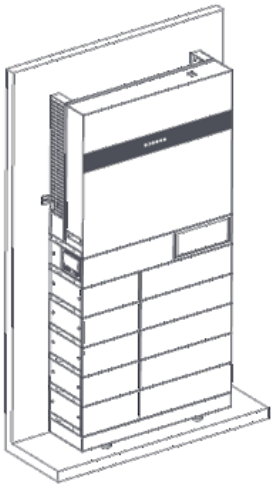
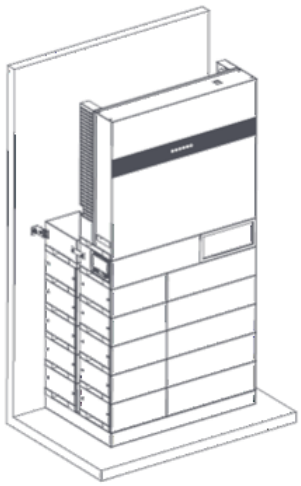
Alfred-10	Kapazität	
	12-14.4 kWh	16.8-24 kWh





PV-Input		
Max. PV-Eingangsleistung (empfohlen)	15 kWp	
Max. PV-Eingangsspannung	1000 V	
Anlaufspannung	150 V	
MPPT-Betriebsspannungsbereich	160-950 V	
Anzahl der MPPTs	2	
Max. Anzahl PV-Strings pro MPPT	1 + 2	
Max. Eingangsstrom pro MPPT	20 A + 30A	
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	30 A + 40A	
Batterie		
Zellchemie	LFP (Lithium-Eisenphosphat)	
Anzahl Batteriemodule	5 - 6	7 - 10
Nennkapazität	12-14.4 kWh	16.8-24 kWh
Nennspannung	250-300 V	350-500 V
Max. Lade-/Entladestrom	50 A	
Max. Lade-/Entladeleistung	12.5-15 kW / 11.3 kW	15 kW / 11.3 kW
Max. Entladetiefe	90%	
AC Netz		
Netzspannung	3/N/PE 230/400V AC	
Netzfrequenz	50Hz	
Nennleistung	10 kW	
Maximale Wirkleistung PE_{max}	11 kW	
Maximale Scheinleistung	11 kVA	
Nennstrom	3 x 14.5 A	
Max. Strom	3 x 25 A	
THDI	3%	
Leistungsfaktor (cosφ)	1 (einstellbar 0.8 voreilend - 0.8 nacheilend)	
Ersatzstrom		
Nennleistung	10 kVA	
Max. Leistung (zeitlich begrenzt)	12 kVA (5 min), 15 kVA (10 s)	
Umschaltzeit	10 ms im aktiven Betrieb, 60 s aus dem Ruhemodus	

