutz Ausgangstromschutz Ausgangstromschutz Ausgangstromschutz Ausgangsüberstromschutz Ja Ausgangsüberstromschutz Ausgangsüberstromschutz Ja Ausgangsüberstromschutz Ausgangsüberstromschutz Ja AUSGARD AUS		
Ladespannungsbereich  Max. Ladestrom  160 A  Max. Entladestrom  Batteriekapazität  200/400/600/800 Ah  AC-Ausgang (Backup)  AC-Nennausgangsleistung  Max. AC-Ausgangsleistung  Max. AC-Ausgangsleistung  10 kVA  Nennausgangsstrom  13,3 A  Max. Ausgangsstrom  14,5 A  Nennausgangsstrom  Nennausgangsfrequenz  Soffoo Hz  Ausgang THDv (@Lineare Last)  Effizienz  Max. PV-Effizienz  Max. PV-Effizienz  Softoutz  Anti-Inselbildungsschutz  Anti-Inselbildungsschutz  Ausgangsberstromschutz  Ja  DC-Verpolungsschutz  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  Ja  AC-Kurzschlussschutz  Algemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  Softo Max. PV Effiziene  Softo A  Softo B  Softo B  Softo A  Softo B  Softo		, ,
Max. Ladestrom       160 A         Max. Entladestrom       200 A         Batteriekapazität       200/400/600/800 Ah         AC-Ausgang (Backup)       9,2 kW         Max. AC-Ausgangsleistung       10 kVA         Mannausgangsleistung       10 kVA         Nennausgangstrom       13,3 A         Max. Ausgangsstrom       14,5 A         Nennausgangsspannung       400 V         Nennausgangsfrequenz       50/60 Hz         Ausgang THDv (@Lineare Last)       <2 % (Lineare Last)		
Max. Entladestrom Batteriekapazität  AC-Ausgang (Backup)  AC-Nennausgangsleistung  Max. AC-Ausgang (sistung)  Max. AC-Ausgangsleistung  Max. AC-Ausgangsleistung  Max. AC-Ausgangsleistung  Max. AUSgangsleistung  Max. AUSgangsstrom  13,3 A  Max. Ausgangsstrom  14,5 A  Nennausgangsspannung  400 V  Nennausgangsfrequenz  50,60 Hz  Ausgang THDv (@Lineare Last)  Effizienz  Max. PV-Effizienz  Max. PV-Effizienz  97,60 %  Euro. PV-Effizienz  97,00 %  Schutz  Anti-Inselbildungsschutz  Ausgangsüberstromschutz  Ja  DC-Verpolungsschutz  Ja  DC-Verpolungsschutz  Ja  DC-Verpolungsschutz  DC-Verpolungsschutz  Ja  DC-Verpolungsschutz  Ja  DC-Verpolungsschutz  Ja  AUSGANGSCHUTE  Ja  DC-Verpolungsschutz  Ja  AUSGANGSCHUTE	. •	
Batteriekapazität 200/400/600/800 Ah  AC-Ausgang (Backup)  AC-Nennausgangsleistung 9,2 kW  Max. AC-Ausgangsleistung 10 kVA  Nennausgangsstrom 13,3 A  Max. Ausgangsstrom 14,5 A  Nennausgangsspannung 400 V  Nennausgangsfrequenz 50/60 Hz  Ausgang THDv (@Lineare Last) < 2 % (Lineare Last)  Effizienz  Max. PV-Effizienz 97,00 %  Schutz  Anti-Inselbildungsschutz Ja  Ausgangsüberstromschutz Ja  DC-Verpolungsschutz Ja  DC-Verpolungsschutz Ja  DC-Verpolungsschutz Ja  DC-Verpolungsschutz Ja  DC-Verpolungschutz Ja  DC-Verpolungschutz Ja  DC-Verpolungschutz Ja  AUSGANGSCHUT JA  AUSGANGSCHUT JA  AUSGANGSCHUT JA  AC-Kurzschlussschutz Ja  AC-Kurzschlussschutz Ja  AC-Kurzschlussschutz Ja  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T 540*980*240 mm  Gewicht 49 kg  Betriebstemperaturbereich 25°C~+60°C		
AC-Ausgang (Backup)  AC-Nennausgangsleistung  AC-Ausgangsleistung  Max. AC-Ausgangsleistung  10 kVA  Nennausgangsstrom  13,3 A  Max. Ausgangsstrom  14,5 A  Nennausgangsspannung  400 V  Nennausgangsfrequenz  50/60 Hz  Ausgang THDv (@Lineare Last)  Effizienz  Max. PV-Effizienz  Max. PV-Effizienz  97,60 %  Euro. PV-Effizienz  Anti-Inselbildungsschutz  Anti-Inselbildungsschutz  Ausgangsüberstromschutz  Ja  DC-Verpolungsschutz  Ja  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  Ja  AC-Kurzschlussschutz  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  540*980*240 mm  Gewicht  49 kg  Betriebstemperaturbereich		
