

EPISODE 72

# Biến tần Hybrid Solis - Cấu hình thông số truyền thông song song

- >> Lắp đặt
- >> Vận hành
- >> Bảo trì

# Biến tần Hybrid Solis – Cấu hình thông số truyền thông song song

## >> Tổng quan

Biến tần là trái tim của hệ thống năng lượng mặt trời, nhưng khi có nhu cầu mở rộng cho các ứng dụng lớn hơn, một biến tần có thể không đủ. Đây là lúc tính năng chạy song song của biến tần Hybrid Solis phát huy tác dụng.

Bằng cách cho phép nhiều biến tần hoạt động cùng nhau, hệ thống hybrid Solis vượt qua giới hạn công suất của một thiết bị đơn lẻ, cho phép mở rộng linh hoạt của hệ thống nhờ khả năng dự phòng. Dù bạn đang lập kế hoạch triển khai theo từng giai đoạn hay dự đoán nhu cầu sẽ tăng trong tương lai, hệ thống biến tần song song mang đến sự cân bằng giữa hiệu quả chi phí và kỹ thuật.

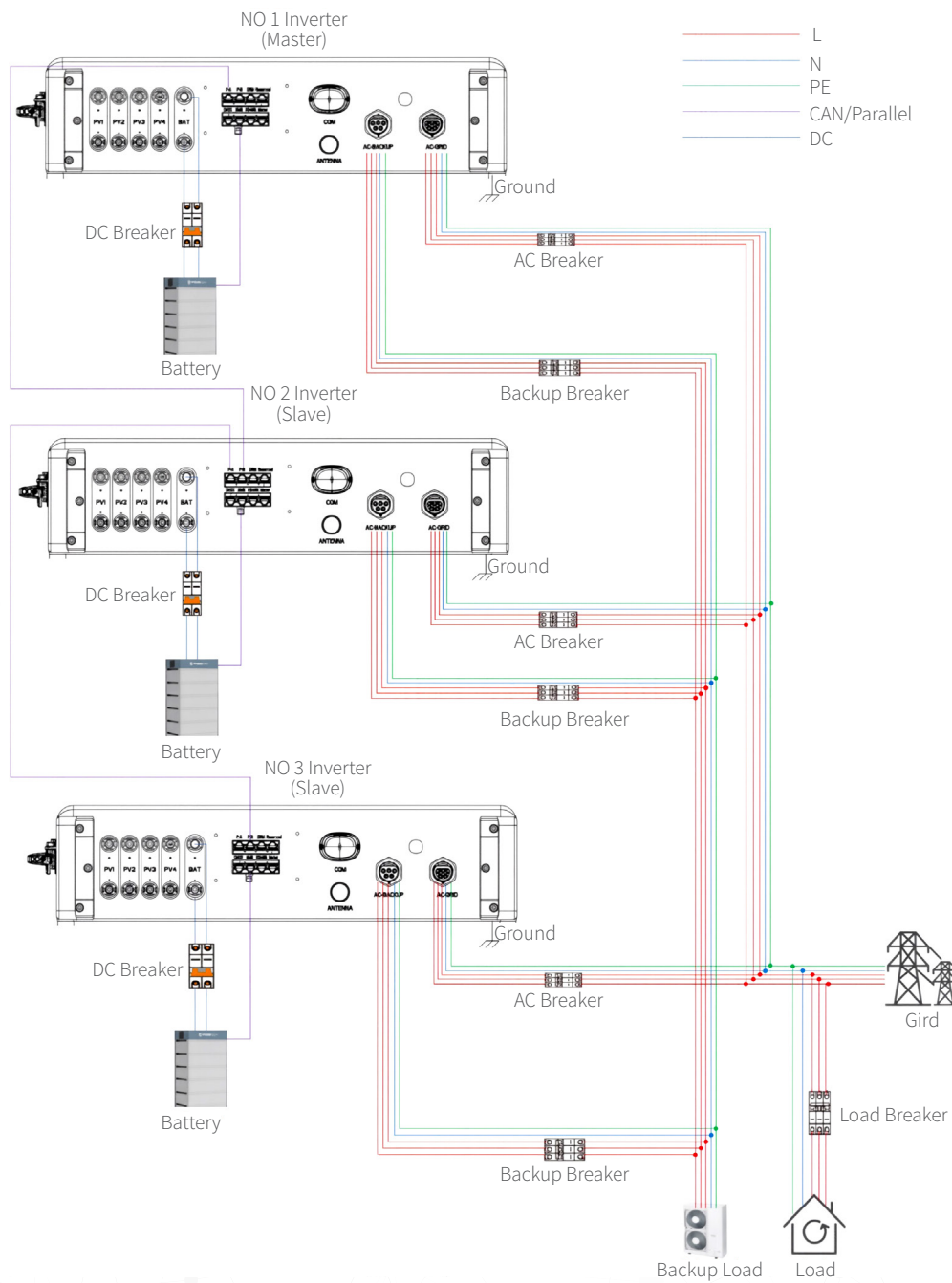
Hướng dẫn này sẽ trình bày từng bước cách kết nối nhiều biến tần Hybrid Solis song song, bao gồm cấu hình truyền thông và thông số.

## >> Những điểm quan trọng trước khi bắt đầu

- **Tương thích model:** Chỉ sử dụng các model giống hệt nhau khi chạy song song. Ví dụ: biến tần 11 kW chỉ có thể ghép với biến tần 11 kW khác. Không hỗ trợ kết hợp model khác nhau.
- **Tương thích phần mềm:** Đảm bảo tất cả biến tần chạy cùng phiên bản firmware.
- **Số lượng tối đa:** Tối đa 6 biến tần Hybrid Solis có thể kết nối song song trong một hệ thống.
- **Bộ thu dữ liệu (Data logger):** Chỉ biến tần chính (Master) kết nối với đồng hồ điện và bộ thu dữ liệu. Tuy nhiên, cập nhật phần mềm cần thực hiện riêng trên từng thiết bị qua bộ thu dữ liệu của chính nó.
- **Nối đất:** Tất cả thiết bị phải nối cùng một điểm đất để tránh chênh lệch điện áp và đảm bảo hiệu suất.
- **Đầu vào PV:** Mỗi biến tần phải có dây DC riêng phù hợp với công suất PV yêu cầu.
- **Đầu vào pin:** Tất cả biến tần phải kết nối với cùng một hệ thống pin có mức điện áp giống nhau, nhưng mỗi biến tần dùng dây kết nối riêng.
- **Đầu ra:** Đầu ra AC và đầu ra dự phòng (backup) của từng thiết bị phải được kết nối song song theo sơ đồ đi kèm.

## >> Sơ đồ kết nối hệ thống song song

Sơ đồ minh họa kết nối tổng thể của biến tần hybrid ở chế độ song song ví dụ: model S6-EH3P-(3-10)K



Hình 1: Sơ đồ hệ thống song song S6-EH3P(3-10)K

## >> Cấu hình truyền thông và thông số

### 1. Kiểm tra từng biến tần riêng lẻ

Trước khi vào chế độ song song, hãy kiểm tra từng biến tần hoạt động độc lập. Nếu có cảnh báo hoặc lỗi, cần xử lý trước khi kết nối dây truyền thông.

### 2. Kết nối truyền thông song song

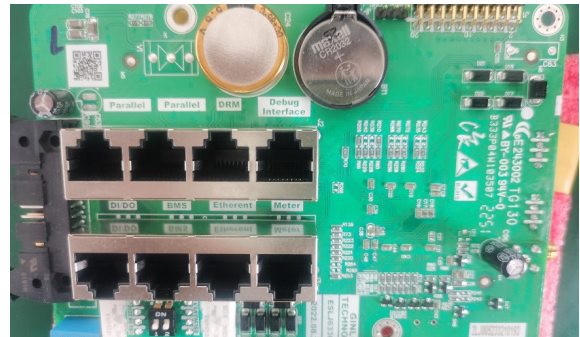
Mỗi biến tần Hybrid Solis có hai cổng RJ45 cho kết nối song song — Parallel A (bên trái) và Parallel B (bên phải). Kết nối này dùng giao thức CAN.

#### **Kết nối kiểu chuỗi (daisy chain):**

- Kết nối cổng Parallel-A của biến tần Master với cổng Parallel-B của Slave 1.
- Sau đó kết nối cổng Parallel-A của Slave 1 với cổng Parallel-B của Slave 2, và tiếp tục như vậy.



Hình 2: Đầu nối RJ45



Hình 3: Cổng song song

### 3. Cài đặt Dip switch

Ở biến tần đầu tiên và cuối cùng, gạt Dip Switch 1 và 2 ON. Ở các biến tần ở giữa, gạt OFF. Ví dụ:

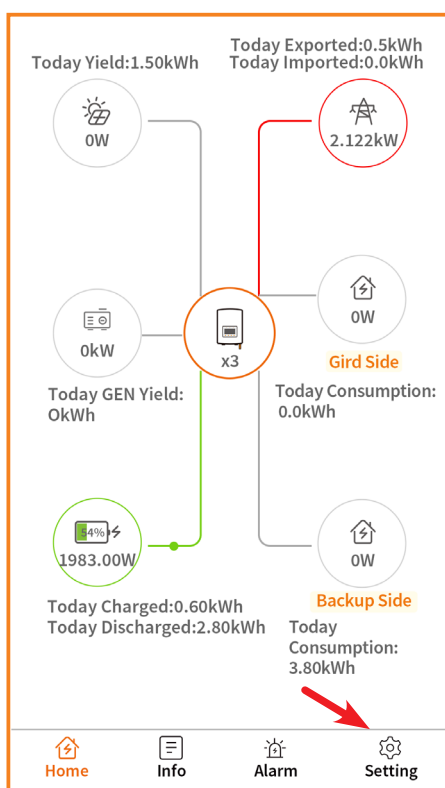
- 2 thiết bị → cả hai ON
- 3 thiết bị → thiết bị đầu và cuối ON, thiết bị giữa OFF

**Lưu ý:** Gạt lên = ON, gạt xuống = OFF

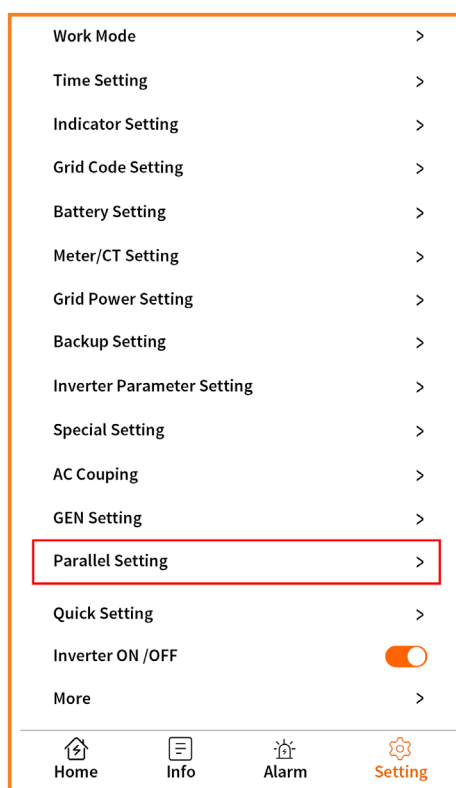


## Cài đặt thông số trên ứng dụng

1. Vào mục Cài đặt (Setting) trên ứng dụng SolisCloud → chọn Cài đặt song song (Parallel Settings).



Biến tần Master → cài đặt thông số như dưới đây



Biến tần Slave → cài đặt thông số như dưới đây

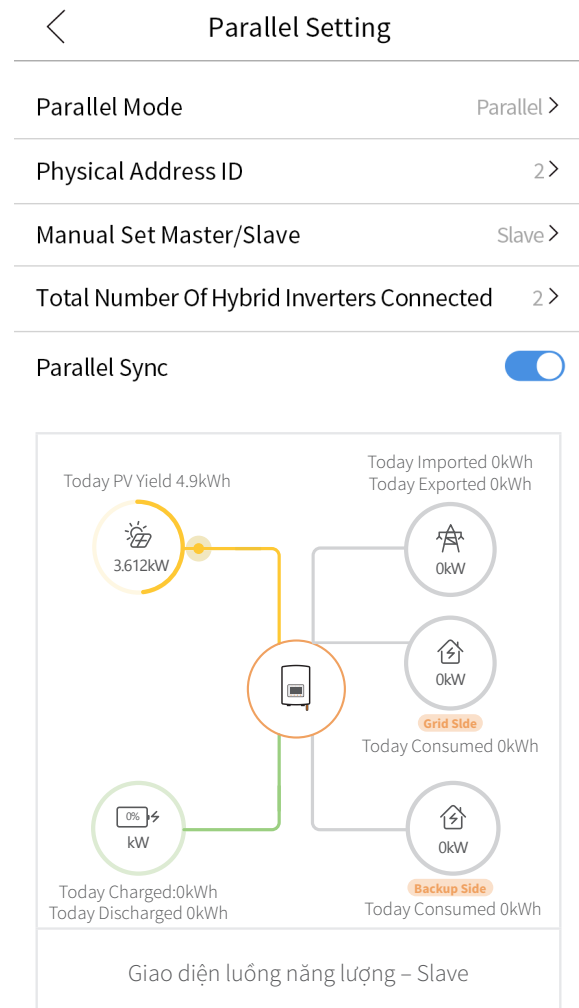
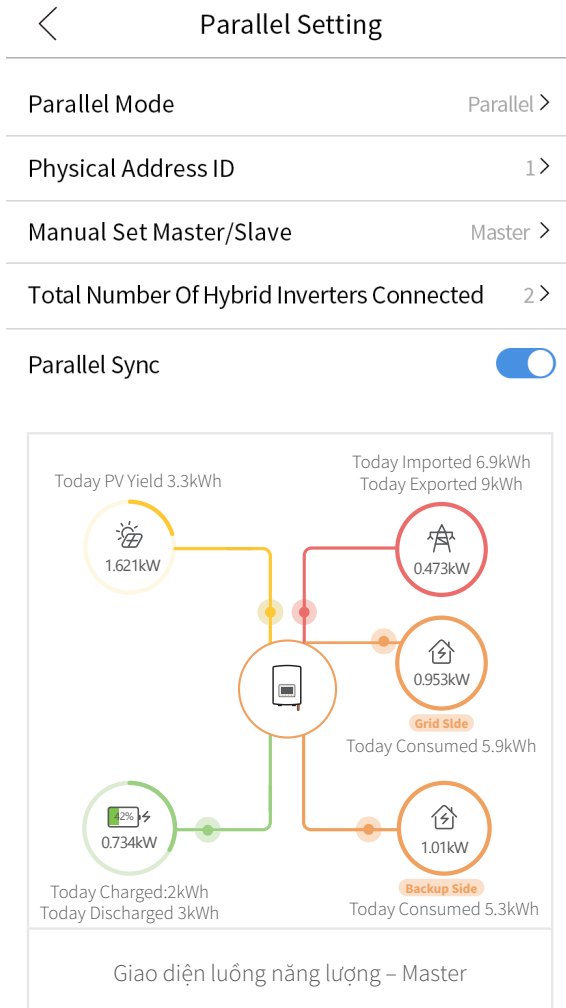
## 4. Cài đặt thông số

Sau khi bật chế độ song song, chỉ cần cài đặt chế độ làm việc và thông số chính trên biến tần Master. Các thông số sẽ tự động đồng bộ sang tất cả thiết bị.

### Gán ID thiết bị như sau:

- Master = ID 1
- Slave = ID 2-N (tối đa 6 thiết bị)

Biến tần Master sẽ hiển thị toàn bộ dữ liệu luồng năng lượng của hệ thống.



## Kết luận:

- >> Chế độ song song của biến tần Hybrid Solis mang đến giải pháp linh hoạt, dễ mở rộng cho hệ thống lưu trữ năng lượng. Bạn có thể bắt đầu với hệ thống nhỏ, sau đó nâng cấp khi cần mà không phải thay toàn bộ thiết bị. Tính linh hoạt này giúp quản lý chi phí hiệu quả và sẵn sàng đáp ứng nhu cầu trong tương lai.