

GOODWE

Series ES

3.6-5kW | 1 Pha | 2 MPPT |
Biến tần hybrid (Điện áp thấp)

Biến tần lưu trữ năng lượng bi-directional, GoodWe ES, có thể được sử dụng cho cả hệ thống PV hòa lưới (on-grid) và độc lập (off-grid), với khả năng kiểm soát dòng năng lượng một cách thông minh. Trong ngày, mảng PV tạo ra điện có thể được cung cấp cho các phụ tải, đưa vào lưới điện hoặc sạc pin, tùy thuộc vào nhu cầu và cách thiết lập. Lượng điện năng lưu trữ có thể được giải phóng khi phụ tải cần vào ban đêm, bao gồm cả tải cảm ứng như máy điều hòa không khí hoặc tủ lạnh. Ngoài ra, lưới điện cũng có thể sạc các thiết bị lưu trữ thông qua biến tần. Một hệ thống năng lượng thông minh toàn diện mang lại sự đáp ứng linh hoạt cho nhu cầu tiêu thụ điện năng.



Tích hợp bộ điều khiển sạc và biến tần



Giới hạn công suất phát (zero export)



Chuyển nguồn chuẩn UPS <10ms



Dòng sạc/ xả tối đa lên đến 100A



Cấp bảo vệ IP65 chống bụi và chống tia nước



Thiết kế không quạt, tuổi thọ cao

| Thông số kỹ thuật | GW3648D-ES ^{*7} | GW5048D-ES ^{*8} |
|---|---|--------------------------|
| Dữ liệu đầu vào pin | | |
| Loại pin ^{*1} | Li-Ion | Li-Ion |
| Điện áp pin danh định (V) | 48 | 48 |
| Dài điện áp pin (V) | 40 ~ 60 | 40 ~ 60 |
| Điện áp khởi động (V) | 40 | 40 |
| Số pin đầu vào | 1 | 1 |
| Dòng sạc liên tục tối đa (A) ^{*1} | 75 | 100 |
| Dòng xả liên tục tối đa (A) ^{*1} | 75 | 100 |
| Công suất sạc tối đa (W) | 3600 | 4600 |
| Công suất xả tối đa (W) | 3600 | 4600 |
| Dữ liệu đầu vào chuỗi PV | | |
| Công suất đầu vào tối đa (W) | 4600 | 6500 |
| Điện áp đầu vào tối đa (V) | 580 | 580 |
| Dài điện áp hoạt động MPPT (V) | 125 ~ 550 | 125 ~ 550 |
| Điện áp khởi động (V) | 125 | 125 |
| Điện áp đầu vào danh định (V) | 360 | 360 |
| Dòng điện đầu vào tối đa / MPPT (A) | 14 | 14 |
| Dòng ngắn mạch tối đa / MPPT (A) | 17,5 | 17,5 |
| Số MPPT | 2 | 2 |
| Số chuỗi / MPPT | 1 | 1 |
| Dữ liệu đầu ra AC (Hòa lưới) | | |
| Công suất đầu ra danh định (W) | 3680 | 5000 |
| Công suất biểu kiến danh định phát lên lưới (VA) ^{*3} | 3680 | 5000 |
| Công suất biểu kiến tối đa phát lên lưới (VA) ^{*2} | 3680 | 5000 |
| Công suất biểu kiến tối đa từ lưới (VA) | 7360 | 9200 |
| Điện áp đầu ra danh định (V) | 230 | 230 |
| Dài điện áp đầu ra (V) | 0 ~ 300 | 0 ~ 300 |
| Tần số lưới AC danh định (Hz) | 50 / 60 | 50 / 60 |
| Dài tần số lưới AC (Hz) | 45 ~ 65 | 45 ~ 65 |
| Dòng điện AC tối đa đến lưới (A) | 16,0 ^{*6} | 24,5 |
| Dòng điện AC tối đa từ lưới (A) | 32 | 40 |
| Hệ số công suất đầu ra | ~1 (Có thể điều chỉnh từ - 0.8 đến 0.8) | |
| Tổng độ méo sóng hài tối đa | <3% | <3% |
| Dữ liệu đầu ra AC (Dự phòng) | | |
| Công suất biểu kiến danh định dự phòng (VA) | 3680 | 4600 |
| Tối đa. Công suất biểu kiến đầu ra không có lưới (VA) ^{*3} | 3680 (5520@10giây) | 4600 (6900@10giây) |
| Tối đa. Công suất biểu kiến đầu ra có lưới (VA) | 3680 | 4600 |
| Dòng điện đầu ra tối đa (A) | 16 | 20 |
| Điện áp đầu ra danh định (V) | 230 (±2%) | 230 (±2%) |
| Tần số đầu ra danh định (Hz) | 50 / 60 (±0.2%) | 50 / 60 (±0.2%) |
| Tổng độ méo sóng hài đầu ra (@Tải tuyến tính) | <3% | <3% |
| Hiệu suất | | |
| Hiệu suất tối đa | 97.6% | 97.6% |
| Hiệu suất Châu Âu | 97.0% | 97.0% |
| Hiệu suất cực đại từ pin đến AC | 94.0% | 94.0% |
| Hiệu suất MPPT | 99.9% | 99.9% |
| Bảo vệ | | |
| Phát hiện điện trở cách điện PV | Tích hợp | Tích hợp |
| Bộ giám sát dòng dư | Tích hợp | Tích hợp |
| Bảo vệ phân cực ngược PV | Tích hợp | Tích hợp |
| Bảo vệ chống đảo | Tích hợp | Tích hợp |
| Bảo vệ quá dòng AC | Tích hợp | Tích hợp |
| Bảo vệ đoạn mạch AC | Tích hợp | Tích hợp |
| Bảo vệ quá áp AC | Tích hợp | Tích hợp |
| Dữ liệu chung | | |
| Dải nhiệt độ hoạt động (°C) | -25 ~ +60 | -25 ~ +60 |
| Độ ẩm tương đối | 0 ~ 95% | 0 ~ 95% |
| Độ cao tối đa (m) | 3000 | 3000 |
| Phương pháp làm mát | Đối lưu tự nhiên | Đối lưu tự nhiên |
| Giao diện | LED & APP | LED & APP |
| Giao tiếp với BMS ^{*4} | RS485, CAN | RS485, CAN |
| Giao tiếp với đồng hồ đo | RS485 | RS485 |
| Giao tiếp với Cổng thông tin | Wi-Fi | Wi-Fi |
| Trọng lượng (kg) | 28 | 30 |
| Kích thước Rộng x Cao x Sâu (mm) | 516 x 440 x 184 | 516 x 440 x 184 |
| Độ ồn (dB) | <25 | <25 |
| Cấu trúc liên kết | Không cách ly | Không cách ly |
| Độ ồn (dB) | <13 | <13 |
| Cấp bảo vệ chống xâm nhập | IP65 | IP65 |
| Lắp đặt | Giá treo tường | Giá treo tường |

*1: Dòng sạc và xả thực tế cũng phụ thuộc vào pin.

*2: 4600 cho VDE 0126-1-1 & VDE-AR-N4105 & NRS 097-2-1, 5100 cho CEI 0-21 (GW5048D-ES); 4050 cho CEI 0-21 (GW3648D-ES).

*3: Chỉ có thể đạt được nếu công suất điện mặt trời và pin đủ.

*4: Giao tiếp CAN được định cấu hình theo mặc định. Nếu giao tiếp 485 được sử dụng vui lòng thay thế đường dây giao tiếp tương ứng.

*5: 4600 cho VDE 0126-1-1 & VDE-AR-N4105 & NRS 097-2-1, 4600 cho CEI 0-21 (GW5048D-ES).

*6: 18 cho CEI 0-21.

*7: CHỈ DÀNH CHO THỊ TRƯỜNG ÚC. Mẫu biến tần GW3648D-ES được thiết kế không có công tắc DC. Đối với các biến tần có công tắc DC, tên của mẫu này là GW3648C-ES.

*8: CHỈ DÀNH CHO THỊ TRƯỜNG ÚC. Mẫu biến tần GW5048D-ES được thiết kế không có công tắc DC. Đối với các biến tần được thiết kế có công tắc DC, tên của mẫu này là GW5048D-ES.

*9: Vui lòng truy cập trang web GoodWe để biết các chứng chỉ mới nhất.