



BẢN CHỨNG MINH KỸ THUẬT

Tính Toán Nhu Cầu Năng Lượng & Dung Lượng Pin
Trạm Giám Sát PNC PowerLink Box



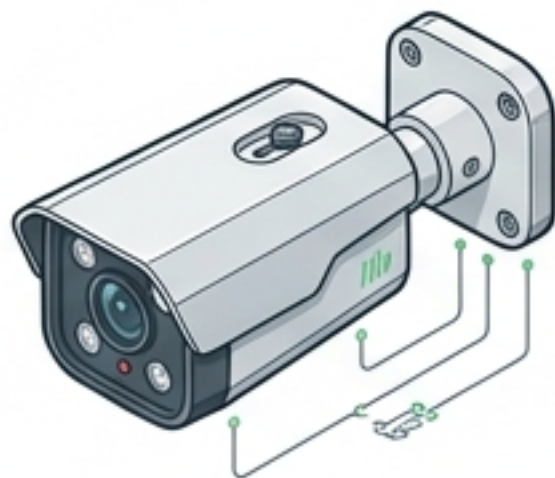
[Tài liệu]
Đánh giá Kỹ thuật



[Cấu hình]
Hệ thống giám sát 24/7

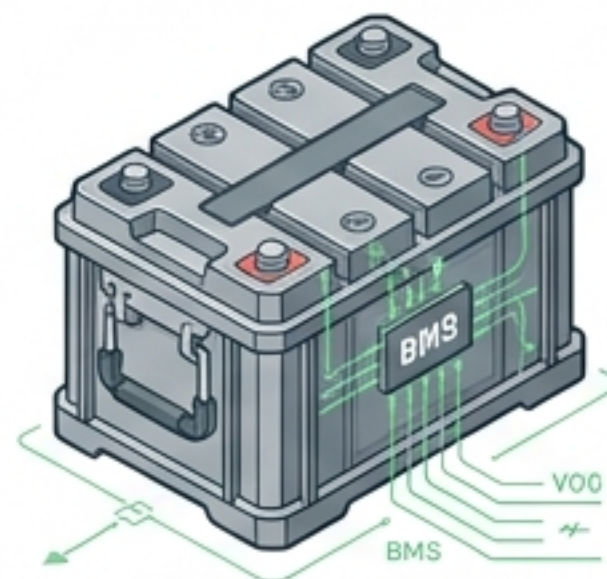


[Đơn vị]
Công ty TNHH Xây lắp Kỹ
thuật Phương Nam (PNC)

