

# KJUUBE LIGHT S USV

Heimspeicher mit Hybrid-Wechselrichter  
und USV-Funktion - 10kW



## LIEFERUMFANG

Hybrid Wechselrichter  
Bidirektionaler Energiezähler  
DC-Verbindungskabel  
Installationsanleitung  
Batteriemodule  
Batteriemanagementsystem (BMS)

## EINGANG STROMANSCHLUSS

Netzanschluss	für Zuleitung min. $5 \times 4 \text{ mm}^2$ , max. $5 \times 10 \text{ mm}^2$
Nennspannung	230/400 V
Nennstrom	1 x Zuleitung 32 A
Nennfrequenz	50/60 Hz
Vorsicherung	Empfohlen C16A/32A, (abhängig gewählter Kabelquerschnitt) Wenn FI erforderlich: Typ A 100 mA
Anschlussklemmen	Durchführungsklemme $2,5 - 10 \text{ mm}^2$

## HYBRID WECHSELRICHTER

Eingangsleistung	10 kW
Ausgangsleistung	10 kW
Ausgangsspannung	230/400 V
Ladestrom	max. 16,5 A
Entladestrom	max. 16,5 A
MPP Tracker	2
Eingangsleistung PV-Seite	10 kW
Spannungsbereich (MPP)	200-850 V
Netzform / Netzfrequenz	3 phasiges System, 50/60 Hz
Wirkungsgrad/Euro	bis zu 98,3% / 97,5%
Abmessung B x T x H	415 x 180 x 516 mm
Gewicht	24 kg
Topologie	Transformerlos

ABSICHERUNG	
Übergabepunkt	Vorsicherung
DC-Fehlererkennung	DC Sicherung, DC Lastrelais
Schutzfunktionen	Überlast, Überspannung, Überstrom, Unterspannung
Energiezähler	DTSU666 oder DTSU666-CT

LADEÜBERWACHUNG   FUNKTIONSANZEIGE	
Kommunikation	LAN, WLAN
Kommunikationsprotokoll	Modbus TCP
Funktionsanzeige	Graphische Anzeige, App, Cloud
Schnittstelle	Wifi, LAN-Modul

ARBEITSBEDINGUNGEN	
Umgebungstemperatur Lagerung	-20 bis 60°C
Umgebungstemperatur Betrieb	Empfohlen 10 bis 40°C, max. 5 bis 45°C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 92%, nicht kondensierend
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	-
Kühlung	Natürliche Belüftung
Lärm (dB)	< 31 dB
Schutzart Wechselrichter	IP65

NORMEN/RICHTLINIEN	
VDE-AR-E 2510-2, VDE-AR-E 2510-50, VDE-AR-N 4105, FNN Hinweis, TOR-Erzeuger, OVE Richtlinie R20	

DC-PV-EINGANG	
Max. empfohlene DC Eingangsleistung	13 kWp
MPP-Tracker x Eingänge	2 x 1 (MC4)
Startspannung	180 V
MPPT-Spannungsbereich	200-850 V
Max. DC-Spannung	1000 V
MPPT-Spannungsbereich bei voller Leistung	460-850 V
DC-Betriebsnennspannung	620 V
Max. Eingangsstrom	12,5 A / 12,5 A
Max. Kurzschlussstrom	15,2 A / 15,2 A
DC Überstromschutz	29,2 A / 29,2 A
Rücklaufstrom zum PV-Array	0 A

INTERNES LADEGERÄT	
Batterietyp	LFP
Batteriespannungsbereich	180 - 600 V
Max. Lade- & Entladestrom	25 A
Ladestrategie Li-Ion Batterie	Eigenoptimiert zum BMS

## STAAK - BATTERIE

Systemaufbau

inkl. Sockel und BMS



Zellchemie	Lithium-Eisenphosphat (LFP)			
Anzahl Batteriemodule	4	5	6	7
Bruttokapazität (kWh)	14,2	17,8	21,3	24,9
Nettokapazität (kWh)	12,8	16,0	19,2	22,4
Lade-/Entladeleistung (kW)	4,8	6,0	7,2	8,4
Batteriespannung (V)	192	240	288	336
Entladetiefe (DoD)	90%			
Wirkungsgrad	bis zu 96%			
Schutzart	IP55			
Batterie Lade-/Entladestrom (A)	max 25 A (Wechselrichter begrenzt)			
Abmessungen B x T x H (mm)	600 x 380 x 870	600 x 380 x 1040	600 x 380 x 1210	600 x 380 x 1380
Gewicht (kg)	158	194	230	266