AC-Nennausgangsleistung  Max. AC-Ausgangsleistung  Nennausgangsstrom  Max. Ausgangsstrom  13,3 A  Max. Ausgangsstrom  14,5 A  Nennausgangsspannung  400 V  Nennausgangsfrequenz  50/60 Hz  Ausgang THDv (@Lineare Last)  Effizienz  Max. PV-Effizienz  Max. PV-Effizienz  97,60 %  Euro. PV-Effizienz  97,00 %  Schutz  Anti-Inselbildungsschutz  Anti-Inselbildungsschutz  Ja  DC-Verpolungsschutz  Ja  DC-Verpolungsschutz  Ja  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  Ja  DC-Vac-Überspannungsschutz  Ja  AC-Kurzschlussschutz  Ja  AC-Kurzschlussschutz  Ja  AC-Kursschlussschutz  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  540*980*240 mm  Gewicht  49 kg  Betriebstemperaturbereich	•	200/400/600/800 Ah
Max. AC-Ausgangsleistung10 kVANennausgangsstrom13,3 AMax. Ausgangsstrom14,5 ANennausgangsspannung400 VNennausgangsfrequenz50/60 HzAusgang THDv (@Lineare Last)<2 % (Lineare Last)	AC-Ausgang (Backup)	
Nennausgangsstrom13,3 AMax. Ausgangsstrom14,5 ANennausgangsspannung400 VNennausgangsfrequenz50/60 HzAusgang THDv (@Lineare Last)<2 % (Lineare Last)		9,2 kW
Max. Ausgangsstrom14,5 ANennausgangsspannung400 VNennausgangsfrequenz50/60 HzAusgang THDv (@Lineare Last)<2 % (Lineare Last)	Max. AC-Ausgangsleistung	10 kVA
Nennausgangsspannung Nennausgangsfrequenz So/60 Hz Ausgang THDv (@Lineare Last)  Effizienz  Max. PV-Effizienz Max. PV-Effizienz 97,60 % Euro. PV-Effizienz 97,00 %  Schutz  Anti-Inselbildungsschutz Anti-Inselbildungsschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja DC-Verpolungsschutz Ja String-Fehler-Erkennung DC/AC-Überspannungsschutz DC-Verpolungsschutz DC Typ II; AC Typ III Isolationserkennung Ja AC-Kurzschlussschutz Ja AC-Kurzschlussschutz Ja Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T S40*980*240 mm Gewicht 49 kg Betriebstemperaturbereich		13,3 A
Nennausgangsfrequenz Ausgang THDv (@Lineare Last)  Effizienz  Max. PV-Effizienz  Max. PV-Effizienz  97,60 %  Euro. PV-Effizienz  97,00 %  Schutz  Anti-Inselbildungsschutz  Anti-Inselbildungsschutz  Ja  CV-Verpolungsschutz  DC-Verpolungsschutz  Ja  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  Isolationserkennung  AC-Kurzschlussschutz  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  Gewicht  Betriebstemperaturbereich  50/60 Hz  27% (Lineare Last)  97,60 %  97,00 %  97,00 %  97,00 %  97,00 %  97,00 %  90  90  90  90  90  90  90  90  90  9		14,5 A
Ausgang THDv (@Lineare Last)  Effizienz  Max. PV-Effizienz  Max. PV-Effizienz  97,60 %  Euro. PV-Effizienz  97,00 %  Schutz  Anti-Inselbildungsschutz  Anti-Inselbildungsschutz  Ja  Ausgangsüberstromschutz  DC-Verpolungsschutz  Ja  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  Isolationserkennung  AC-Kurzschlussschutz  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  S40*980*240 mm  Gewicht  49 kg  Betriebstemperaturbereich		400 V
Effizienz  Max. PV-Effizienz  Euro. PV-Effizienz  Schutz  Anti-Inselbildungsschutz  Anti-Inselbildungsschutz  Ja  Ausgangsüberstromschutz  DC-Verpolungsschutz  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  Isolationserkennung  AC-Kurzschlussschutz  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  Gewicht  Seving-Fehler-Erkennung  Ja  AC-Kurzschlussschutz  Ja  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  S40*980*240 mm  Gewicht  49 kg  Betriebstemperaturbereich		50/60 Hz
Max. PV-Effizienz97,60 %Euro. PV-Effizienz97,00 %SchutzJaAnti-InselbildungsschutzJaAusgangsüberstromschutzJaDC-VerpolungsschutzJaString-Fehler-ErkennungJaDC/AC-ÜberspannungsschutzDC Typ II; AC Typ IIIIsolationserkennungJaAC-KurzschlussschutzJaAllgemeine SpezifikationenAllgemeine SpezifikationenAbmessungen B*H*T540*980*240 mmGewicht49 kgBetriebstemperaturbereich25 ℃~+60 ℃		<2 % (Lineare Last)
