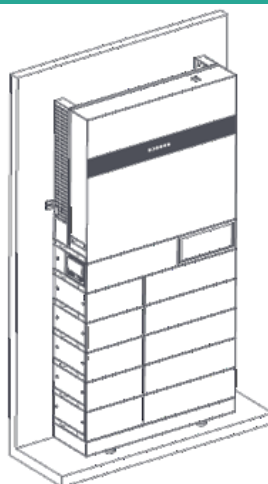


**Alfred-10**
**Kapazität**

12-14.4 kWh

16.8-24 kWh

**STRONG**  
ENERGY

**PV-Input**

Empfohlene max. PV-Eingangsleistung	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
Nennspannung	250-300 V	350-500 V
Nennkapazität	12-14.4 kWh	16.8-24 kWh
Max. Entladetiefe	95%	
Max. Lade-/Entladestrom	50 A	
Max. Lade-/Entladeleistung	12.5-15 kW / 11.3 kW	15 kW / 11.3 kW

**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 ( $\cos\phi$ )	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

Wirkungsgrad		
Maximale Effizienz	98.4%	
Europäische Effizienz	97.9%	
Maximale Effizienz beim Laden/Entladen	98%	
Sicherheits- und Schutzeinrichtungen		
DC-Schalter	Ja	
PV-Verpolungsschutz	Ja	
Verpolungsschutz für Batterien	Ja	
Kurzschlusschutz am Ausgang	Ja	
Ausgangs-Überstromschutz	Ja	
Ausgangs-Überspannungsschutz	Ja	
Isolationsimpedanzerkennung	Ja	
Fehlerstromerkennung	Ja	
Inselschutz	Ja	
Interne PE-N Brücke (Offgrid / EPS)	Ja	
Überspannungsschutz	DC Type II, AC Type II	
Allgemeine Daten		
Temperaturbereich Entladen / Laden	-20° ... +60°C / 0°C ... +55°C	
Relativer Feuchtigkeitsbereich	5% - 95% (nicht kondensierend)	
Max. Betriebshöhe	4000 m (Leistung reduziert > 2000 m)	
Topologie	Transformatorlos	
Parallelschaltung	Ja	
Aufstellung	Bodenaufstellung mit Wandbefestigung	
Schutzklasse	IP65	
Abmessungen (B*H*T)	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- und NAS-Zertifikat gem. VDE-AR-N 4105, alle für Deutschland relevanten Standards (CE, RoHS, EN-ISO-13849, EN-IEC-61000/62109/62477/62619, VDE-AR-E 2510), Zulassung für weitere europäische Länder in Vorbereitung	