**AC-EINGANG / AUSGANG**

Nom. Ausgangsleistung	10000 W
Max. Ausgangsleistung	11000 VA
Max. Leistung vom Netz	15000 VA
Max. AC Ausgangsstrom zum Netz	16,5 A
Max. AC Eingangsstrom vom Netz	22,7 A
Maximum Ausgangs RMS Überstromschutz	16,5 A
AC Rückstrom @Standby Mode	0 A
Verschiebungsfaktor	1 (einstellbar 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend)
Klirrfaktor THDi (@nom. Ausgang)	<3%

**AC-AUSGANG USV**

Max. Ausgangsleistung	10000 VA
Max. Ausgangsstrom	16,5 A
Nominale Ausgangsspannung	400/230 V
Nom. Frequenz	50 Hz
Umschaltzeit USV (Dauer)*	< 20ms
Spitzeneingangsstrom (Spitze/Dauer)	50 A / 2µs
Max Ausgangs RMS Überstromschutz	25,0 A
Klirrfaktor THDv (@Lineare Last)	<3%
empfohlene Absicherung USV Ausgang	LS 32A C Charakteristik und FI Typ A-30mA

\* Die Umschaltzeit wurde bei einer Kabellänge von 10m zum Verbraucher gemessen. Je länger der Kabelweg, desto länger die Umschaltzeit. Keine geprüfte USV, darf nicht für sensible Bereiche wie Krankenhäuser, Rechenzentren, usw. eingesetzt werden.

# KJUUBE LIGHT S NEA

Heimspeicher  
mit Hybrid-Wechselrichter  
und NEA-Funktion - 10 kW



## LIEFERUMFANG

Hybrid-Wechselrichter  
DC-Verbindungskabel  
Installationsanleitung  
Batteriemodule  
Batteriemanagementsystem (BMS)

## EINGANG STROMANSCHLUSS

Netzanschluss	für Zuleitung min. $5 \times 4 \text{ mm}^2$ , max. $5 \times 10 \text{ mm}^2$
Nennspannung	230 / 400 V
Nennstrom	1 x Zuleitung max. 32 A
Nennfrequenz	50/60 Hz
Vorsicherung	Empfohlen LS C32 A, (abhängig gewählter Kabelquerschnitt) & FI Typ A 100 mA (standort- spezifische Richtlinien beachten)
Anschlussklemmen	Durchführungsklemme: feindrähtig max. $6 \text{ mm}^2$ , mehrdrähtig max. $6 \text{ mm}^2$ , eindrähtig max. $10 \text{ mm}^2$

## HYBRID WECHSELRICHTER

Eingangsleistung	10 kW
Ausgangsleistung	10 kW
Ausgangsspannung	230 / 400 V
Ladestrom	max. 16,0 A
Entladestrom	max. 16,0 A
MPP Tracker	2
Umwandlungsleistung PV-Seite	10 kW
Spannungsbereich (MPP)	180 - 950 V
Netzform / Netzfrequenz	3 phasiges System, 50/60 Hz
Parallel Verschaltung	AC & NEA bis 5 Stk.
Wirkungsgrad / Euro	bis zu 97,8% / 97,0%
Abmessung B x T x H	457 x 228 x 654 mm
Gewicht	45 kg
Topologie	Transformerlos

## ABSICHERUNG

Übergabepunkt	Vorsicherung
DC-Fehlererkennung	DC Sicherung, DC Lastrelais
Schutzfunktionen	Überlast, Überspannung, Überstrom, Unterspannung
Netz- und Anlagenschutz	integrierter NA-Schutz
Überstrom- und Kurzschlusschutz	integriert max. 48 A
Energiezähler	DTSU666 oder DTSU666-CT

