FOX ESS

DATENBLATT

# Power Cube

**DREIPHASIGER HYBRID/AC**

Power Cube ist die neueste Generation eines integrierten Energiespeichersystems für den Wohnbereich, modular entwickelt, um verschiedene Installationsszenarien zu erfüllen.



## FLEXIBLE ANWENDUNG

- 3 MPPTs, 20A pro String.
- PV Min. Spannung 120V und Batterie Min. Spannung 80V.

## EINFACHE INSTALLATION

- Integriertes Gateway mit 63A-Bypass für die vollständige Hausstromversorgung.
- Keine Kabel zwischen Wechselrichter und Batterien erforderlich.

## SICHER UND LANGLEBIG

- Integration von aktiver und passiver Sicherheit.
- Intelligente AFCI-Funktion.
- IP66 und Typ II DC/AC-Überspannungsschutz.

**5kW ••• 15kW**



Fortschrittliches System-Monitoring
mit **FoxCloud 2.0**

## FERNÜBERWACHUNG

- Überwachen Sie Ihr System aus der Ferne per Smartphone-App oder Webportal.
- Bereit für KI-Modus, dynamischen Handel und VPP.

de.fox-ess.com

## TECHNISCHE DATEN

| MODELL | HQ3-5.0-M | HQ3-6.0-M | HQ3-8.0-M | HQ3-10.0-M | HQ3-12.0-M | HQ3-15.0-M |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PV EINGANG** | | | | | | |
| Max. Array-Leistung [W] | 11000 | 14000 | 18000 | 20000 | 24000 | 30000 |
| Max. Leistung [W] | 11000 | 13200 | 17600 | 20000 | 24000 | 30000 |
| Max. Spannung [V] | 1000 [1] | | | | | |
| Nennbetriebsspannung [V] | 620 | | | | | |
| Max. MPPT-Eingangsstrom [A] | 20/20/20 | | | | | |
| Max. MPPT-Kurzschlussstrom [A] | 25/25/25 | | | | | |
| Max. MPPT-Eingangsleistung [W] | 10000/10000/10000 | | | | | |
| Min. Betriebseingangsspannung [V] | 90 [2] | | | | | |
| MPPT-Spannungsbereich [V] | 120 ~ 950 | | | | | |
| Einschalt-Eingangsspannung [V] | 140 | | | | | |
| MPPT-Spannungsbereich (Volllast) [V] | 120 ~ 850 | 120 ~ 850 | 140 ~ 850 | 175 ~ 850 | 210 ~ 850 | 263 ~ 850 |
| Anz. MPPT-Tracker | 3 | | | | | |
| Strings Per MPPT-Tracker | 1+1+1 | | | | | |
| Max. Wechselrichter-Rückspeisestrom zum Array | 0 | | | | | |
| **BATTERIEANSCHLUSS** | | | | | | |
| Typ | Lithium-Ionen Batterie (LFP) | | | | | |
| Spannung [V] | 80 ~ 500 | | | | | |
| Min. Betriebsspannung der Batterie [V] | 85 | | | | | |
| Min. Batteriespannung bei voller AC-Last [V] | 108 | 125 | 160 | 210 | 250 | 310 |
| Max. Batterieladeleistung [W] | 6000 | 7200 | 9600 | 12000 | 14400 | 15000 |
| Max. Batterientladeleistung [W] | 5000 | 6000 | 8000 | 10000 | 12000 | 15000 |
| Max. Lade-/Entladestrom [A] | 50 | | | | | |
| Kommunikationsschnittstelle | CAN | | | | | |
| **AC AUSGANG** | | | | | | |
| AC Nennleistung [W] | 5000 | 6000 | 8000 | 10000 | 12000 | 15000 |
| Max. Scheinleistung [VA] | 5500 | 6600 | 8800 | 11000 | 13200 | 16500 |
| Nennnetzspannung (AC-Spannungsbereich) [V] | 400/230; 380/220, 3L/N/PE | | | | | |
| Nennnetzfrequenz [Hz] | 50/60, ±5 | | | | | |
| Nennausgangsstrom (pro Phase) [A] | 7,6 | 9,1 | 12,1 | 15,2 | 18,2 | 22,7 |
| Max. Ausgangsstrom (pro Phase) [A] | 8,3 | 10,0 | 13,3 | 16,7 | 20,0 | 25,0 |
| Leistungsfaktor | 1 (Einstellbereich von 0,8 kap bis 0,8 ind) | | | | | |
| THDI [%] | <3 @Nennleistung | | | | | |
| **AC EINGANG** | | | | | | |
| Max. Eingangsleistung [VA] | 43470 | | | | | |
| Nennnetzspannung [V] | 400/230; 380/220, 3L/N/PE | | | | | |
| Nennnetzfrequenz [Hz] | 50/60, ±5 | | | | | |
| Max. Eingangsstrom (pro Phase) [A] | 63 | | | | | |
| **EPS AUSGANG (NETZBETRIEB)** | | | | | | |
| Max. Ausgangsleistung für Backup-Last (pro Phase) [W] | 43470 | | | | | |
| Max. Ausgangsstrom für Backup-Last [A] | 3*63 | | | | | |
| **EPS AUSGANG (INSELBETRIEB)** | | | | | | |
| Max. Scheinleistung [VA] | 5000 | 6000 | 8000 | 10000 | 12000 | 15000 |
| Spitzen-Scheinleistung (60 s) [VA] | 6000 | 7200 | 9600 | 12000 | 14400 | 15000 |
| Nennspannung [V] | 400/230; 3L/N/PE | | | | | |
| Nennnetzfrequenz [Hz] | 50/60 | | | | | |
| Max. Dauerstrom (pro Phase) [A] | 7,2 | 8,7 | 11,6 | 14,5 | 17,4 | 21,7 |
| Max. Schieflastleistung (pro Phase) [kW] | 1,6 | 2,0 | 2,6 | 3,3 | 4,0 | 5,0 |
| Abwärtsstart | JA | | | | | |
| EPS-Überlast automatische Wiederherstellungszeit | Versuche 3 Mal (15s), jedes Mal wird bei einem Fehler ein Alarm ausgelöst. Nach 3 Fehlversuchen wird die Wiederherstellungslogik gestoppt, der Kunde muss den Fehler manuell zurücksetzen. | | | | | |
| Leistungsfaktor | 1 (Einstellbereich von 0,8 kap bis 0,8 ind) | | | | | |
| Paralleler Betrieb | Ja, max. 4 Stück | | | | | |
| Schaltzeit (Einzelgerät) [ms] | <20 | | | | | |
| THDV [%] | <3 @Nennleistung | | | | | |
| **WIRKUNGSGRAD** | | | | | | |
| MPPT Wirkungsgrad [%] | 99,90 | | | | | |
| Max. Wirkungsgrad [%] | 97,80 | 97,80 | 97,90 | 97,90 | 97,90 | 97,90 |
| Europ. Wirkungsgrad [%] | 97,00 | 97,00 | 97,10 | 97,30 | 97,50 | 97,50 |
| Max. Wirkungsgrad von PV zu Batterie [%] | 97,00 | 97,10 | 97,20 | 97,40 | 97,50 | 97,60 |
| Max. Wirkungsgrad von Batterie zu AC [%] | 97,00 | 97,10 | 97,20 | 97,20 | 97,20 | 97,20 |

