

STAAK mit Sofar

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 ² Max. 5 x 16 mm ² (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 ² Max. 5 x 10 mm ² (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-Verpolungs-schutz, 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-EINGANSDATEN (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)	13,5	16,9	20,2	23,6
Max. Lade-/Entladeleistung (kW)	7,10	8,88	10,66	12,43
Batteriessystemspannung (V DC)	192	240	288	336
Entladetiefe ¹⁾ (DoD)	95 %			
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 380x 1210	600 x 380 x 1380
Gewicht (kg)	158	194	230	266
Systemgarantie ²⁾	10 Jahre			

¹⁾ Eigenreserve des Systems: 5-10 %

²⁾ Beachte hierbei die gesonderten Garantiebedingungen, zu finden auf unserer Internetpräsenz: neoom.com