### 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

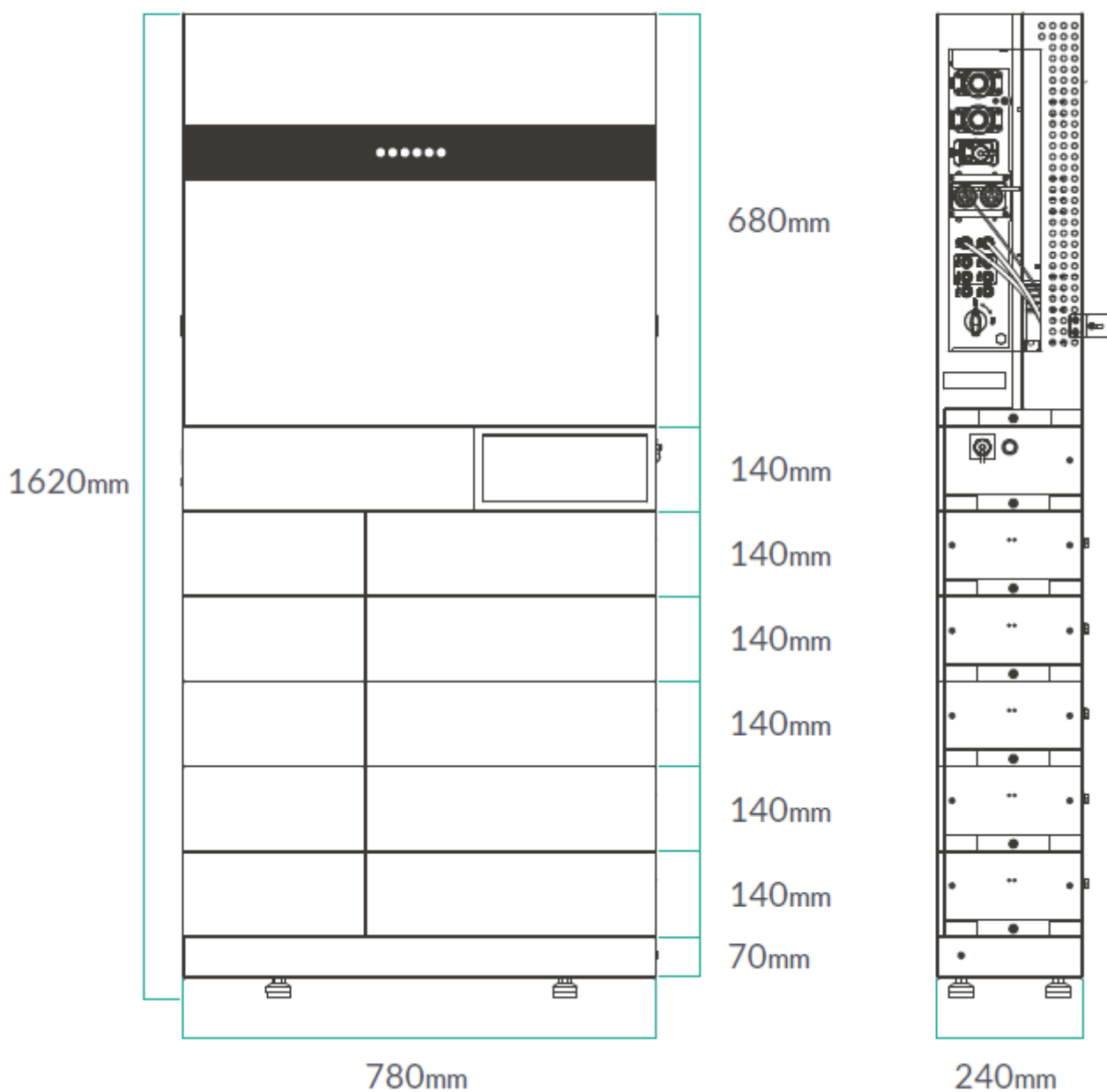
Wetterschutz IP65, geeignet für Außenmontage

Schneller Aufbau mit minimaler Verkabelung

Einfache Inbetriebnahme

Monitoring und Parametrierung per App, lokal (Bluetooth) oder Remote (W-LAN/Ethernet)

