

TELECOM STATION MANAGEMENT SYSTEM AMCS

*Hệ thống quản lý CSHT các trạm Viễn thông AMCS
(Tài liệu Tổng quan)*



- Tầm nhìn tổng thể.
- Đồng bộ, trọn vẹn, phát triển, mở rộng.
- Chuyên nghiệp.
- Thông minh.
- Tối ưu.
- An toàn.
- IoT, Dữ liệu lớn.
- Kinh tế, Hiệu quả.
- ...



TOÀN DIỆN, CHUYÊN NGHIỆP



AN TOÀN HỆ THỐNG



TIẾT KIỆM CHI PHÍ

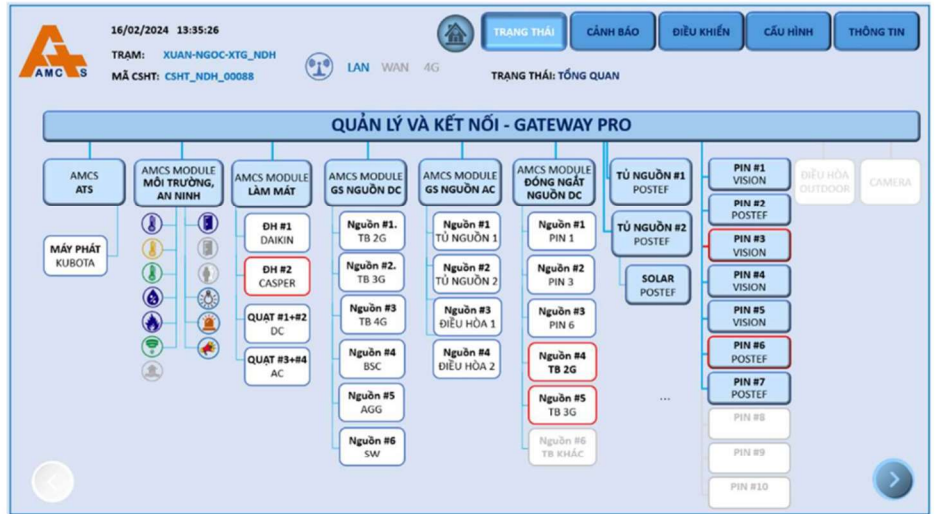


HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ

Các thiết bị tại trạm

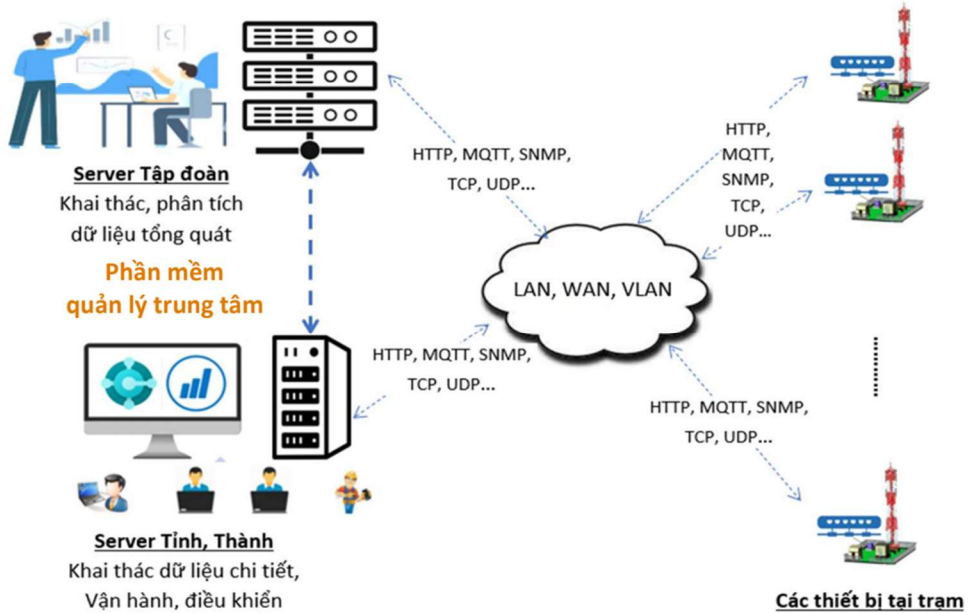
Sẵn sàng kết nối,
đồng bộ thành
phần và chức năng
Module mở rộng ...

... đáp ứng lựa
chọn cho từng giai
đoạn đầu tư.