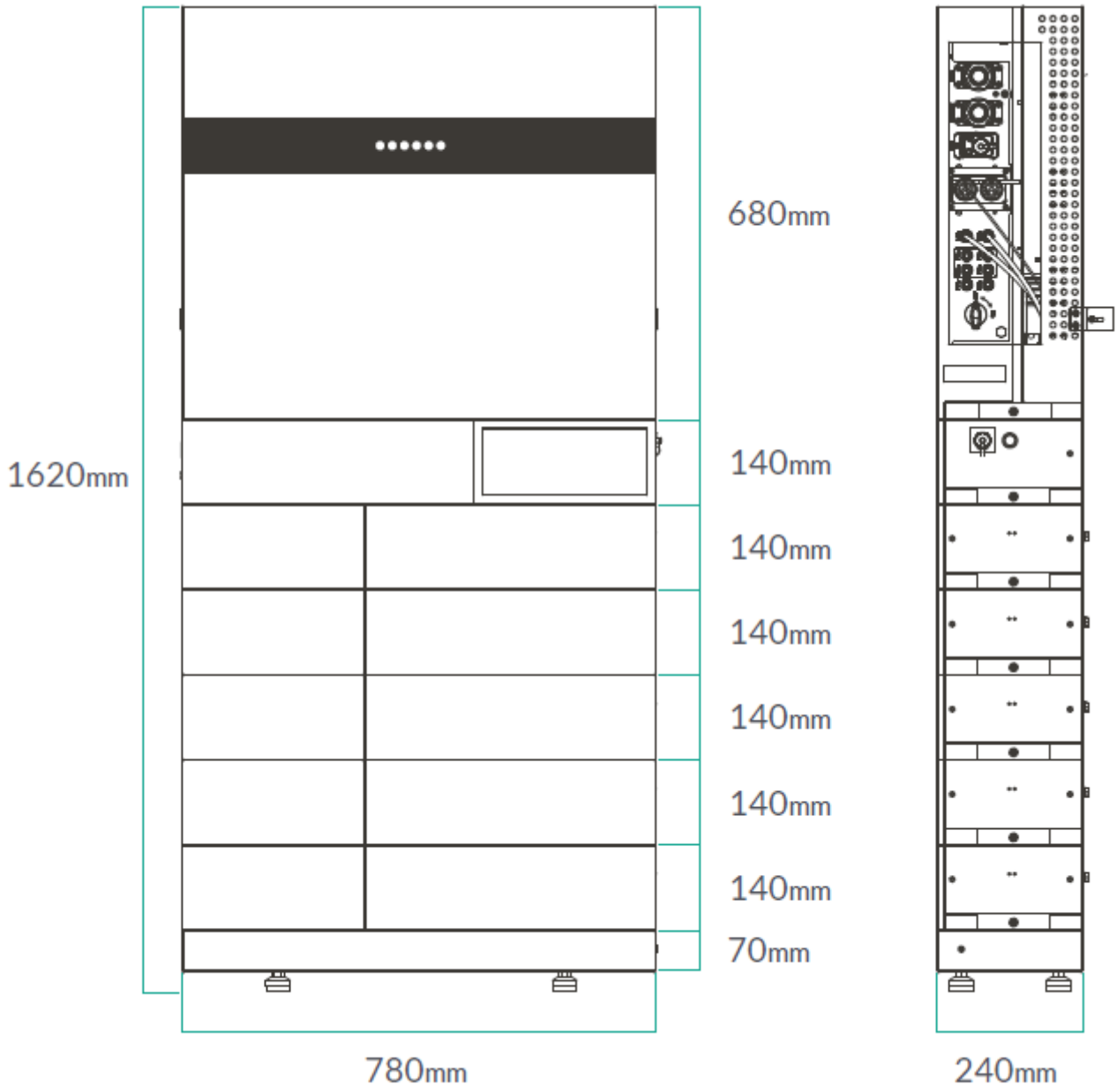
Änderungen und Irrtümer vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr

Wirkungsgrad Wechselrichter		
Maximale Effizienz	98.4%	
Europäische Effizienz	97.9%	
Maximale Effizienz für Laden/Entladen	98%	
Sicherheits- und Schutzeinrichtungen		
DC-Schalter	Ja	
PV-Verpolungsschutz	Ja	
Verpolungsschutz für Batterien	Ja	
Kurzschlussschutz am Ausgang	Ja	
Ausgangs-Überstromschutz	Ja	
Ausgangs-Überspannungsschutz	Ja	
Isolationsimpedanzerkennung	Ja	
Fehlerstromerkennung	Ja	
Inselschutz	Ja	
Interne PE-N Brücke (Notstrom / Offgrid)	Ja	
Überspannungsschutz	DC Type II, AC Type II	
Allgemeine Daten		
Temperaturbereich Entladen / Laden	-20° ... +55°C / 0°C ... +50°C	
Relativer Feuchtigkeitsbereich	max. 95% (nicht kondensierend)	
Max. Betriebshöhe	4000 m (Leistung reduziert > 2000 m)	
Topologie	Transformatorlos	
Parallelschaltung	Ja	
Aufstellung	Bodenaufstellung mit Wandbefestigung	
Schutzklasse	IP65	
Abmessungen (BxHxT) **mit Switchbox: +240 mm*	780 x 1760* x 240 mm (6 Bat.)	780 x 1620* x 480 mm (10 Bat.)
Gewicht	215 kg (6 Bat.)	315 kg (10 Bat.)
Kühlung, Betriebsgeräusch	Passiv, <30dB @ 1m	
Kommunikation, Schnittstellen	WiFi/LAN/Bluetooth (Monitoring App), RS485 (Smart Meter, HEMS), CAN (Batterie), digitale Schalteingänge für RSE/DRM	
Anzeige	Status-LED-Panel, Monitoring App	
Zertifizierung	Einheiten-/NAS-Zertifikat gem. VDE-AR-N 4105, VDE-AR-E 2510, EN 13849/60529/61000/62109/62477/62619, CE, RoHS *In Vorbereitung: EN 50549, TOR*	
Garantie & Batterie-Lebensdauer		
Garantie Wechselrichter & Batterie*	12 Jahre	
Batterie-Lebensdauer**	10 000 Zyklen	