Euro. PV-Effizienz  Schutz  Anti-Inselbildungsschutz  Ausgangsüberstromschutz  DC-Verpolungsschutz  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  Isolationserkennung  AC-Kurzschlussschutz  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  Gewicht  Betriebstemperaturbereich  97,00 %  97,00 %  Ja  DC Typ III  Ja  DC Typ III; AC Typ III  Ja  AC Typ III  S40 *980 *240 mm  49 kg  Betriebstemperaturbereich	Effizienz	
Anti-Inselbildungsschutz  Anti-Inselbildungsschutz  Ausgangsüberstromschutz  DC-Verpolungsschutz  Ja  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  DC Typ II; AC Typ III  Isolationserkennung  AC-Kurzschlussschutz  Ja  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  Gewicht  S40*980*240 mm  49 kg  Betriebstemperaturbereich	Max. PV-Effizienz	97,60 %
Anti-Inselbildungsschutz  Ausgangsüberstromschutz  DC-Verpolungsschutz  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  DC Typ II; AC Typ III  Isolationserkennung  AC-Kurzschlussschutz  Ja  AC-Kurzschlussschutz  Ja  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  S40*980*240 mm  Gewicht  49 kg  Betriebstemperaturbereich	Euro. PV-Effizienz	97,00 %
Anti-Inselbildungsschutz  Ausgangsüberstromschutz  DC-Verpolungsschutz  Ja  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  Isolationserkennung  AC-Kurzschlussschutz  Aligemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  Gewicht  Ja  540*980*240 mm  49 kg  Betriebstemperaturbereich	Schutz	
Ausgangsüberstromschutz  DC-Verpolungsschutz  String-Fehler-Erkennung  DC/AC-Überspannungsschutz  Isolationserkennung  AC-Kurzschlussschutz  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  Gewicht  Betriebstemperaturbereich  Ja  AUsgangsüberstromschutz  Ja  DC Typ II; AC Typ III  Ja  Ja  AUsgangsüberstromschutz  Ja  Ja  AUsgangsüberstromschutz  Ja  AUsgangsübers		la.
DC-VerpolungsschutzJaString-Fehler-ErkennungJaDC/AC-ÜberspannungsschutzDC Typ II; AC Typ IIIIsolationserkennungJaAC-KurzschlussschutzJaAllgemeine SpezifikationenAbmessungen B*H*T540*980*240 mmGewicht49 kgBetriebstemperaturbereich25 °C~+60 °C		
String-Fehler-ErkennungJaDC/AC-ÜberspannungsschutzDC Typ II; AC Typ IIIIsolationserkennungJaAC-KurzschlussschutzJaAllgemeine SpezifikationenJaAbmessungen B*H*T540*980*240 mmGewicht49 kgBetriebstemperaturbereich25 °C~+60 °C		
DC/AC-Überspannungsschutz       DC Typ II; AC Typ III         Isolationserkennung       Ja         AC-Kurzschlussschutz       Ja         Allgemeine Spezifikationen       540*980*240 mm         Gewicht       49 kg         Betriebstemperaturbereich       25 °C~+60 °C		
IsolationserkennungJaAC-KurzschlussschutzJaAllgemeine Spezifikationen540*980*240 mmAbmessungen B*H*T540*980*240 mmGewicht49 kgBetriebstemperaturbereich25 °C∼+60 °C		**
AC-Kurzschlussschutz  Allgemeine Spezifikationen  Abmessungen B*H*T  Gewicht  Betriebstemperaturbereich  Ja  540*980*240 mm  49 kg  Betriebstemperaturbereich  25 °C~+60 °C		
Allgemeine SpezifikationenAbmessungen B*H*T540*980*240 mmGewicht49 kgBetriebstemperaturbereich25 ℃~+60 ℃	3	
Abmessungen B*H*T         540*980*240 mm           Gewicht         49 kg           Betriebstemperaturbereich         25 ℃∼+60 ℃		Ja
Gewicht49 kgBetriebstemperaturbereich $25 ^{\circ}\text{C} \times +60 ^{\circ}\text{C}$		F 40+000+240
Betriebstemperaturbereich 25 °C∼+60 °C		
Marie Ivan en educare		
Kühlungstyp Natürliche Konvektion		
Max. Betriebshöhe 2000 m		
Betrieb Luftfeuchtigkeit 0~95 % (nicht kondensierend)	<u> </u>	
IP-Klasse IP65		
Topologie Batterie-Isolierung		
Kommunikation RS485/CAN2.0/WLAN/4G	Kommunikation	KS485/CAN2.U/WLAN/4G
Anzeige LCD/APP	Angeige	1.00 (4.00