## TECHNISCHE DATEN

| MODELL | HQ3-5.0-M | HQ3-6.0-M | HQ3-8.0-M | HQ3-10.0-M | HQ3-12.0-M | HQ3-15.0-M |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SCHUTZ & FUNKTIONEN** | | | | | | |
| PV Rückstrom Blockdiode | JA | | | | | |
| Batterierückstrom Schutz | JA | | | | | |
| Anti-Islanding-Schutz | JA | | | | | |
| Ausgangs-Kurzschlussschutz | JA | | | | | |
| RCMU | JA | | | | | |
| ISO Messung | JA | | | | | |
| Überspannungskategorie | III (AC-Seite), II (DC-Seite) | | | | | |
| Rückstrom-Sperre | JA | | | | | |
| Überstromschutz/Temperaturschutz | JA | | | | | |
| DC/AC Überschuss-Ableiter | Typ II (PV)/Typ II (AC) | | | | | |
| AFCI Schutz | Optional | | | | | |
| DC Schalter | JA | | | | | |
| **ALLGEMEINE DATEN** | | | | | | |
| Abmessungen (B*H*T) [mm] | 570*420*380 (Wechselrichter) | | | | | |
| Verpackungsabmessungen (B*H*T) [mm] | 760*545*595 (Wechselrichter) | | | | | |
| Nettogewicht [kg] | 42,6 (Wechselrichter) | | | | | |
| Bruttogewicht [kg] | 64,5 (Wechselrichter) | | | | | |
| Installation | Bodenmontage | | | | | |
| Betriebstemperaturbereich [°C] | -25 ~ +60 (Leistungsbegrenzung bei 45) | | | | | |
| Lagertemperatur [°C] | -40 ~ +70 | | | | | |
| Lager-/Betriebs-relative Luftfeuchtigkeit [%] | 0 ~ 100 (Keine Kondensation) | | | | | |
| Aufstellhöhe [m] | <4000 bei Leistungsbegrenzung über 3000 | | | | | |
| Schutzklasse | I | | | | | |
| IP Schutzklasse | IP66 (Für den Außeneinsatz) | | | | | |
| Leistungsaufnahme im Standby [W] | <15 (Nur PV und Batterie) | | | | | |
| Leerlaufmodus | JA | | | | | |
| Kühlung | Natürlich | Natürlich | Natürlich | Natürlich | Lüfter | Lüfter |
| Geräuschpegel [dB] | <40 | <40 | <40 | <40 | <55 | <55 |
| Wechselrichter-Topologie | Nicht isoliert | | | | | |
| Überwachungsmodul (integriert) | WIFI, LAN, 4G | | | | | |
| Kommunikation | Zähler, WLAN/4G (Optional), Bluetooth, DRM, Ethernet, USB, BMS (CAN), RS485, Rundsteuergerät, SG-fähig, Trockenkontakt*2 | | | | | |
| Schnittstelle | LED, LCD, App, Website | | | | | |
| Bedienung | Kapazitiver Touchsensor | | | | | |
| Buzzer | 1, Innen (EPS & Erdfehler) | | | | | |
| **ZERTIFIZIERUNGEN** | | | | | | |
| Sicherheit | EN/IEC62109-1, EN/IEC62109-2 | | | | | |
| EMV | IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC61000-4-2/3/4/5/6/8 | | | | | |
| Zertifizierung | AS4777.2-2020, VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1, G98, EN50549-1, CEI 0-21, IEC62116, IEC61727, IEC61683 | | | | | |