* Garantierte Batteriekapazität innerhalb der Garantiezeit ≥ 65% Nennkapazität
**Entladerate ≤ 0.2 C, Entladetiefe ≤90%, Zelltemperaturbereich: 22°C-28°C, verbleibende Kapazität am Lebensende ≥ 65%

Änderungen und Irrtümer vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr

ALFRED All-in-One PV-Energiespeichersystem
Hybrid-Wechselrichter mit 2 MPPTs, hoher Eingangsstrom für neueste Modulgeneration
Modulare LFP-Batterie, Kapazität 12 - 24 kWh
Vollwertiges 3-Phasen-Ersatzstromsystem mit Wechselrichter-Nennleistung, schwarzstartfähig
Wetterschutz IP65, geeignet für Außenmontage
Schneller Aufbau mit minimaler Verkabelung
Einfache Inbetriebnahme
Monitoring und Parametrierung per App, lokal (Bluetooth) oder Remote (W-LAN/Ethernet)
Hochwertiges zeitloses Design



Änderungen und Irrtümer vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr

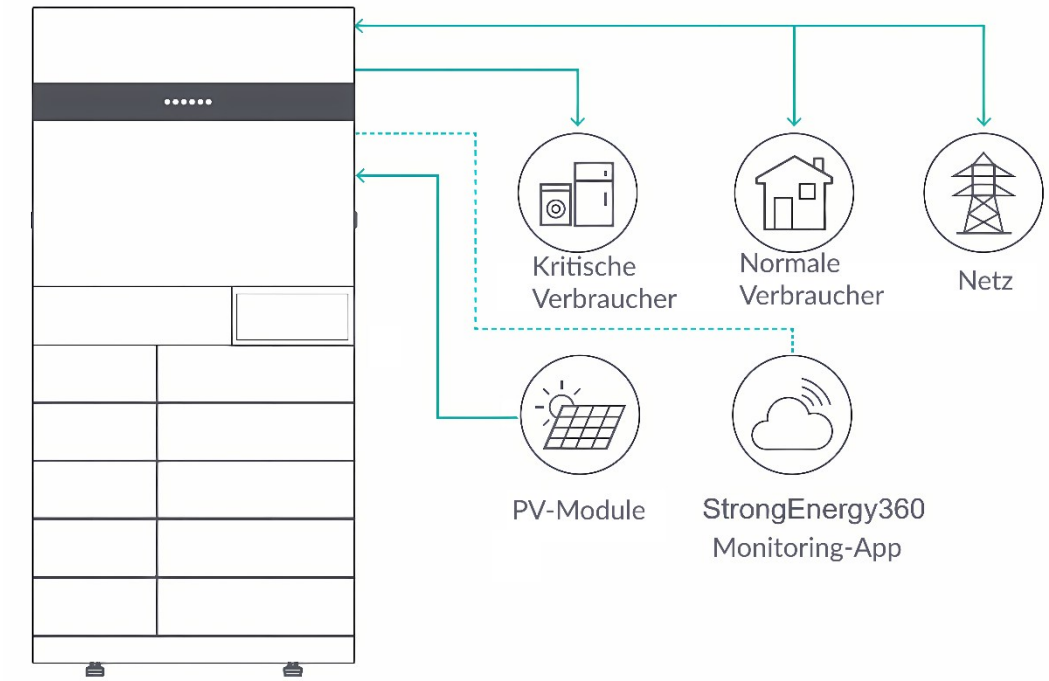
Standard-Installation

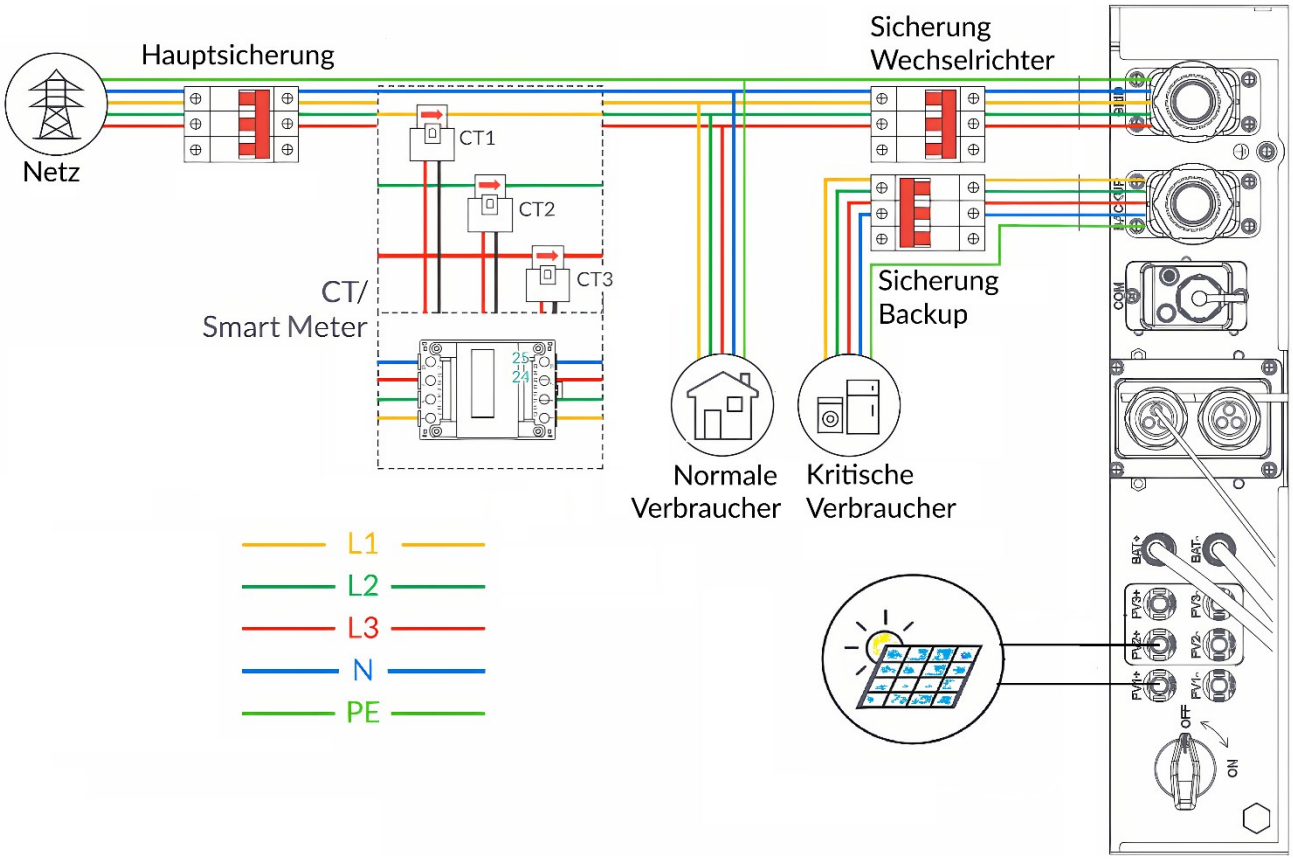
Ersatzstrom-Anschluss am Wechselrichter, Benutzung optional

- Netztrennrelais integriert, keine Umschaltbox am Netzanschluss erforderlich

Leistungsmessung am Netzanschluss wahlweise:

- Klappwandler (CTs) zum Direktanschluss am Wechselrichter
- Smart Meter DTSU666, Anbindung RS485





Installation mit Switchbox (optional)

