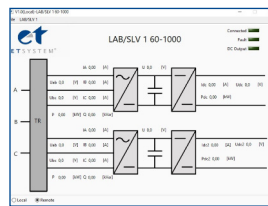
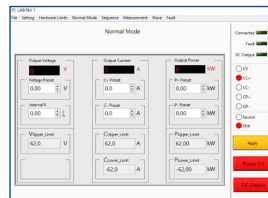


LAB/SLV 1

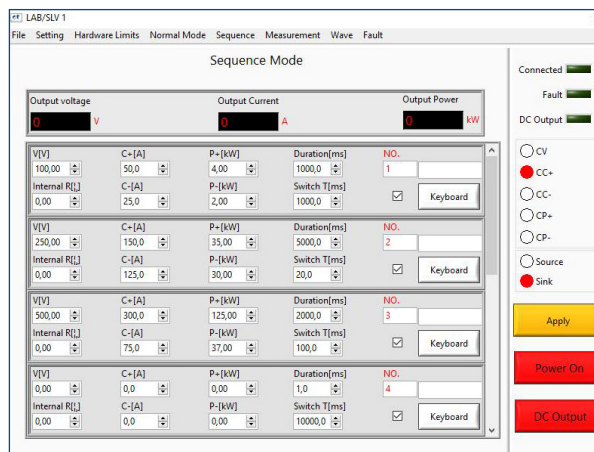
Bidirectionale Hochleistungsstromquelle und Senke mit Netzzurückspeisung



HMI gestartet



Normal Mode



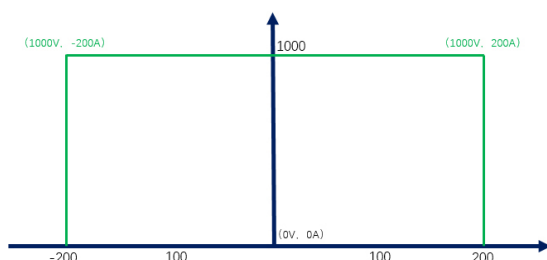
Sequenz Mode

ÜBERSICHT

- ab 30 kW bis 2 MW
- Spannung von 5-300 V / 5-600 V / 5-1.200 V
- Maximaler Strom im Einzelsystem ± 1.500 A
- Als Mehrkanal-Ausgang verfügbar (z. B. 2-Kanal DC-Ausgang)
- Kontinuierlicher Übergang von Laden zu Entladen
- Modulares System, Anlagen sind parallelschaltbar
- Galvanische Trennung zum Netz
- TFT touch Display mit einfacher Menüführung
- Not-Aus in der Fronttür
- Meldeleuchten für Betriebszustand
- Lüftergeköhlt
- Schnelle Reaktionszeit < 8 ms
- Geringe Netzrückwirkung
- Sens-Anschluss zum Kompensieren von Spannungsabfällen auf der DC-Leitung
- Programmierbare Sequenzen die gespeichert und wieder geladen werden können
- 3 Betriebsarten: Konstantspannung (CV), Konstantstrom (CC+ und CC-), Konstantleistung (CP+ und CP-) zum Laden und Entladen
- Die Anlagen „Hardware Limits“ können speziell auf die Anwendung eingestellt werden
- Standard Schnittstellen: LAN und RS485 (optional CAN)
- Sonderversionen auf Anfrage

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Maximale Leistung Einzelsystem	30 kW / 60 kW / 100 kW / 200 kW / 300 kW / 500 kW
Maximale Leistung für Parallel Betrieb	bis 2 MW
Ausgangsspannungsbereich DC	300 V / 600 V / 1.200 V
Maximaler Strom im Einzelsystem	± 1.500 A