<sup>\* 0,95</sup> voreilend~0,95 nacheilend für Deutschland.

<sup>1.</sup> Mindestspannung für den Inverter, um die Leistungsabgabe zu starten.



### KAC50DP

### 50 kW modularer Stromkonverter





#### **Flexible Konfiguration**

- Modularer Aufbau, erweiterbar nach Bedarf
- Klein&Leicht, Wandmontage
- Parallelinstallation zur Erweiterung



#### **Leistungsstarke Funktion**

- PV+ESS Unterstützung
- Netzunterstützung, ausgestattet mit SVG-Technologie
- Netzgebundener und netzunabhängiger Betrieb



#### **Zuverlässiger Schutz**

- Außenbereich IP65 Design
- Ausgestattet mit ausreichenden Schutzfunktionen

Produktspezifikationen	KAC50DP		
PV-Seite			
Max. Eingangsspannung	1000 V		
MPPT-Spannungsbereich	350 V~800 V		
Max. Strom pro MPPT	36 A		
Anzahl von MPPT	3		
Anzahl der Eingänge pro MPPT	2		
Batterie-Seite	2		
	750 V		
Max. Eingangsspannung	350 V		
Min. Eingangsspannung			
OC-Spannung bei Nennbetrieb	500 V~750 V		
Max. DC-Strom	55 A*2		
Max. DC-Eingangsleistung	55 kW		
nzahl der DC-Eingänge	2		
AC-Seite (am Netz)			
C-Nennausgangsleistung	50 kW		
Лах. AC-Ausgangsleistung	55 kVA		
Nax. Wechselstrom	80 A		
C-Nennspannung	400 V		
AC-Spannungsbereich	340 V~440 V		
Nenn-Netzfrequenz/Frequenzbereich	50/60 Hz ± 5 Hz		
HDv	<3 % (100 % Last)		
instellbarer PF-Bereich	-1 (Rückstand)~1 (Vorsprung)		
AC-Seite (Off Grid)			
AC-Nennspannung	230/400 V ± 3 %; 3L+N+PE		
HDv	<3 % (Lineare Last)		
Nenn-Netzfrequenz/Frequenzbereich	50/60 Hz		
AC-Nennausgangsleistung	50 kW		
/lax. AC-Ausgangsleistung	55 kVA		
Effizienz			
Max. Effizienz	97,5 %		
Schutz	97,5 %		
	<u>.</u>		
/erpolungsschutz	Ja		
OC-Schalter	Ja		
berhitzungsschutz	Ja		
Netzüberwachung/Erdungsfehlererkennung	Ja		
solationsüberwachung	Ja		
OC/AC-Überspannungsschutz	DC Typ II; AC Typ III		
Allgemeine Parameter			
bmessungen (B*H*T)	650*715*325 mm		
Gewicht	75 kg		
opologie	Ohne Transformator		
P-Schutz	IP65		
Betriebstemperaturbereich	-25~60 °C(>45 °C Senkung)		
Betriebsfeuchtigkeitsbereich	0~100 % (nicht kondensierend)		
Cühlmethode	Intelligente Kühlung		
Max. Betriebshöhe	3000 m		
Communikationsanschluss	RS485/CAN		
tandards	C62477;IEC61000;CE;GB/T;IEC62109;IEC61683;IEC60068;IEC61727;IEC62116;EN50549;VDE4105;G99		