Vorverdrahtete Unterverteilung

- Optisch optimal in den Alfred integriert, zusätzliche Höhe nur 240 mm
- Gesamthöhe Alfred mit 6 Batteriemodulen + Switchbox: 2000 mm
- Einfacher Anschluss am Wechselrichter über fertig verdrahtete Stecker

Direktmessendes 80A – Smartmeter integriert

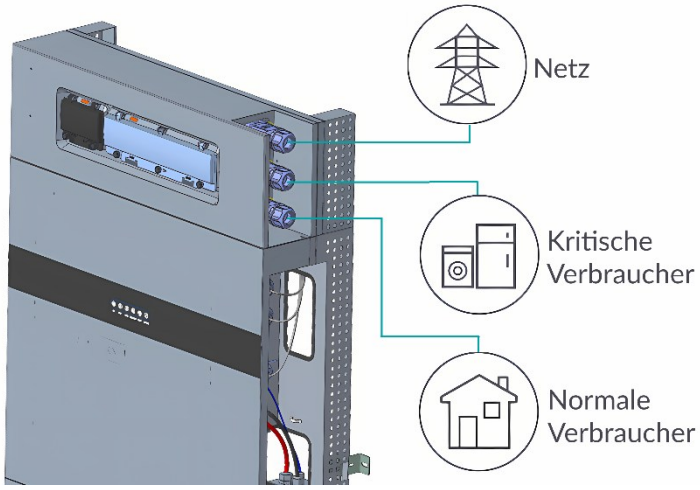
- RS485 Datenleitung vorverdrahtet, einfach in RJ45-Buchse am Wechselrichter einstecken
- Keine vertauschten Phasen oder verdrehten Messwandler mehr!

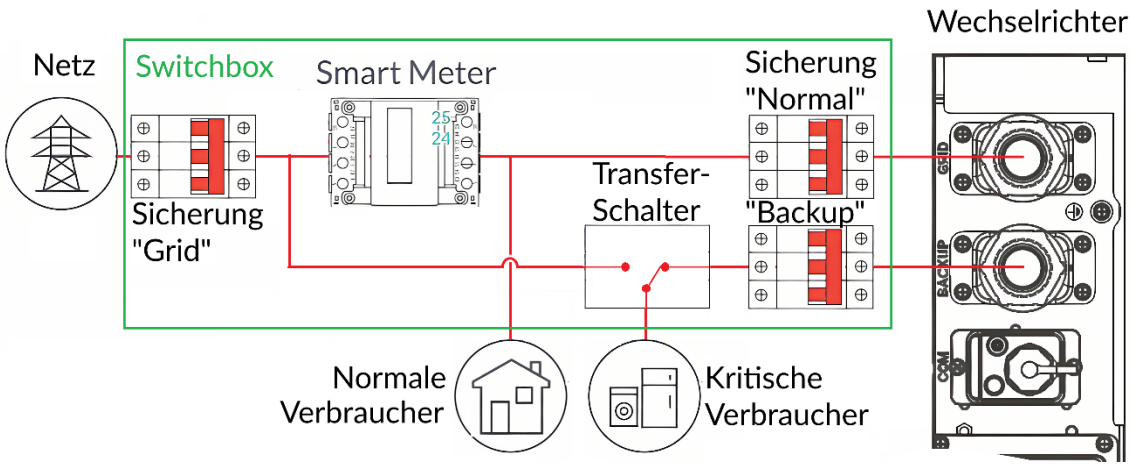
Automatischer Transferschalter für kritische Lasten integriert

- Bei Stromausfall werden kritischen Lasten weiter mit Strom aus PV und Batterie versorgt
- Bei Abschaltung / Ausfall des Wechselrichters werden kritische Lasten über Netzstrom versorgt

Minimale Umbauten an der bestehenden Hausverteilung erforderlich

- 3 x Sicherung 32A für Netz, Wechselrichter und kritische Lasten in Switchbox integriert
- Nur drei 5-adrige Kabel von der bestehenden Hausverteilung zur Switchbox
- Keine TE für zusätzliche Sicherungen/Smartmeter in der Hausverteilung erforderlich





Die Switchbox macht die Installation noch einfacher - und die Stromversorgung noch sicherer!

Änderungen und Irrtümer vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr