

Hybrid-ESS-Schrank



ESS-AELIO

50kW / 60kW
100~400kWh

Intelligentes Management

- KI-gestützte intelligente Algorithmen zur Erhöhung der SOC und Genauigkeit in der Photovoltaik
- VPP-bereit mit SolaX Cloud (2030.5, OpenADR)
- Unterstützung von Micro-Grid und vielfältigen Szenarien
- Intelligenter Zeitplan, intelligente Szenarios und 7x24h Zeitabhängige Tarife (TOU)
- Kompatibilität mit drahtlosen Zählern

Hohe Leistungsfähigkeit

- 200% PV-Überdimensionierung
- Globaler MPP-Scan zur optimalen Energieerzeugung
- Einzelkasten mit bis zu 200 kWh, erweiterbar auf MWh-Skalenkapazität
- Doppel-Batterieanschluss, erweiterbar auf 2/4/6/8 Stunden

Gesicherte Zuverlässigkeit

- Vierstufiger Brandschutz
- IP66 für Wechselrichter, IP55 für Schrank
- Typ II-Überspannungsschutz (SPD) auf AC&DC Seite
- Intelligenter IV-Kurven-Scan zur Früherkennung von Modulfehlern
- Optionaler AFCI-Schutz*
- Unterstützung von dreiphasigem unsymmetrischer Ausgang

Flexibler Anpassungsfähigkeit

- Netzanschluss und autarker Betrieb unterstützt
- Modulares Design mit erweiterbaren Kapazitätsoptionen
- Max. 40A Gleichstromeingang für hocheffiziente Solarpaneele

* Funktion wird in Zukunft erweitert.

| | AELIO-P50B100 | AELIO-P50B200 | AELIO-P60B100 | AELIO-P60B200 |
|--|---|-----------------------|---|-----------------------|
| DC-SEITE | | | | |
| Max. empfohlene Leistung der PV-Anlage | 100 kWp | | 120 kWp | |
| Max. PV-Eingangsspannung ^① | 1000 V | | | |
| Startspannung | 180 V | | | |
| PV-Nenneingangsspannung | 650 V | | | |
| MPPT-Spannungsbereich ^② | 160 ~ 950 V | | | |
| Anzahl der MPP-Tracker / Strings pro MPP-Tracker | 5 / 2 | | 6 / 2 | |
| Max. Eingangsstrom pro MPPT | 40 A | | | |
| Isc PV-Anlage Kurzschlussstrom pro MPPT ^③ | 50 A | | | |
| AC-SEITE | | | | |
| Nennausgangsleistung | 50.0 kW | | 60.0 kW | |
| Nennausgangsstrom | 75.8 A @ 220 V 72.5 A @ 230 V 69.5 A @ 240 V | | 91.0 A @ 220 V 87.0 A @ 230 V 83.4 A @ 240 V | |
| Max. Scheinleistung | 55.0 kVA | | 66.0 kVA | |
| Max. Ausgangsdauerstrom | 83.4 A @ 220 V 79.8 A @ 230 V 76.4 A @ 240 V | | 100.0 A @ 220 V 95.7 A @ 230 V 91.7 A @ 240 V | |
| AC-Nennspannung | 3 / N / PE, 220 / 380 V 3 / N / PE, 230 / 400 V 3 / N / PE, 240 / 415 V | | | |
| AC-Nennfrequenz | 50 Hz / 60 Hz | | | |
| Einstellbarer Leistungsbereich | ~ 1 (0,8 nacheilend bis 0,8 führend) | | | |
| THDi (Nennleistung) | < 3% | | | |
| BATTERIEPARAMETER | | | | |
| Batterietyp | LFP / 280Ah | | | |
| Batterie-Gesamtkapazität | 100 kWh | 200 kWh | 100 kWh | 200 kWh |
| Batterie-Nennspannung | 358.4 V | 716.8 V | 358.4 V | 716.8 V |
| Batterie-Spannungsbereich | 160 ~ 820 V | | | |
| Nennlade-/Entladestrom | 140 A | | | |
| ALLGEMEIN | | | | |
| Abmessungen (mit Wechselrichter) (B x H x T) | 1310 x 2300 x 1140 mm | 2070 x 2420 x 1200 mm | 1310 x 2300 x 1140 mm | 2070 x 2420 x 1200 mm |
| Abmessungen (ohne Wechselrichter) (B x H x T) | 1020 x 2300 x 1150 mm | 1680 x 2420 x 1200 mm | 1020 x 2300 x 1150 mm | 1680 x 2420 x 1200 mm |
| Gewicht (mit Wechselrichter) | 1600 kg | 2800 kg | 1600 kg | 2800 kg |
| Gewicht (ohne Wechselrichter) | 1500 kg | 2700 kg | 1500 kg | 2700 kg |
| Betriebstemperaturbereich | -30 ~ 55°C | -30 ~ 50°C | -30 ~ 55°C | -30 ~ 50°C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0 ~ 100% RH (Nicht kondensierend) | | | |
| Max. Betriebshöhe | 3000 m | | | |
| Kühlkonzept | Intelligente Kühlung | | | |
| Schutzklassen | Kabinett: IP55; Wechselrichter: IP66 | | | |
| Brandschutz | Aerosol / Wasser | | | |
| Topologie | Trafos | | | |
| Zertifikate und Zulassungen | IEC62619, IEC63056:2000, IEC61000, IEC62477-1, UN38.3 | | | |

① Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Eine höhere Eingangsspannung würde den Wechselrichter wahrscheinlich beschädigen.
 ② Eingangsspannung, die den MPPT-Spannungsbereich überschreitet, kann den Wechselrichterschutz auslösen
 ③ Isc-Strom für einen einzelnen PV-Eingangsstrang beträgt 35A

HYBRID-ESS-SCHRANK-WECHSELRICHTER



| | X3-AELIO-49.9K | X3-AELIO-49.9K-P | X3-AELIO-50K | X3-AELIO-60K | X3-AELIO-61K |
|--|--|--|--|---|---|
| PV-EINGANG | | | | | |
| Max. empfohlene Leistung der PV-Anlage | 100 kWp | 120 kWp | 100 kWp | 120 kWp | |
| Max. PV-Eingangsspannung ^① | 1000 V | | | | |
| PV-Nenneingangsspannung | 650 V | | | | |
| MPPT-Spannungsbereich ^② | 160 ~ 950 V | | | | |
| Startspannung | 180 V | | | | |
| Anzahl der MPP-Tracker / Strings pro MPP-Tracker | 5 / 2 | 6 / 2 | 5 / 2 | 6 / 2 | |
| Max. Eingangsstrom pro MPPT | 40 A | | | | |
| Max. Eingangskurzschlussstrom pro MPPT | 50 A | | | | |
| AC-EINGANG UND -AUSGANG (NETZGEBUNDEN) | | | | | |
| Nennausgangsleistung | 49.9 kW | 49.9 kW | 50.0 kW | 60.0 kW | 61.0 kW |
| Nennausgangsstrom | 75.7 A @ 220 V 72.4 A @ 230 V 69.4 A @ 240 V | 75.7 A @ 220 V 72.4 A @ 230 V 69.4 A @ 240 V | 75.8 A @ 220 V 72.5 A @ 230 V 69.5 A @ 240 V | 91.0 A @ 220 V 87.0 A @ 230 V 83.4 A @ 240 V | 92.5 A @ 220 V 88.5 A @ 230 V 84.8 A @ 240 V |
| Max. Ausgangsscheinleistung | 49.9 kVA | 49.9 kVA | 55.0 kVA | 66.0 kVA | 66.0 kVA |
| Max. Ausgangsdauerstrom | 75.7 A @ 220 V 72.4 A @ 230 V 69.4 A @ 240 V | 75.7 A @ 220 V 72.4 A @ 230 V 69.4 A @ 240 V | 83.4 A @ 220 V 79.8 A @ 230 V 76.4 A @ 240 V | 100.0 A @ 220 V 95.7 A @ 230 V 91.7 A @ 240 V | 100.0 A @ 220 V 95.7 A @ 230 V 91.7 A @ 240 V |
| AC-Nennspannung | 3 / N / PE, 220 / 380 V 3 / N / PE, 230 / 400 V 3 / N / PE, 240 / 415 V | | | | |
| AC-Nennfrequenz | 50 Hz / 60 Hz | | | | |
| AC-Frequenzbereich ^③ | 50 ± 5 Hz / 60 ± 5 Hz | | | | |
| Einstellbarer Leistungsfaktorbereich | ~ 1 (0,8 nacheilend bis 0,8 führend) | | | | |
| THDi (Nennleistung) | < 3% | | | | |
| BATTERIE | | | | | |
| Batterietyp | LFP | | | | |
| Batteriespannungsbereich | 160 ~ 820 V | | | | |
| Max. Lade-/Entladestrom | 160 A (80 A × 2) | | | | |
| EPS (NETZUNABHÄNGIGER) AUSGANG | | | | | |
| EPS-Nennausgangsspannung, Frequenz | 3 / N / PE, 220 / 380 V, 50 Hz / 60 Hz 3 / N / PE, 230 / 400 V, 50 Hz / 60 Hz 3 / N / PE, 240 / 415 V, 50 Hz / 60 Hz | | | | |
| EPS-Nennausgangsleistung | 49.9 kVA | 49.9 kVA | 50.0 kVA | 60.0 kVA | 61.0 kVA |
| EPS-Ausgangsspitzenleistung | 75 kVA, 10s | 75 kVA, 10s | 75 kVA, 10s | 90 kVA, 10s | 90 kVA, 10s |
| Umschaltzeit | < 10 ms | | | | |
| WIRKUNGSGRAD | | | | | |
| Max. Wirkungsgrad | 98.0% | | | | |
| Europäischer Wirkungsgrad | 97.2% | | | | |
| UMWELTGRENZWERTE | | | | | |
| Schutzklasse | IP66 | | | | |
| Betriebstemperaturbereich ^④ | -35 ~ 60°C | | | | |
| Max. Betriebshöhe | 3000 m | | | | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0 ~ 100% RH ((Kondensierend) | | | | |
| Überspannungskategorie | Netz: III, Batterie: II, PV: II | | | | |