Beispiel: 1.000 VDC und ± 200 A @ 200 kW

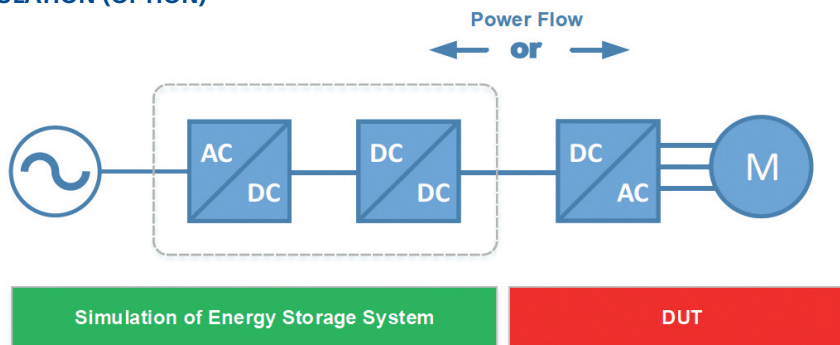


APPLIKATIONEN

Unterschiedliche Anwendungsbeispiele

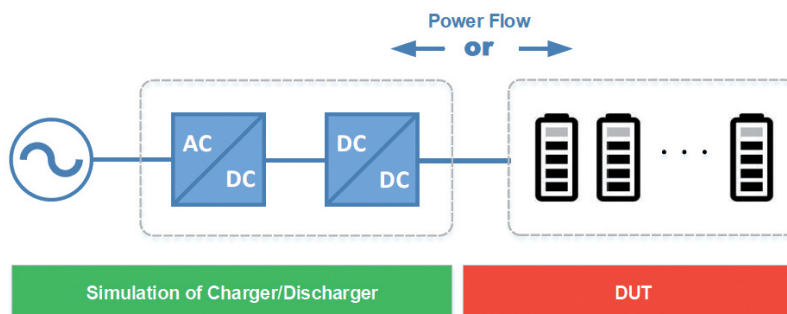
Batterie Simulation (Option)	Laden und Entladen von Energiespeichersystemen, Testen von Hybridmotoren, Simulation von Bordnetzen
Batterie Testung (Option)	Zyklisches Laden und Entladen von Batteriesystemen zum Testen der Lebensdauer und Kapazität
PV Wechselrichtertest (Option)	Simulation der U-I Kurve für Photovoltaik Wechselrichter

BATTERIE SIMULATION (OPTION)



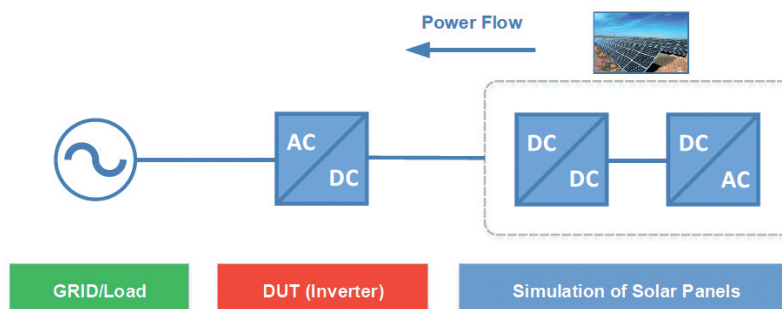
Prüfung der Leistung von Motor und Motor Energy Recovery System. DC-Quelle/Senke für Batterie oder Energiespeichersystem Simulation

BATTERIE TESTUNG (OPTION)



Die Stromversorgung kann als Ladegerät oder Entladegerät für Batterien, DC-Quelle/Senke als Batterie-Tester, verwendet werden. Für die Trennung unter Last ist ein Ausgangsschutz vorhanden.

PV WECHSELRICHTERTEST (OPTION)



Entkopplungsdiode für sicheren Entladebetrieb

- Testen verschiedener Solarpanel-Arrays
- Simulation der U-I Kurve

TECHNISCHE DATEN

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0°C to +40°C
Kühlung	Lüfterkühlung
Luftfeuchtigkeit	20 ~ 80% (nicht kondensierend)

Technische Spezifikationen

Netzanschluss	L-L: 400 V, 3 phase + N + PE, 50 Hz
Wirkungsgrad	≥ 90 %
PowerFaktor	≥ 0.95
Programmiergenauigkeit Spannung	0.1 % F. S.
Programmiergenauigkeit Strom	0.1 % F. S.
Programmiergenauigkeit Leistung	0.1 % F. S.
Spannungseinstellung	0.05 V < 1.000 VDC und 0.1 V > 1.000 VDC
Stromeinstellung	0.05 A < 1.000 VDC und 0.1 V > 1.000 VDC
Leistungseinstellung	0.02 kW (0 – 100 kW) 0.1 kW (100 – 500 kW)
Rippel	0.1 % F. S. (DC ~ 10 KHz)
Netzausregelung	0.1 % F. S.
Lastausregelung	0.1 % F. S. (typ)
Überstromfähigkeit	X 1.2, 60 Sekunden
Stromanstiegszeit (10 % to + 90 %)	< 5 ms (200 V, 800 V), < 7,5 ms (1.200 V), (optional < 3 ms)
Stromanstiegszeit (-90 % to + 90 %)	< 10 ms (optional < 5 ms)
Ausregelzeit	< 8 ms (0 – 100 % Lastwechsel), (optional < 3 ms)
Kurzschluss Test	< 2 KA
Überspannungsschutz einstellbar	0 – 110 % U _{max}
Überstromschutz einstellbar	0 – 120 % I _{max}
Schutzklasse	IP 20
Isolation Netzanschluss zu Gehäuse	20 MΩ, 1 kV
Isolation DC Ausgang zu Gehäuse	20 MΩ, 1 kV
Sens Ausgleichspannung	1 % F. S.

Schnittstellen

Standard Schnittstellen	LAN und RS485 (optional CAN)
-------------------------	------------------------------

OPTIONEN

Optionen

Beschreibungen

CCR	Kundenspezifische Ausführung Strom
CVR	Kundenspezifische Ausführung Spannung
PV	PV Simulation für Wechselrichter
CR	Innenwiderstands Programmierung
PV	PV Simulation für Wechselrichter
BS	Batterie Simulation und Test