Hochwertiges zeitloses Design



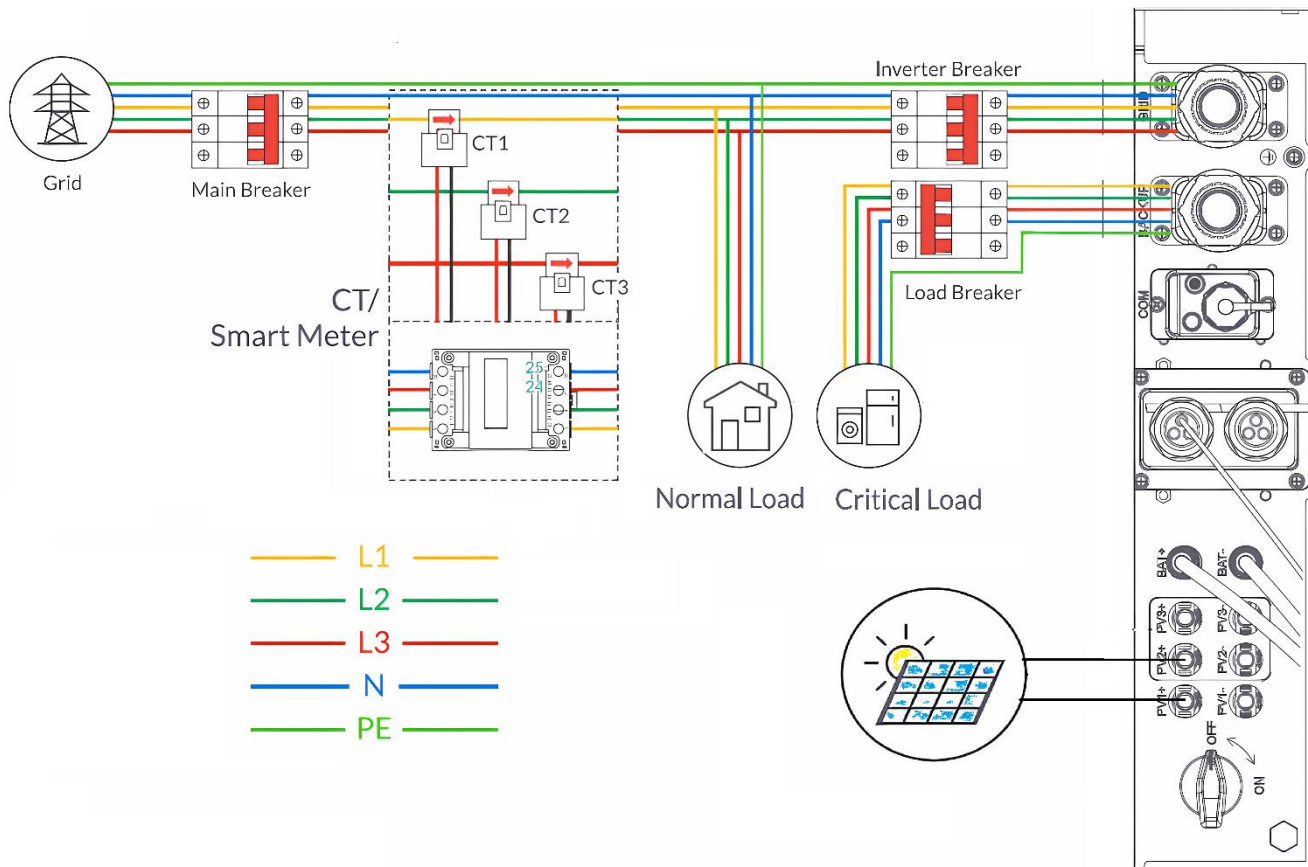
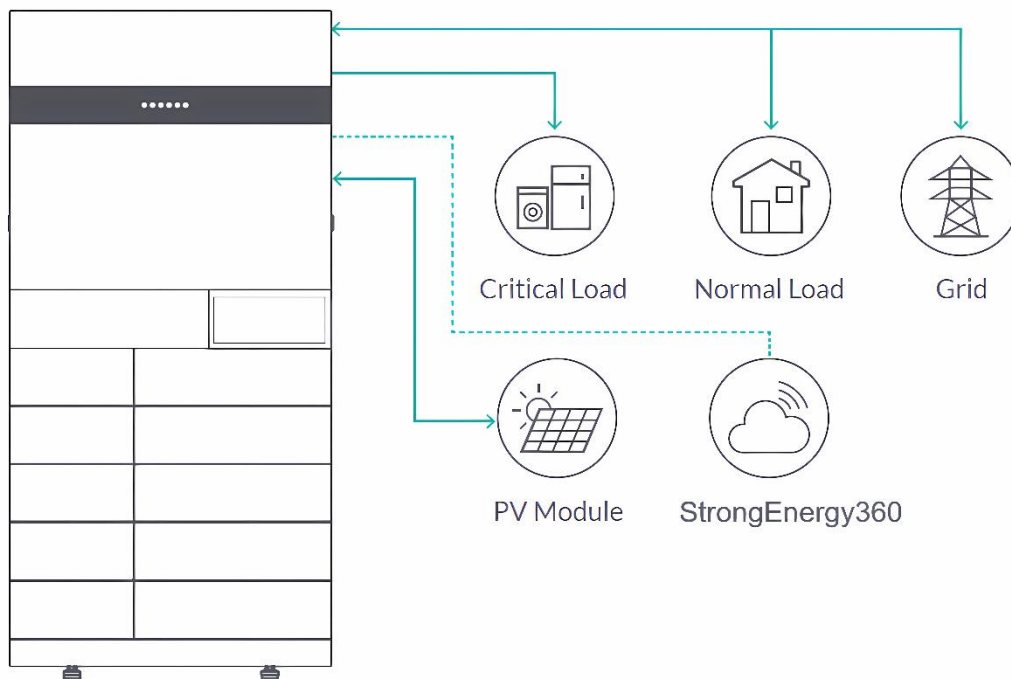
## Standard-Installation