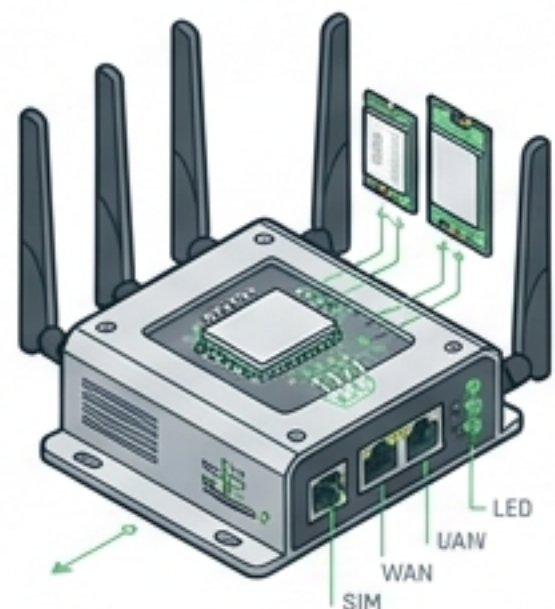


02 02 Camera IP 2MP

Hoạt động 24/24



Pin LiFePO₄
12,8V - 60Ah



01 Thiết bị 4G/5G Gateway

Truyền tải dữ liệu liên tục



02 Tấm pin Năng lượng mặt trời 100Wp

Tổng công suất 200Wp

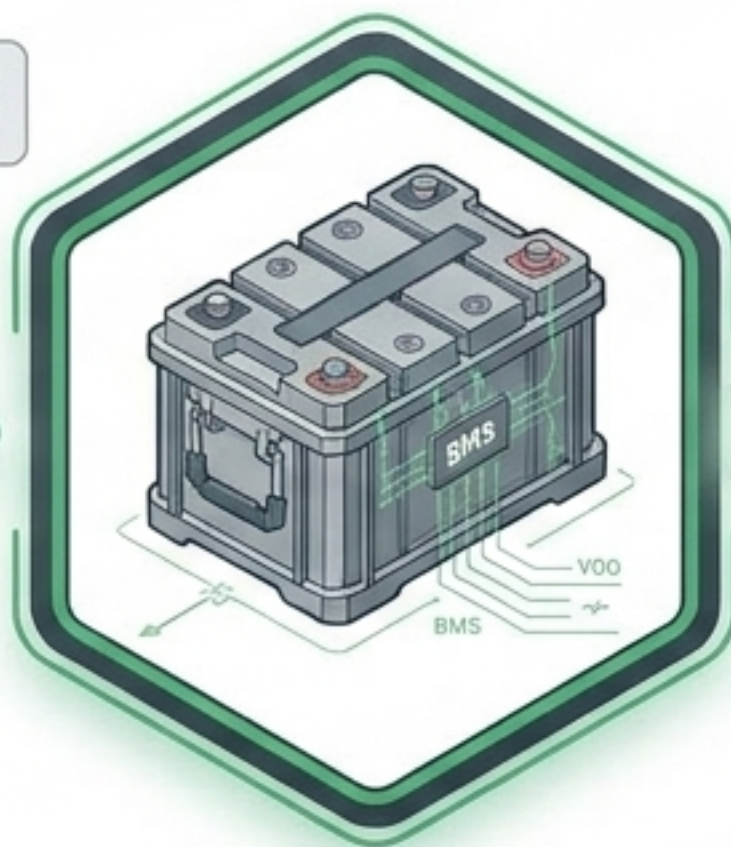
Hiệu suất khai thác tính toán toàn hệ thống: **80%.**



Nguồn Cấp

Khả năng bù năng lượng

Sạc ban ngày



Lưu Trữ

Pin lưu trữ & Dự phòng

Xả 24/7



Phụ Tải

Tiêu thụ điện năng

Mục tiêu: Đảm bảo điện năng tạo ra (Supply) $\geq$ Điện năng tiêu thụ (Demand) trong mọi điều kiện vận hành chuẩn.

Cấu thành Phụ tải

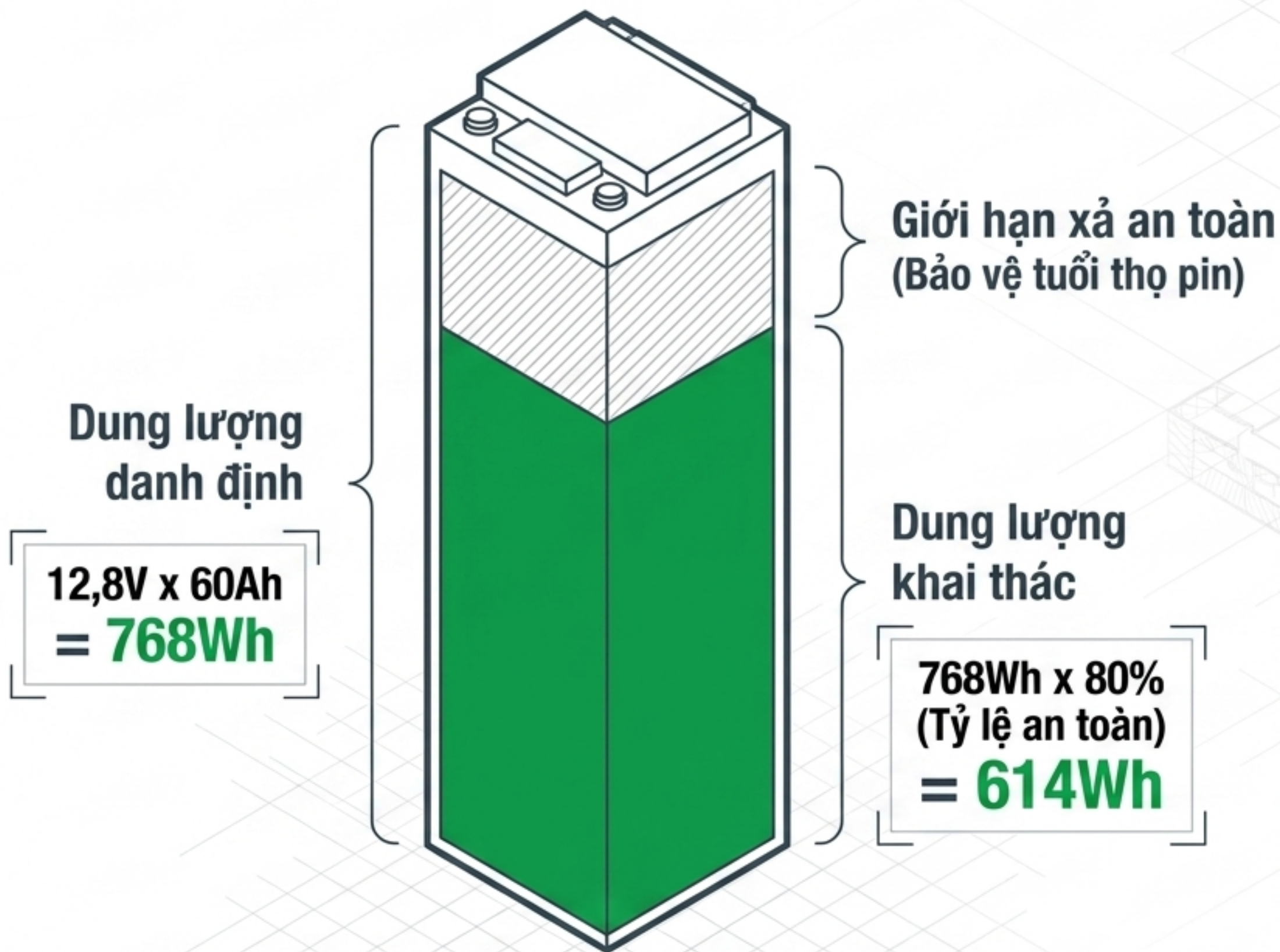
$$\begin{array}{l} \boxed{[15W]} + \boxed{[10W]} + \boxed{[5W]} = \boxed{[30W]} \\ \text{(02 Camera IP 2MP)} \quad \text{(01 Gateway)} \quad \text{(Dự phòng tổn hao \& vận hành)} \end{array}$$

Tổng công suất phụ tải thiết kế

Nhu cầu Tiêu thụ

$$\boxed{[30W]} \times \boxed{[24 \text{ giờ}]} = \boxed{[720Wh/ngày]}$$

(Công suất) (Thời gian)



Hệ thống sử dụng thông số **614Wh** làm chuẩn thiết kế an toàn, **tuyệt đối không sử dụng** tối đa dung lượng danh định để tính toán thời gian dự phòng.

[614Wh]

(Dung lượng thực tế)

÷

[30W]

(Phụ tải)

=

[~20 Giờ]

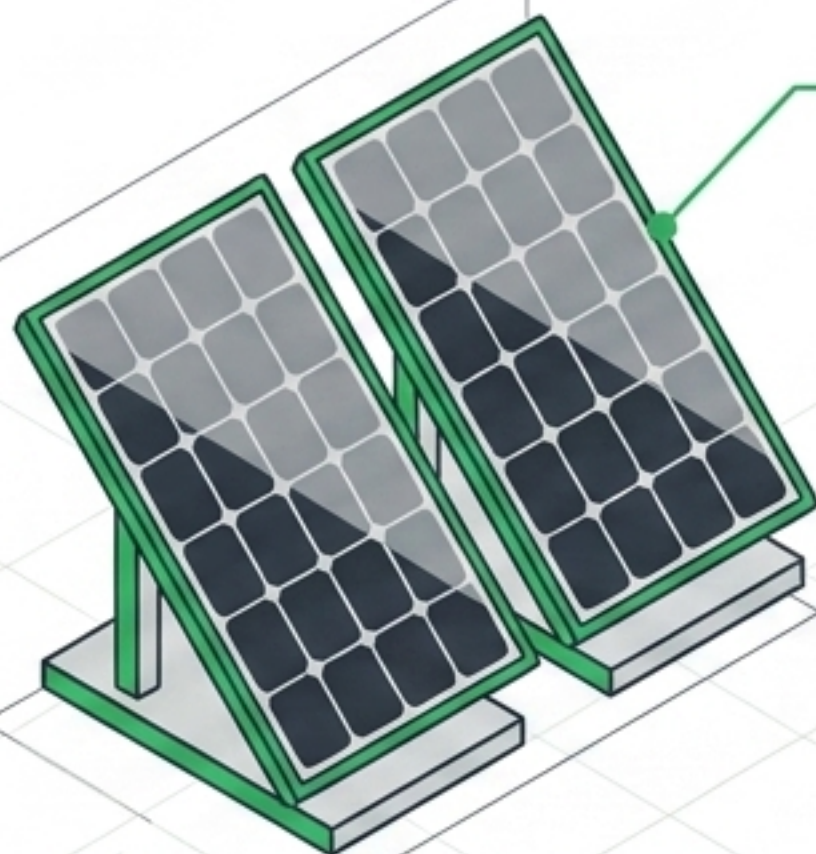


0 Giờ



20 Giờ

Khả năng duy trì hệ thống hoạt động liên tục trong khoảng 20 giờ khi mất hoàn toàn nguồn năng lượng mặt trời bổ sung.



200Wp
Tổng công suất
(02 tấm x 100Wp)

[200Wp]
(Công suất)

×

[4,5 Giờ]
(Năng hiệu dụng)

×

[80%]
(Hiệu suất
khai thác)

=

[720Wh/ngày]



720Wh (Tạo ra) ≥ 720Wh (Tiêu thụ). Hệ thống tự cân bằng hoàn hảo trong điều kiện tiêu chuẩn.

Khu Vực	Giờ Nắng	Năng Lượng	Chênh Lệch (vs 720Wh)	Đánh Giá
Miền Bắc	3,5 giờ	560Wh/ngày	Âm 160Wh	 Cần sạc dự phòng khi thời tiết xấu kéo dài
Miền Trung	4,5 giờ	720Wh/ngày	Cân bằng	 Đáp ứng đủ cấu hình thiết kế
Miền Nam	5,0 giờ	800Wh/ngày	Dư 80Wh	 Đáp ứng xuất sắc

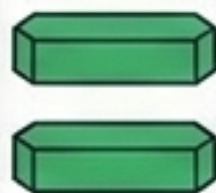


Lưu ý: PNC đã thiết lập sẵn phương án bố trí sạc dự phòng chuyên dụng cho khu vực Miền Bắc để triệt tiêu rủi ro gián đoạn, đảm bảo tính liên tục 24/7.

Phụ Tải

**720Wh
/ Ngày**

Nhu cầu tiêu thụ tĩnh
(30W x 24h)



Bù Năng Lượng

**720Wh
/ Ngày**

Khả năng tạo ra
(200Wp, 4.5h nắng)

An Toàn Khai Thác



Dung lượng dự phòng
(614Wh) khi không
có nắng

KẾT LUẬN KỸ THUẬT

- ✓ Cấu hình PNC PowerLink Box (200Wp Solar, 60Ah Battery) hoàn toàn đáp ứng phụ tải 30W.
- ✓ Thời gian dự phòng lên tới 20 giờ, đảm bảo an ninh liên tục.
- ✓ Sẵn sàng phương án dự phòng cho các vùng đặc thù (Miền Bắc).



CÔNG TY TNHH XÂY LẮP KỸ THUẬT PHƯƠNG NAM (PNC)



Hotline: 0862 931 888



Email: pnc@kythuatphuongnam.com



Website: www.kythuatphuongnam.com

**Liên hệ ngay để được tư vấn giải pháp
và khảo sát thực địa miễn phí.**