### **BC100D**

### 100 kWh Outdoor All-In-One ESS Schrank





#### Sicher&zuverlässig

- CATL LFP Batteriezelle
- Doppelte Brandbekämpfungsanlage
- 1+1 Redundanz-Design



#### Einfach&Benutzerfreundlich

- Werkseitig vorinstalliert für einfache Installation vor Ort
- Integriertes BMS/EMS, geeignet für verschiedene Anwendungen
- Cloud-Kontrolle



#### Wirtschaftlich&Effizient

- Investitionen einsparen, nach Bedarf erweitern
- Effizientes und energiesparendes **HVAC-Design**
- Mühelose Bedienung,

### Parameter des Außenbatterieschrankes

Technische Parameter	BC100D
Batterietyp	LFP
Kapazität des Batteriemoduls	5,12 kWh
Anzahl der Module	10*2
Gesamtkapazität der Batterie	102,4 kWh
Nennspannung	512 V
Betriebsspannungsbereich	448 V~565 V
Lade-/Entladerate	Max. 0,5 C
DoD	90 %

Allgemeine Parameter	BC100D		
Abmessungen (BxTxH)	1100 x 1100 x 2380 mm		
Gewicht	<1,5 T		
Installationsort	Außenbereich		
IP-Schutz	IP54		
Korrosionsschutzniveau	C4		
Betrieb Luftfeuchtigkeit	5 %~95 % (nicht kondensierend)		
Betriebstemperatur	-30 °C~+50 °C		
Max. Betriebshöhe	4000 m (>3000 m Senkung)		
Kommunikationsanschluss	Ethernet;CAN		
Kommunikationsprotokoll	CAN;MODBUS TCP/IP		
Kühlmethode	Klimaanlage		
Standards	IEC62619-2017;UN38.3;IEC61000-6-2/4		

# KAC50DP-BC100DE

50 kW/100 kWh Outdoor All-In-One ESS-Schrank





#### Sicher&zuverlässig

- CATL LFP Batteriezelle
- Doppelte Brandbekämpfungsanlage
- 1+1 Redundanz-Design



#### Einfach&Benutzerfreundlich

- Werkseitig vorinstalliert f
  ür einfache Installation vor Ort
- Integriertes BMS/EMS, geeignet f
  ür verschiedene Anwendungen
- Mühelose Bedienung, Cloud-Kontrolle



#### Wirtschaftlich&Effizient

- Investitionen einsparen, nach Bedarf erweitern
- Effizientes und energiesparendes HVAC-Design

### Parameter des Außenbatterieschrankes

<b>Technische Parameter</b>	
Batterietyp	LFP
Kapazität des Batteriemoduls	5,12 kWh
Anzahl der Module	10*2
Gesamtkapazität der Batterie	102,4 kWh
Nennspannung	512 V
Betriebsspannungsbereich	448 V~565 V
Lade-/Entladerate	Max. 0,5 C
DoD	90 %

Allgemeine Paramet	ter
Abmessungen (BxTxH)	1100 x 1100 x 2380 mm
Gewicht	<1,5 T
Installationsort	Außenbereich
IP-Schutz	IP54
Korrosionsschutzniveau	C4
Betrieb Luftfeuchtigkeit	5 %~95 % (nicht kondensierend)
Betriebstemperatur	-30 °C~+50 °C
Max. Betriebshöhe	4000 m (>3000 m Senkung)
Kommunikationsanschluss	Ethernet;CAN
Kommunikationsprotokoll	CAN;MODBUS TCP/IP
Kühlmethode	Klimaanlage
Standards	IEC62619-2017;UN38.3;IEC61000-6-2/4