Mô hình quản lý tập trung:

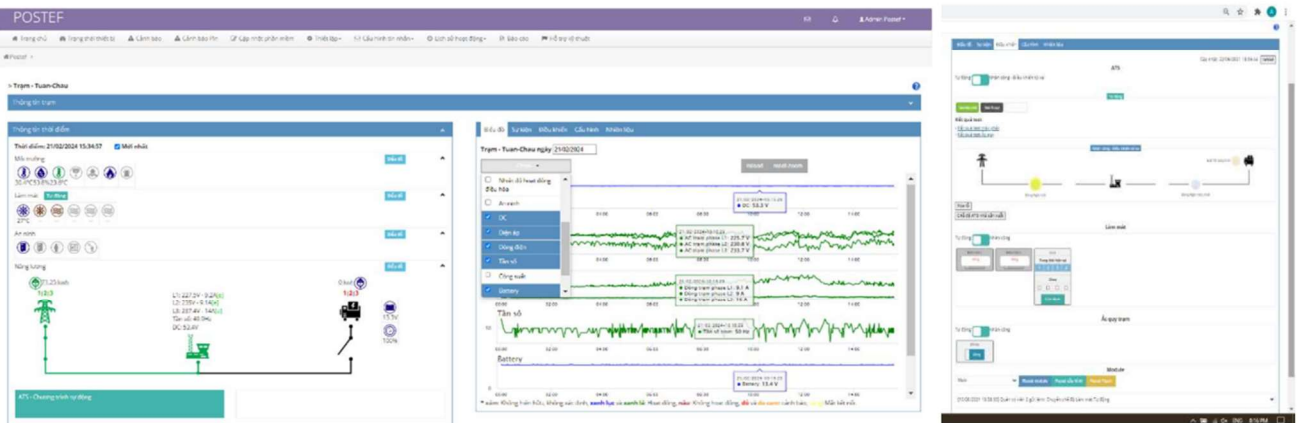
Sẵn sàng cho các yêu
cầu kết nối với quy mô
Viễn thông tỉnh thành,
Tập đoàn, Tổng công ty.



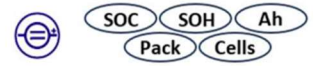
Phương án tương thích
các Platform tiêu chuẩn
và hiện đại.

Phần mềm quản lý trung tâm:

Web application sẵn sàng toàn bộ chức năng hệ thống.



Tại trạm: Thành phần thiết bị trong hệ thống:
Cấu trúc mở với các Module chức năng ...



Giám sát quản lýẮ quy Lithium



Giám sát quản lý Tủ nguồn AC/DC



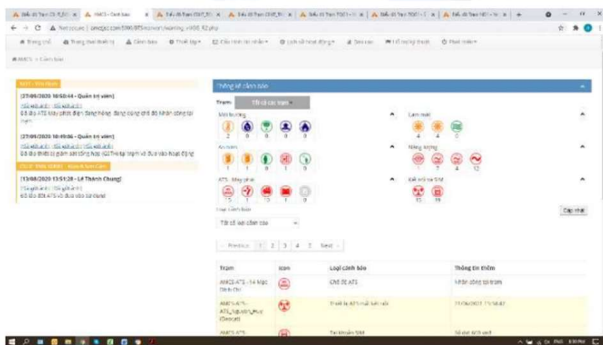
Giám sát quản lý Solar



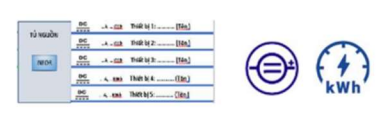
Module làm mát



QUẢN LÝ VÀ KẾT NỐI DỮ LIỆU
(GATEWAY)



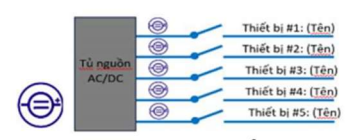
Module giám sát năng lượng AC



Module giám sát năng lượng DC



Thiết bị giám sát và Điều khiển nguồn điện (ATS)



Module Đóng/ngắt tải DC



Module Quản lý Camera

...Đảm bảo khả năng cung cấp theo giai đoạn đầu tư, kế thừa, mở rộng, hoàn thiện.

Hệ thống quản lý tổng thể, toàn diện giám sát, cảnh báo và điều khiển toàn bộ các môi trường và thiết bị tại trạm, Với khả năng vận hành đa phương thức cho giám sát, điều khiển và kết nối mọi lúc, mọi nơi. Phần mềm quản lý trung tâm cung cấp chương trình quản lý, vận hành tiện nghi, phân tích báo cáo chuyên dụng trong ngành Viễn thông, trên dữ liệu lớn. Hỗ trợ kết nối, đồng bộ phần mềm trung t với hệ thống khác theo yêu cầu và phối hợp.



AMCS đáp ứng yêu cầu tổng thể cho nhu cầu quản lý chuyên nghiệp.

Với thiết bị được thiết kế đồng bộ, đầy đủ, đảm bảo chất lượng và độ chính xác cao, Tương thích điều kiện cho Telecom, Độ bền cao, Thiết kế Module hóa theo chức năng và đồng bộ hệ thống.

Phần mềm được phát triển tối ưu, đồng bộ giữa Trung tâm và các Thiết bị Cung cấp khả năng Giám sát, Cảnh báo, Điều khiển và Báo cáo toàn diện; Quản lý, Bảo mật, Đồng bộ, Bảo toàn và An toàn dữ liệu.



AMCS mang lại khả năng An toàn cao nhất cho hệ thống.

Với chương trình thông minh được vận hành, các thiết bị tại trạm được điều khiển tự động và tối ưu cho khả năng vận hành. Đảm bảo điều kiện hoạt động trạm Viễn thông và Giảm thiểu tối đa năng lượng tiêu thụ và nhân công vận hành.

Phần mềm trung tâm cho phép quản lý và lập kế hoạch vận hành dựa vào các biểu đồ dữ liệu đã có trong các năm. Quản lý hoàn toàn dữ liệu và làm chủ quản lý trên phần mềm được cài đặt tại Server của khách hàng.



AMCS là hệ thống tối ưu để tiết kiệm tối đa cho năng lượng, nhiên liệu và nhân công vận hành trạm.

Những giá trị bao quát:

An toàn hệ thống, Đảm bảo môi trường trạm giúp các thiết bị hoạt động hiệu quả nhất, giảm thiểu hư hỏng và tăng tuổi thọ các thiết bị trạm.

Cung cấp khả năng làm chủ thông tin trong việc ứng cứu, xử lý sự cố, Bảo dưỡng, sửa chữa để hoạt động trạm luôn được đảm bảo an toàn.

Hệ thống tổng thể với dữ liệu lớn cung cấp các báo cáo chi tiết hoặc tổng thể giúp nhà quản lý có những phương án xử lý rõ ràng và tổng thể. Giúp lập kế hoạch, chiến lược đầu tư, phát triển tiếp theo.

Giá trị thiết thực tức thời:

Hệ thống mang lại hiệu quả thiết thực nhất giúp tiết kiệm chi phí đáng kể cả về năng lượng tiêu thụ và nhân công vận hành tức thời.

Hệ thống AMCS được thiết kế cấu trúc mở cho các Module để mở rộng chức năng theo từng yêu cầu cụ thể cho từng trạm, từng giai đoạn đầu tư để phù hợp với khả năng đầu tư cho từng giai đoạn, đảm bảo tính đồng bộ kế thừa và bảo toàn vốn.



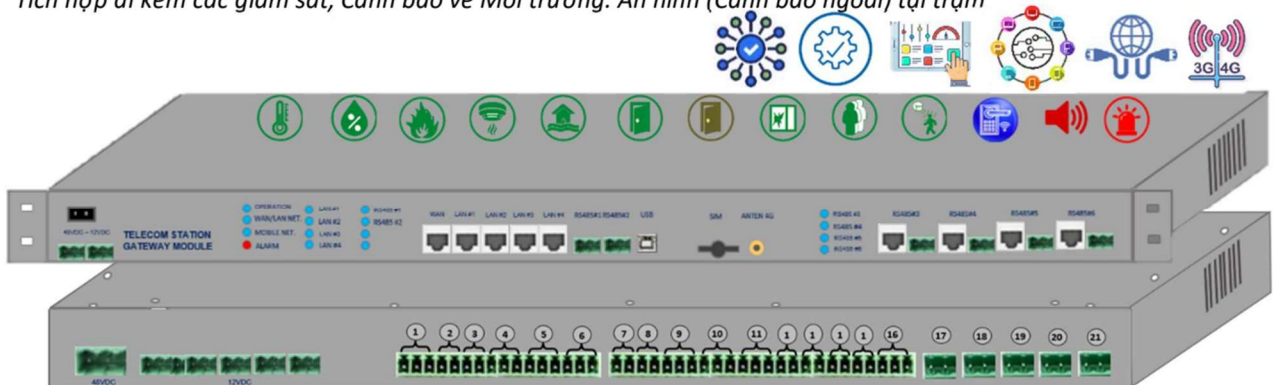
AMCS mang lại hiệu quả cao nhất cho người đầu tư.

AMCS-TGP

MODULE QUẢN LÝ, KẾT NỐI DỮ LIỆU (GATEWAY)

AMCS-TGP (Telecom Gateway Professional) được thiết kế đặc thù để quản lý các module, thiết bị tại trạm, kết nối đồng bộ dữ liệu tại /từ trạm Viễn thông với phần mềm quản lý tập trung. Với phần cứng mạch mẽ và cung cấp phong phú chuẩn, cổng kết nối với tốc độ cao. Module được kết nối với Phần mềm quản lý tập trung **AMCS-TSW** tại Sever trung tâm với tất cả các phương thức kết nối mạng từ trạm cung cấp.