## LADEÜBERWACHUNG | FUNKTIONSANZEIGE

Kommunikation	LAN, WLAN
Kommunikationsprotokoll	Modbus TCP
Funktionsanzeige	Graphische Anzeige, App, Cloud
Schnittstelle	Wifi, LAN-Modul

## ARBEITSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur Lagerung	-20 bis 60°C
Umgebungstemperatur Betrieb	Empfohlen 10 bis 40°C, max. 5 bis 45°C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 92%, nicht kondensierend
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	II
Kühlung	Natürliche Belüftung
Lärm (dB)	< 31 dB
Schutzart Wechselrichter	IP65

## NORMEN/RICHTLINIEN

VDE-AR-E 2510-2, VDE-AR-E 2510-50, VDE-AR-N 4105, FNN Hinweis, TOR-Erzeuger, OVE Richtlinie R20/R25

## DC-PV-EINGANG

Max. empfohlene DC-Leistung / MPP	8000 / 5000 W
Max. DC-Spannung	1000 V
MPPT-Spannungsbereich	180 - 950 V
Start-Eingangsspannung	160 V
MPPT-Spannungsbereich bei voller Leistung	330 - 800 V
DC-Betriebsnennspannung	720 V
Max. Eingangsstrom	24,0 A / 12,0 A
Max. Kurzschlussstrom	28,0 A / 14,0 A
DC Überstromschutz	30,0 A / 30,0 A
Rücklaufstrom zum PV-Array	0 A
Anzahl der MPP Tracker	2
String pro MPP Tracker	2 / 1 (MC4)

## INTERNES LADEGERÄT

Batterietyp	LFP
Batteriespannungsbereich	160 - 800 V
Max. Lade- & Entladestrom	25 A
Ladestrategie Li-Ion Batterie	Eigenoptimiert zum BMS

## STAAK - BATTERIE

Systemaufbau

inkl. Sockel und BMS



Zellchemie	Lithium-Eisenphosphat (LFP)			
Anzahl Batteriemodule	4	5	6	7
Bruttokapazität (kWh)	14,2	17,8	21,3	24,9
Nettokapazität (kWh)	12,8	16,0	19,2	22,4
Lade-/Entladeleistung (kW)	4,8	6,0	7,2	8,4
Batteriespannung (V)	192	240	288	336
Entladetiefe (DoD)	90%			
Wirkungsgrad	bis zu 96%			
Schutzart	IP55			
Batterie Lade-/Entladestrom (A)	max 25 A (Wechselrichter begrenzt)			
Abmessungen B x T x H (mm)	600 x 380 x 870	600 x 380 x 1040	600 x 380 x 1210	600 x 380 x 1380
Gewicht (kg)	158	194	230	266
Systemgarantie	10 Jahre *			

\* Beachten Sie hierbei die gesonderten Garantiebedingungen für die Batteriespeicherprodukte.

**AC-EINGANG / AUSGANG**

Nom. / Max. Ausgangsleistung zum Netz	10000 VA
Nom. / Max. Leistung vom Netz	10000 VA
Nominale Ausgangsspannung (V)	400/230; 380/220, 3L/N/PE
Nominale Frequenz	50/60 Hz
Nom. / Max. AC Ausgangsstrom zum Netz (@230VAC)	14,5 A /15,9 A
Nom. / Max. AC Eingangsstrom vom Netz (@230VAC)	14,5 A /15,9 A
Maximum Ausgangs RMS Überstromschutz	40
AC Einschaltstrom	32
AC max. Fehlerstrom am Ausgang(A)	75
Verschiebungsleistungsfaktor	1 (Einstellbar zwischen 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend)
Klirrfaktor THDi (@Nominal Ausgang)	< 3 %

**AC-AUSGANG NEA**

Max. Ausgangsleistung	10000 VA
Max. Ausgangsstrom (@230VAC)	15,9 A
Nominale Ausgangsspannung (V)	400/230; 380/220, 3L/N/PE
Nominale Frequenz	50/60 Hz
Umschaltzeit NEA (Dauer)	< 1,5 s
Max Ausgangs RMS Überstromschutz	48,0 A
Klirrfaktor THDv (@Lineare Last)	< 2%
Parallele Verschaltung	max. 5 Stk.
Optionales Zubehör NEA (Netzersatz)	NEA Umschaltbox 10 kW, 20 kW, 30 kW oder 50 kW