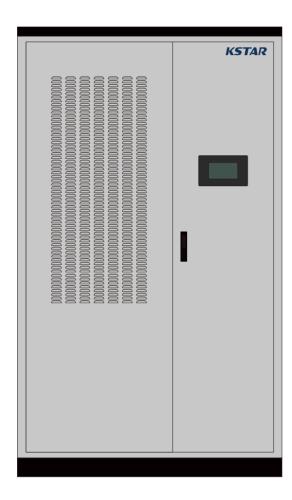
Produktspezifikationen	KAC50DP
PV-Seite	
Max. Eingangsspannung	1000 V
MPPT-Spannungsbereich	350 V~800 V
Max. Strom pro MPPT	36 A
Anzahl von MPPT	3
Anzahl der Eingänge pro MPPT	2
Batterie-Seite	-
Max. Eingangsspannung	750 V
Min. Eingangsspannung	350 V
DC-Spannung bei Nennbetrieb	500 V~750 V
Max. DC-Strom	55 A*2
	55 A*2
Max. DC-Eingangsleistung Anzahl der DC-Eingänge	2
AC-Seite (am Netz)	2
	Folia
AC-Nennausgangsleistung	50 kW
Max. AC-Ausgangsleistung	55 kVA
Max. Wechselstrom	80 A
AC-Nennspannung	400 V
AC-Spannungsbereich	340 V~440 V
Nenn-Netzfrequenz/Frequenzbereich	50/60 Hz ± 5 Hz
THDv	<3 % (100 % Last)
Einstellbarer PF-Bereich	-1 (Rückstand)~1 (Vorsprung)
AC-Seite (Off Grid)	
AC-Nennspannung	230/400 V ± 3 %; 3L+N+PE
THDv	<3 % (Lineare Last)
Nenn-Netzfrequenz/Frequenzbereich	50/60 Hz
AC-Nennausgangsleistung	50 kW
Max. AC-Ausgangsleistung	55 kVA
Effizienz	
Max. Effizienz	97,5 %
Schutz	37,570
Verpolungsschutz	Ja
DC-Schalter	Ja
Überhitzungsschutz	Ja
Netzüberwachung/Erdungsfehlererkennung	Ja
Isolationsüberwachung	Ja
DC/AC-Überspannungsschutz	DC Typ II; AC Typ III
	De Typ II, Ac Typ III
Allgemeine Parameter	
Abmessungen (B*H*T)	650*715*325 mm
Gewicht	75 kg
Topologie	Ohne Transformator
IP-Schutz	IP65
Betriebstemperaturbereich	-25~60 °C (>45 °C Senkung)
Betriebsfeuchtigkeitsbereich	0~100 % (nicht kondensierend)
Kühlmethode	Intelligente Kühlung
Max. Betriebshöhe	3000 m
Kommunikationsanschluss	RS485/CAN
Standards	IEC62477;IEC61000;CE;GB/T;IEC62109;IEC61683;IEC60068;IEC61727;IEC62116;EN50549;VDE4105;G99

Energie für die Zukunft



# **KAC50-250DS**

50-250 kW Outdoor PCS-Schrank





IP54-Outdoor-Design



Modulares PCS, nach Bedarf erweiterbar



Netzunterstützung, ausgestattet mit SVG-Technologie



Eingebautes ATS&TRS, mit automatischer Ein/Aus-Netzumschaltung



Leistungsstarke Schutzfunktionen mit perfekter Parallelfähigkeit



Einstellbare Einstellung der Aktiv-/Blindleistung

Produktspezifikationen	KAC50DS	KAC100DS	KAC150DS	KAC200DS	KAC250DS	
Batterie-Seite						
Max. Eingangsspannung			750 V			
Min. Eingangsspannung			350 V			
DC-Spannung bei Nennbetrieb			500 V~750 V			
Max. DC-Strom	55 A*2	55 A*4	55 A*6	55 A*8	55 A*10	
Max. DC-Eingangsleistung	55 kW	110 kW	165 kW	220 kW	275 kW	
Anzahl der DC-Eingänge	2	2*2	2*3	2*4	2*5	
AC-Seite (am Netz)	'				'	
AC-Nennausgangsleistung	50 kW	100 kW	150 kW	200 kW	250 kW	
Max. AC-Ausgangsleistung	55 kVA	110 kVA	165 kVA	220 kVA	275 kVA	
Max. Wechselstrom	80 A	160 A	240 A	320 A	400 A	
AC-Nennspannung			400 V	I		
AC-Spannungsbereich			340 V~440 V			
Nenn-Netzfrequenz/Frequenzbereich			50/60 Hz ± 5 Hz			
THDv			<3 % (100 % Last	:)		
Einstellbarer PF-Bereich		-1 (Rü	ckstand)~1 (Vors	prung)		
AC-Seite (Off Grid)	( , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,					
AC-Nennspannung	230/400 V ± 3 %; 3L+N+PE					
THDv	<3 % (Lineare Last)					
Nenn-Netzfrequenz/Frequenzbereich	50/60 Hz					
AC-Nennausgangsleistung	50 kW	100 kW	150 kW	200 kW	250 kW	
Max. AC-Ausgangsleistung	55 kVA	110 kVA	165 kVA	220 kVA	275 kVA	
Effizienz						
Max. Effizienz			97 %			
Schutz						
Verpolungsschutz			Ja			
DC-Schalter			Ja			
AC-Schutzschalter	Ja					
Überhitzungsschutz	Ja					
Netzüberwachung/Erdungsfehlererkennung	Ja					
Isolationsüberwachung	Ja					
DC/AC-Überspannungsschutz	DC Typ II; AC Typ III					
Allgemeine Parameter			71 . 71			
Abmessungen (B*H*T)	1170*2380*930 mm					
Gewicht	800 kg	1000 kg	1200 kg	1400 kg	1600 kg	
On/Off-Grid-Schaltung	Ja					
Topologie	Trafolos (optionaler Off-Grid-Trenntransformator)					
IP-Schutz	IP54					
Betriebstemperaturbereich	-30~60 ℃					
Betriebsfeuchtigkeitsbereich	0~100 % (nicht kondensierend)					
Kühlmethode	Intelligente Kühlung					
Max. Betriebshöhe	3000 m					
Anzeige	LCD					
Kommunikationsanschluss			RS485/CAN			
Standards	IEC62477;IEC61000;IEC61683;IEC60068;IEC61727;IEC62116;EN50549;VDE4105;G9					



### **Integriertes Energiespeichersystem der KESS-Serie**

C&I KESS20HG/40HG







Standard 20/40-Feet-Container, einfacher Transport



Intelligentes und effizientes HVAC-Design für weniger Verluste und mehr Sicherheit



Schnellere
One-Stop-Lieferung mit
In-Factory-Installation und
-Inbetriebnahme



HVRT/LVRT



Standard-Kommunikationsport al, Anpassung an SCADA von Drittanbietern



Ausgestattet mit PQ, VSG, VF und Black Start



Schutzart IP54, für raue Außenbedingungen

Modell	KESS20HG	KESS40HG
Leistungsbereich	50-630 kW	100~1250 kW
Batteriekapazität	Kundenspezifisch	Kundenspezifisch
PV-Eingang Zugriff	Optional	Optional
On/Off-Grid-Umschaltung	Optional	Optional
PCS-Kammer-Kühlverfahren	Intelligente Lüfterkühlung	Intelligente Lüfterkühlung
Batteriekammer-Kühlverfahren	Klimaanlage	Klimaanlage
Feuerlöschsystem in der Batteriekammer	FM200/Novec 1230	FM200/Novec 1230
Umgebungstemperatur	-15 °C-45 °C	-15 °C-45 °C
Max. Höhe	3000 m	3000 m
Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich	5~95 % (nicht kondensierend)	5~95 % (nicht kondensierend)
Schutzart	IP54	IP54
Abmessungen (L*B*H)	6058*2438*2896 mm	12192*2438*2896 mm
Kommunikation mit SCADA	Ethernet (IEC104)	Ethernet (IEC104)



# **EMS Energiemanagementsystem**

**EMS-Cloud-Plattform** 

### Benutzerfreundliche Schnittstelle für menschliche Interaktion:

♦ Kombiniert mit umfassenden Datenerfassungsund Überwachungssystemfunktionen.

### 24/7 Echtzeit-Überwachung:

- ◆ Nahtloser Zugriff auf das Planungszentrum und Empfang des Planungsbefehls.
- Realisierung einer reibungslosen Datenübertragung zwischen BMS- und PCS-Geräten.
- ◆ Fehlermeldefunktion in Echtzeit.

#### Flexible Einsatzszenarien:

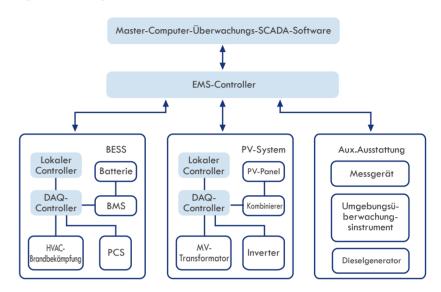
 Fortschrittliche Steuerungsstrategie zur Realisierung von Spitzen- und Frequenzmodulation, Spitzen- und Tiefarbitrage, Nachfragesteuerung usw.

#### Präsentation der Funktion:

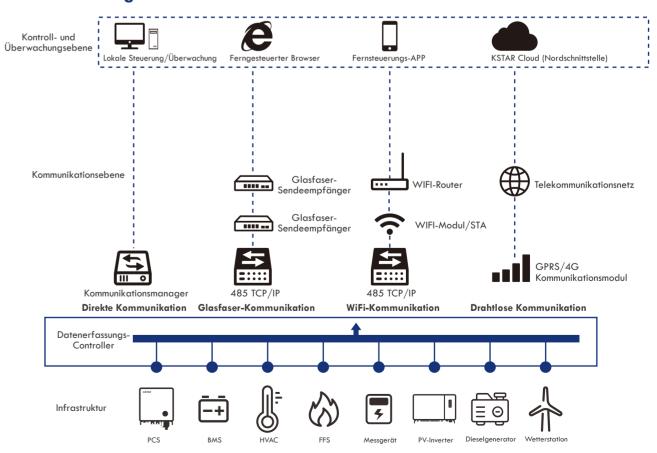
Plattform-Funktion	Ausführliche Präsentation
Betriebsdatenerfassung und -überwachung	Der lokale EMS-Controller sammelt die Echtzeitinformationen (d.h. PCS, BMS, Transformatorüberwachungs- und Steuergerät), und die verarbeiteten Daten (d.h. Echtzeitwerte, historische Statistiken, Trends, Alarmereignisse usw.) können auf dem Überwachungsbildschirm angezeigt und weitergeleitet und auf dem historischen Datenserver gespeichert werden.
Unabhängige SOC-Kontrolle	Wenn das EMS den Betrieb der Energiespeicherbatterie nicht steuern kann, steuert das PCS das Laden und Entladen der Energiespeicherbatterie unabhängig, um den SOC in einem angemessenen Bereich zu halten.
Reibungsloser Ausgang	Erzeugerseite - EMS steuert die Ladung und Entladung von BESS oder die Leistung anderer Stromerzeuger, um die Leistungsabgabe durch Echtzeitüberwachung der Stromerzeugung zu glätten Benutzerseite - EMS steuert die Ladung und Entladung von BESS, um eine Spitzenverschiebung durch Echtzeitüberwachung des Stromverbrauchs zu erreichen.
Preis für die Nutzungszeit	Das EMS steuert den Batteriespeicher so, dass verschiedene Lade- und Entladestrategien zu unterschiedlichen Nutzungszeitpreisen durchgeführt werden. Der Nutzer kann so eine Spitzen- und Tiefen-Arbitrage realisieren.
Steuerung der Stromverteilung	Im Netzbetrieb folgt das EMS den Anweisungen des Stromnetzes und der Datenerfassung (d.h. aktueller SOC, SOH, Lade- und Entladezustand und Alarmdaten), um die Steuerung der Stromverteilung zu realisieren.
Anti-Power-Reversal-Kontrolle	Wenn das Mikronetz Zugang zum Stromnetz hat, stellt das EMS sicher, dass das Mikronetz den Stromverbrauch der Last decken kann, indem es die Ladeleistung des Energiespeichers erhöht oder die Leistung der Stromerzeugung reduziert.
Kontrolle der Sicherheitsgrenzen der Stromversorgung	Bei plötzlichen Lastschwankungen im Mikronetzsystem (z. B. Solar- oder Windenergie) führt das System Notsteuerungsmaßnahmen durch, um die Systemleistung zu erhöhen bzw. zu verringern, damit sie in den sicheren Betriebsbereich zurückgeht.

# **Energiemanagementsystem**

Energiemanagementsystem



### Datenerfassung und Kommunikationsstruktur











### > 50 kW/200 kWh BESS für EV-Ladestation in Hebei



### ▶ 3 MW/12 MWh BESS-Demonstrationsprojekt in Shenzhen



▶ 300 kWh Speicherprojekt der Antarktis-Forschungsstation des brasilianischen Militärs





Mobiles Energiespeicherfahrzeug der Firma OptimumNano Energy





> 500 kWh Multi-Energie-Ergänzungsprojekt im Industriepark Beike



▶ BESS für EV-Ladestation in Harbin