[1] Für ein 1000V-System beträgt die maximale Betriebsspannung der PV 950V.
[2] Die Startbetriebsspannung der Stromversorgung beträgt 90V.

## TECHNISCHE DATEN

| MODELL | EQ3300 -S (w)_2S | EQ3300 -S (w)_3S | EQ3300 -S (w)_4S | EQ3300 -S (w)_5S | EQ3300 -S (w)_6S |
|---|---|---|---|---|---|
| **ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN** | | | | | |
| Batterietyp | | | LFP ($LiFePO_4$) | | |
| Batteriemodul | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Nennenergie [kWh] | 6,40 | 9,60 | 12,80 | 16,00 | 19,20 |
| Nennspannung [V] | 128,0 | 192,0 | 256,0 | 320,0 | 384,0 |
| Betriebsspannungsbereich [V] | 116,0 ~ 146,0 | 174,0 ~ 219,0 | 232,0 ~ 292,0 | 290,0 ~ 365,0 | 348,0 ~ 438,0 |
| Empf. Entladestrom [A] | | | 25 | | |
| Max. Lade-/Entladestrom [A]*1 | | | 50 | | |
| Spitzenentladestrom (60S) [A] | | | 65 | | |
| Lade-/Entlade-Effizienz der Batterie [%]*2 | | | >95 | | |
| Entladetiefe [%] | | | 90 | | |
| Kommunikationsschnittsstelle | | | CAN | | |
| Anzeige | | | LED*1 | | |
| Skalierbarkeit | | | Max. 6 Module in Reihe | | |
| **BETRIEBSBEDINGUNGEN** | | | | | |
| Installationsort | | | Außen-/Innenbereich | | |
| Betriebstemperatur [°C] (Aufwärmfunktion deaktiviert)*3 | | | Laden: 0 ~ 55, Entladen: -10 ~ 55 | | |
| Betriebstemperatur [°C] (Aufwärmfunktion aktiviert) | | | Laden: -25 ~ 55, Entladen: -25 ~ 55 | | |
| Lagertemperatur [°C] | | | -10 ~ 50 | | |
| Kühlung | | | Natürliche Konvektionskühlung | | |
| Feuchtigkeit [%] | | | 5 ~ 95 (Nicht kondensierend) | | |
| Betriebshöhe [m] | | | Max. 3000 | | |
| **SCHUTZ** | | | | | |
| Brandschutzfunktion | | | JA | | |
| **MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN** | | | | | |
| Abmessung (B*H*T) [mm] | 570*270*380 | 570*405*380 | 570*540*380 | 570*675*380 | 570*810*380 |
| Gewicht [kg] (±5%) | 72 | 108 | 144 | 180 | 216 |
| Netto-Gewicht pro Einheit [kg] (±5%) | 44 | 66 | 88 | 110 | 132 |
| **ZERTIFIKATE** | | | | | |
| Sicherheit | | | IEC 62619 | | |
| EMV | | | EN IEC 61000-6-1/2/3/4 | | |
| Transport | | | UN38.3 | | |
| Schutzart | | | IP66 | | |

*1 Der Strom wird von Temperatur, Zellspannung und SOC beeinflusst.

*2 Bei 25 °C und 0,3C Lade-/Entladerate.

*3 Reduzierung der Lade- und Entladeleistung bei niedrigen Temperaturen.