| | X3-AELIO-49.9K | X3-AELIO-49.9K-P | X3-AELIO-50K | X3-AELIO-60K | X3-AELIO-61K |
|----------------------------------|--|------------------|--------------|--------------|--------------|
| ALLGEMEIN | | | | | |
| Abmessungen (B × H × T) | 820 × 670 × 257 mm | | | | |
| Nettogewicht | < 100 kg | < 105 kg | < 100 kg | < 105 kg | < 105 kg |
| Kühlkonzept | Intelligente Kühlung | | | | |
| Kommunikationsschnittstellen | RS485-Meter, RS485-Monitor, RS485-Parallel(daisy-chain), CAN-BMS, CAN-Parallel(daisy-chain), USB, DI×2, DO×1, RCR(DI×4), DRM | | | | |
| Topologie | Nicht isoliert | | | | |
| Zertifikate und Zulassungen | CE, VDE4105, G99, AS4777, EN50549, CEI 0-21, IEC61727, PEA/MEA, NRS-097-2-1, RD1699, TOR | | | | |
| SCHUTZMASSNAHMEN | | | | | |
| Über-/Unterspannungsschutz | Ja | | | | |
| DC-Isolationsschutz | Ja | | | | |
| DC-Verpolungsschutz | Ja | | | | |
| Netzüberwachung | Ja | | | | |
| DC-Einspeisungsüberwachung | Ja | | | | |
| Rückspeisestromüberwachung | Ja | | | | |
| Fehlerstromerkennung | Ja | | | | |
| Übertemperaturschutz | Ja | | | | |
| Aktive Anti-Inselbildungsmethode | Frequenzverschiebung | | | | |
| Überspannungsschutz (DC / AC) | DC: Type II, AC: Type II | | | | |
| Lichtbogenunterbrecher (AFCI) | optional | | | | |
| AC-Hilfsstromversorgung (APS) | Integriert | | | | |

① Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Eine höhere Eingangsgleichspannung würde den Wechselrichter wahrscheinlich beschädigen.

② Eingangsspannung, die den MPPT-Spannungsbereich überschreitet, kann den Wechselrichterschutz auslösen

③ Der Wechselstrom-Frequenzbereich kann je nach Ländercode variieren

④ Herabsetzung bei über +45°C

HYBRID-ESS-SCHRANK-PACK

| | TB-HR140 |
|--------------------------|--------------------|
| Batterietyp | LFP 280Ah |
| Batteriekapazität | 14.3 kWh |
| Batteriekonfiguration | 1P16S |
| Nennspannung der Zelle | 51.2 V |
| Batteriespannungsbereich | 40 ~ 58.4 V |
| Nettogewicht | 115 kg |
| Lade-/Entladerate | ≤ 0.5 C |
| Abmessungen (B × H × T) | 461 × 228 × 778 mm |
| Schutzklasse | IP20 |