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

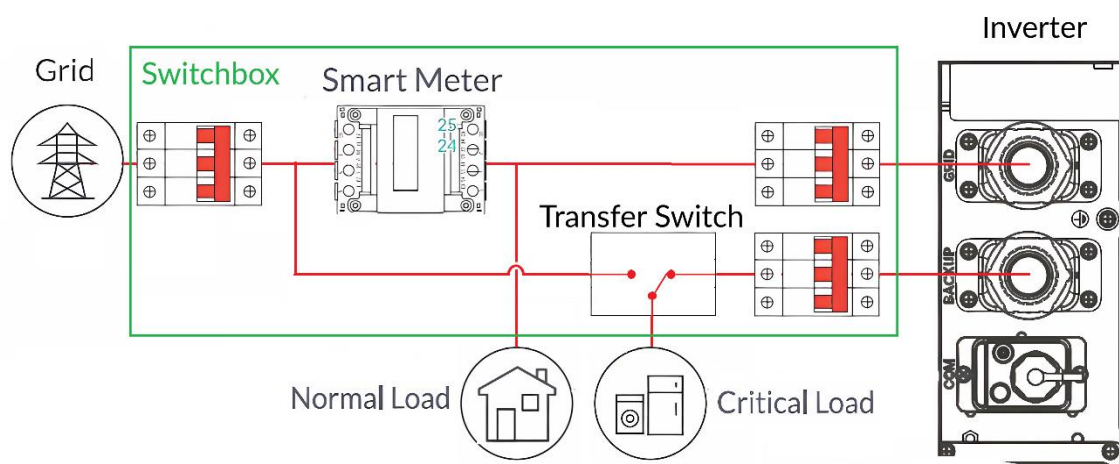
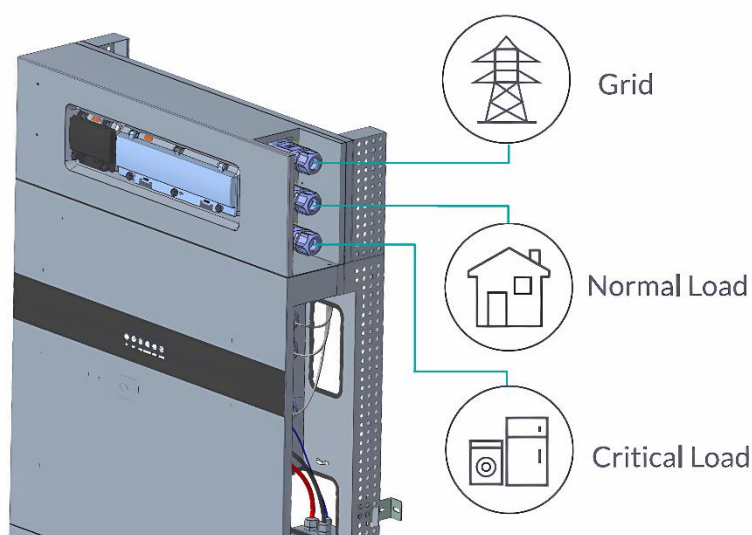
- RS485 Datenleitung vorverdrahtet, einfach in RJ45-Buchse am Wechselrichter einstecken
- Keine vertauschten Phasen oder verdrehten Messwandler mehr!

### 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

- 3 x SLS (C32) 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!*