

**BHKW LÄUFT DURCH,
EINSEISUNG FLEXIBEL**

Skalierbarer Batteriespeicher für die BHKW-Flexibilisierung von Biogasanlagen

- ✓ BHKW läuft weiter wie bisher, die Batterie übernimmt das Flex-Einspeiseprofil
- ✓ Modular skalierbar von einer bis zu vielen Einheiten am AC-Bus
- ✓ Sichert Flexzuschlag, Timing-Bonus und weitere EEG-Erlöse
- ✓ AC-seitige, EEG-konforme Integration mit EnerKomp Nexus EMS

Das **Flex-Jojo** ist ein modulares All-in-One-Batteriespeichersystem, das speziell für die Flexibilisierung von Biogas-BHKW entwickelt wurde. Wechselrichter (PCS), Batterie und Steuerung sind in einem outdoor-tauglichen Schrank (IP54) integriert. Das verkürzt Installation und Inbetriebnahme und vereinfacht Betrieb und Wartung.

Das System arbeitet in einem **12-Stunden-Flex-Zyklus**, der zweimal täglich läuft: acht Stunden Ladung bei reduzierter BHKW-Leistung, vier Stunden gemeinsame Einspeisung in den Hochpreiszeiten. So bleibt der BHKW-Betrieb unverändert, während die Batterie das marktorientierte Einspeiseprofil übernimmt und Flexzuschlag sowie Timing-Bonus sichert.

Ein mehrstufiges Schutz- und Sicherheitskonzept mit **LFP-Zellchemie**, Thermomanagement auf Zellebene und intelligenter Flüssigkeitskühlung der Batterie-Packs sorgt für zuverlässigen Dauerbetrieb. Die integrierte EMS-Funktion (**EnerKomp Nexus**) steuert den Parallelbetrieb mit netzgekoppelten Wechselrichtern und die Flex-Fahrplanoptimierung.



Bis zu 10 Einheiten parallel

Skalierbar bis 1,25 MW / 2,5 MWh, modularer Ausbau am AC-Bus



12-Stunden-Flex-Zyklus, 2x täglich

Automatisch geregelt vom EnerKomp Nexus EMS (8 h laden / 4 h einspeisen)



Eigener PCS, BMS & Nexus EMS

Abgestimmtes Zusammenspiel von Wechselrichter, Batteriemanagement und Steuerung

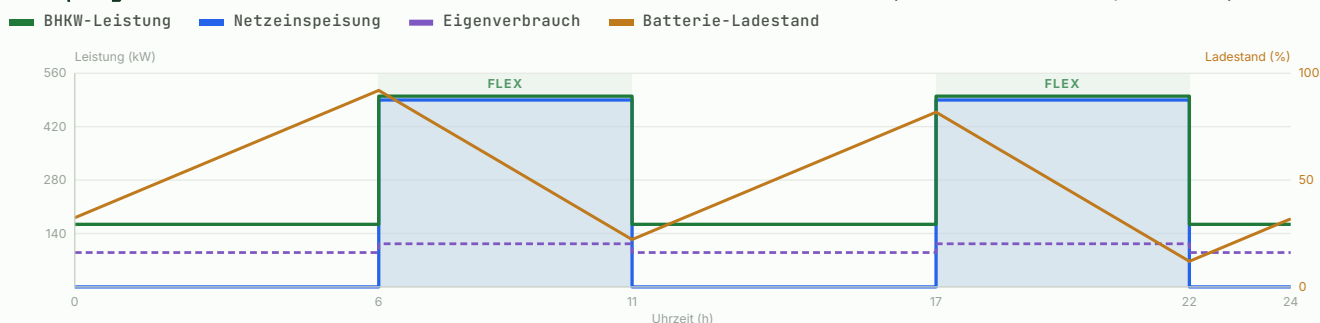


LFP-Sicherheit & Flüssigkeitskühlung

Thermomanagement auf Zellebene, IP54-Outdoor-Gehäuse, wartungsarm

Prinzip-Tagesverlauf im Flex-Betrieb

Beispiel: 2 x 250 kW BHKW, zwei Hochpreisfenster



TECHNISCHE DATEN

BATTERIE-DATEN	
Zellentyp	LFP (LiFePO ₄)
Kapazität der Zelle	314 Ah
Modul-Nennenergie	50 kWh
Anzahl der Packs	5
Nennenergie (installiert)	250 kWh
Nutzbare Energie	250 kWh
Nennspannung	832 V
Betriebsspannungsbereich	676 bis 936 V
Max. kont. Lade-/Entladestrom	188 A
Max. Lade-/Entladestrom	198,5 A
Max. Lade-/Entladerate	0,5 C
Entladetiefe (DoD)	90 bis 100 % (90 % empf.)

AC-AUSGANGSDATEN (NETZBETRIEB)	
Nennscheinleistung	125 kVA
Max. Ausgangsleistung	137,5 kW @400 V / 130,6 kW @380 V
Nenn-Ausgangsspannung	400 / 380 V, 3L / N / PE
Ausgangsspannungsbereich	340 bis 440 / 323 bis 418 V
Nenn-Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Netzfrequenzbereich	47,5 bis 52,5 / 57,5 bis 62,5 Hz
Max. AC-Ausgangsstrom	198,5 A
Nenn-Ausgangsstrom	180,4 A @400 V / 189,9 A @380 V
Leistungsfaktor	~1 (0,8 ind. bis 0,8 kap.)
Oberschwingungsverzerrung (THD)	< 3 %

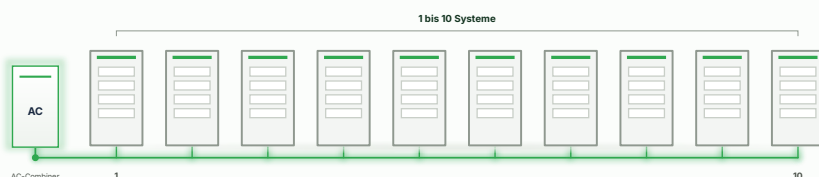
AC-AUSGANGSDATEN (NOTSTROM)	
Nennscheinleistung	125 kVA
Max. Ausgangsleistung	137,5 kW @400 V / 130,6 kW @380 V
Nenn-Ausgangsspannung	400 / 380 V, 3L / N / PE
Nenn-Ausgangsfrequenz	50 / 60 Hz
Max. AC-Ausgangsstrom	198,5 A
Leistungsfaktor	~1 (0,8 ind. bis 0,8 kap.)
Ausgangs-THDv (lineare Last)	< 3 %

WIRKUNGSGRAD	
Max. PCS-Wirkungsgrad	98,6 %
Max. Systemwirkungsgrad	92,0 %

SCHUTZ	
Batterie-Verpolungsschutz	integriert
Anti-Inselbildungsschutz	integriert
AC-Überstromschutz	integriert
AC-Kurzschlusschutz	integriert
AC-Überspannungsableiter	Typ II

INTEGRATION & STEUERUNG	
Integration	AC-seitig, EEG-konform
Steuerung	EnerKomp Nexus EMS

ALLGEMEINE DATEN	
Ladetemperaturbereich	-25 bis +55 °C
Leistungsreduzierung ab	45 °C
Lagertemperatur	-20 bis +45 °C (1 Mon.); 0 bis +35 °C (1 J.)
Relative Luftfeuchte	10 bis 95 %
Max. Einsatzhöhe	4.000 m (Derating ab 2.000 m)
Kühlung	Packs: Flüssigkeit · PCS: Lüfter
Benutzerschnittstelle	LED, WLAN + App
Kommunikation	Modbus TCP, Modbus RTU
Gewicht	2.580 kg
Abmessungen (B × H × T)	1.050 × 2.250 × 1.400 mm
Geräuschemission	≤ 70 dB
Topologie	nicht isoliert
Schutzart	IP54
Korrosionsschutz	C4 (C5 optional)
Sicherheitsausstattung	Aerosol- + wasserbasierte Brandunterdrückung; Ex-Lüfter + Berstplatten (optional)
Lade-/Entlade-Umschaltzeit	< 60 ms

Modularer Ausbau: 1 bis 10 Systeme

SKALIERBARKEIT

1 System	Standalone (autark)
1 bis 10 Systeme	mit AC-Combiner
Leistung	bis 1.250 kW
Kapazität	bis 2.500 kWh

Alle Angaben je Einheit. Technische Änderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten; Angaben ohne Gewähr. Aktuelle Zertifikate auf Anfrage. Dieses Datenblatt ist eine unverbindliche Produktinformation und kein Vertragsbestandteil.