# KJUUBE LIGHT S UPS

## Heimspeicher mit Hybrid-Wechselrichter und UPS-Funktion

### 10 / 15 / 20 kW



#### LIEFERUMFANG

Hybrid-Wechselrichter  
Bidirektionaler Energiezähler  
DC-Verbindungskabel  
Batteriemodule  
Batteriemanagementsystem (BMS)  
Handbuch

#### EINGANG STROMANSCHLUSS

Netzanschluss (AC-GRID)	Min. 5 x 6 mm <sup>2</sup> Max. 5 x 16 mm <sup>2</sup> (Kupfer starr)
Vorsicherung	Max. LS C32, sowohl bei AC-GRID und AC-LOAD AC-GRID: Anforderungen des Netzbetreibers bezüglich FI beachten AC-LOAD: FI-Schalter Typ A, 100 mA 4pol. 40 A Bauart S
UPS-Anschluss (AC-LOAD)	Min. 5 x 6 mm <sup>2</sup> Max. 5 x 10 mm <sup>2</sup> (Kupfer starr)

#### HYBRID-WECHSELRICHTER

Leistung	10 / 15 / 20 kW
Umwandlungsleistung PV-Seite	10 / 15 / 20 kW
Nennspannung	230 / 400 V
MPP Tracker	2
MPPT-Spannungsbereich	180 - 960 V
Netzform	3 phasiges System
Abmessungen mit Montagehalterung B x T x H	600 x 306 x 516 mm
Gewicht	37 kg
Topologie	Transformatorlos

## ABSICHERUNG

Übergabepunkt	Vorsicherung
DC-Fehlererkennung	DC Sicherung, DC Lastrelais
Schutzfunktionen	DC-Schalter, PV-Verpolungsschutz, Ausgangs-Überstromschutz, Ausgangs-Überspannungsschutz, Anti-Islanding-Schutz, Fehlerstromerfassung, Isolationswiderstandsmessung, Batterieverpolungsschutz, integriertes RCMU Modul
Netz- und Anlagenschutz	integrierter NA-Schutz
Energiezähler	DTSU666 0,05-1,5(6) A

## LADEÜBERWACHUNG | FUNKTIONSANZEIGE

Kommunikation	Ethernet, CAN, Bluetooth
Kommunikationsprotokoll	Modbus TCP
Funktionsanzeige	LCD-Anzeige, neoom App, Cloud
Schnittstelle	LAN-Modul

## ANSCHLÜSSE

DC-Anschluss (PV)	MC4
Netz & Backup AC-Anschluss	5P-Anschluss

## ARBEITSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur Lagerung	-20 bis 60°C
Umgebungstemperatur Betrieb	Empfohlen 10 bis 40°C, max. 5 bis 45°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %, nicht kondensierend
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	II (PV & AC)
Betriebshöhe	< 4000 m
Kühlung	Aktive Luftkühlung
Geräuschentwicklung	< 45 dB
Schutzart Wechselrichter	IP65

## WIRKUNGSGRAD

MPPT-Wirkungsgrad	99,9 %
Euro-Wirkungsgrad	97,7 %
Max. Wirkungsgrad	98,2 %
Max. Batterielade-/ Entladewirkungsgrad	97,8 %

## NORMEN/RICHTLINIEN

VDE-AR-E 2510-2, VDE-AR-E 2510-50, VDE-AR-N 4105, FNN Hinweis, TOR-Erzeuger Typ A, OVE Richtlinie R25

DC-EINGANGSDATEN (PV)	10 KW	15 KW	20 KW
Empfohlene Max. PV-Eingangsleistung (Wp)	15000 (7500 / 7500)	22500 (11250 / 11250)	30000 (15000 / 15000)
Max. DC-Spannung (V)		1000	
Anlauf-Betriebsspannung (V)		200	
MPPT-Spannungsbereich (V)		180 - 960	
MPPT-Spannungsbereich bei voller Leistung (V)	220 - 850	350 - 850	450 - 850
Nominale DC-Spannung (V)		600	
Max. Eingangsstrom (A)		25 / 25	
Max. Kurzschlussstrom (A)		30 / 30	
Anzahl der MPP-Tracker		2	
String pro MPP-Tracker		2	
Rücklaufstrom zum PV-Array (A)		0	

AC-AUSGANGSDATEN (GRID)	10 KW	15 KW	20 KW
Nominale AC-Leistung (W)	10000	15000	20000
Max. AC-Ausgangsleistung (VA)	11000	16500	22000
Max. AC-Ausgangsstrom (A)	16	24	32
Max. AC-Transferstrom (A)	16	24	32
Nenn-Netzspannung	3L / N / PE; 220 / 380 Vac; 230 / 400 Vac		
Nenn-Netzfrequenz	50 / 60 Hz		
Verschiebungsleistungsfaktor	1 (0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend)		
Klirrfaktor THDi (@Nominal Ausgang)	< 3 %		

AC-AUSGANGSDATEN (LOAD)	10 KW	15 KW	20 KW
Nenn-Ausgangsleistung (W) *	10000	15000	20000
Max. Ausgangsleistung (VA) *	11000	16500	22000
Spitzenausgangsleistung * / Zeit	20000 VA / 60 s	22000 VA / 60 s	
Max. Ausgangsstrom (A) *	16	24	32
Spitzenausgangsstrom * / Zeit	30 A / 60 s	32 A / 60 s	32 A / dauerhaft
Nenn-Ausgangsspannung	3L / N / PE; 220 / 380 Vac; 230 / 400 Vac		
Nennausgangsfrequenz	50 / 60 Hz		
Klirrfaktor THDi (@Nennleistung)	< 3 %		
Umschaltzeit **	bei Systemaufbau händische Umschaltung 20 kW < 0,3 s bei Systemaufbau autom. Umschaltung 20 kW < 3 s		

\* Die tatsächlich verfügbare Ausgangsleistung im Notstrombetrieb ist von der PV-Leistung und dem Batterieladezustand abhängig.

\*\* Die Umschaltzeit wurde bei einer Kabellänge von 10 m zum Verbraucher gemessen. Je länger der Kabelweg, desto länger die Umschaltzeit. Der Einsatz des KJUUBE Light S UPS ist in sensiblen Bereichen (Krankenhäuser, Rechenzentren, usw.) untersagt.

BATTERIE-EINGANGSDATEN	10 KW	15 KW	20 KW
Anzahl Batterieeingänge	2		
Batteriespannungsbereich (V)	180 - 800		
Batteriespannungsbereich bei Volllast (V)	200 - 800	300 - 800	400 - 800
Nominale Lade-/ Entladeleistung (W)	10000	15000	20000
Max. Lade-/ Entladestrom (A)	50 (25 / 25); Batterie begrenzt auf 37 (18,5 / 18,5)		
Ladestrategie für Batterie	Selbstanpassung an BMS		
Kommunikationsschnittstellen	CAN (RS485)		

## STAAK-BATTERIEN

Systemaufbau

inkl. Sockel und BMS



Zellchemie	Lithium-Eisenphosphat (LFP)			
Anzahl Batteriemodule	4	5	6	7
Bruttokapazität (kWh)	14,20	17,76	21,31	24,86
Nutzbare Kapazität (kWh)	12,78	15,98	19,17	22,37
Max. Lade-/Entladeleistung (kW)	7,10	8,88	10,66	12,43
Batteriessystemspannung (V DC)	192	240	288	336
Entladetiefe (DoD)	90 %			
Wirkungsgrad	bis zu 96 %			
Schutzart	IP55			
Batterie Lade-/Entladestrom	max. 37 A			
Abmessungen B x T x H (mm)	600 x 380 x 870	600 x 380 x 1040	600 x 380 x 1210	600 x 380 x 1380
Gewicht (kg)	158	194	230	266
Systemgarantie	10 Jahre (Beachten Sie hierbei die gesonderten Garantiebedingungen für die Batterie-speicherprodukte.)			