Tích hợp đi kèm các giám sát, Cảnh báo về Môi trường. An ninh (Cảnh báo ngoài) tại trạm



Chức năng, Mô tả tổng quan:

- Kết nối giám sát quản lý các Thiết bị, Module trong Hệ thống quản lý CSHT các trạm Viễn thông (Hệ sinh thái) AMCS và Các thiết bị khác.
 - + Giám sát, quản lý cácẮ quy Lithium. Tối 20 Pin Lithium/trạm.
 - + Giám sát, quản lý các Tủ nguồn AC/DC. Tối thiểu 2 tủ nguồn/trạm, mở rộng: Option.
 - + Giám sát, quản lý Solar.
 - + Module Màn hình quản lý trung tâm tại trạm.
 - + Module điều khiển làm mát thông minh cho trạm viễn thông.
 - + Module quản lý nguồn AC tiêu thụ.
 - + Module quản lý nguồn DC tiêu thụ.
 - + Module điều khiển đóng ngắt từng nguồn DC tiêu thụ và từng ắc quy trạm.
 - + Thiết bị Giám sát và Điều khiển nguồn điện - ATS.
 - + Giám sát quản lý thông số máy phát điện.
 - + Module Camera giám sát.
 - + Các hệ thống, Thiết bị khác khi có yêu cầu và phối hợp.
 - + Kết nối các Sensor về Môi trường, An ninh tại trạm:
 - ❖ Giám sát, Cảnh báo nhiệt độ, độ ẩm trạm.
 - ❖ Cảnh báo khói.Cảnh báo cháy; Giám sát, cảnh báo ngập nước.
 - ❖ Giám sát, cảnh báo cửa mở; Giám sát, cảnh báo chuyển động trong trạm; Giám sát, cảnh báo người lạ đột nhập.; Kết nối, điều khiển còi báo động; Kết nối, điều khiển đèn báo hiệu
 - ❖ Cổng cảnh báo ngoài (Drycontact).
 - ❖ Option: Mở rộng cổng cho Sensor độ ẩm ngoài, Sensor đo lượng mưa, Tốc độ gió, ...
- Kết nối Ethernet: 3 LAN (10/100/1000Mbps), 1 WAN (10/100/1000Mbps).
- Kết nối không dây: Sim data 4G.
- Giao thức kết nối: HTTP, MQTT, TCP, UDP, SNMP V2, V3.
- 5 kênh truyền thông RS485.
- Mở rộng 4 truyền thông RS485, RS232, CAN, FIBER, ... (Option).
- Quản lý toàn bộ dữ liệu của các thiết bị tại trạm được kết nối.
- Cảnh báo theo thông tin lựa chọn, trạng thái mất kết nối.
- Bảo mật cao cấp, hỗ trợ VPN Client, IPSec, TLS, SSL, Ipsec, OpenVPN, ...
- Bảo toàn và đồng bộ dữ liệu trong thời gian mất kết nối.
- Đồng bộ cấu hình trung tâm, Cấu hình cài đặt không bị mất, thay đổi hoặc về mặc định khi tắt, reset hoặc update.
- Nâng cấp phần mềm tại chỗ hoặc từ xa.

AMCS-HMI

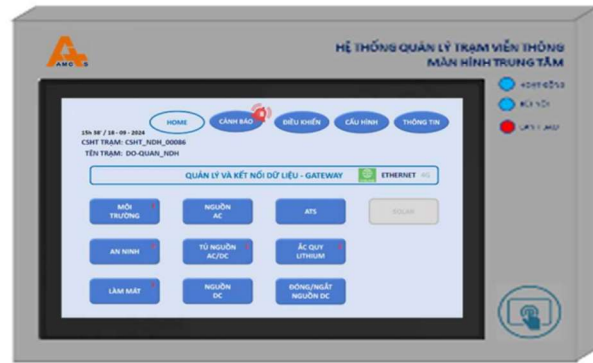
MODULE HMI - MÀN HÌNH QUẢN LÝ TRUNG TÂM TẠI TRẠM VIỄN THÔNG.

AMCS-HMI được thiết kế đặc thù cung cấp khả năng vận hành tại trạm. Hiển thị, Điều khiển, Cấu hình quản lý các module chức năng và các thiết bị được quản lý tại trạm.

Màn hình màu, cảm ứng, kích thước lớn cung cấp khả năng vận hành dễ dàng, thuận tiện và hiện đại.

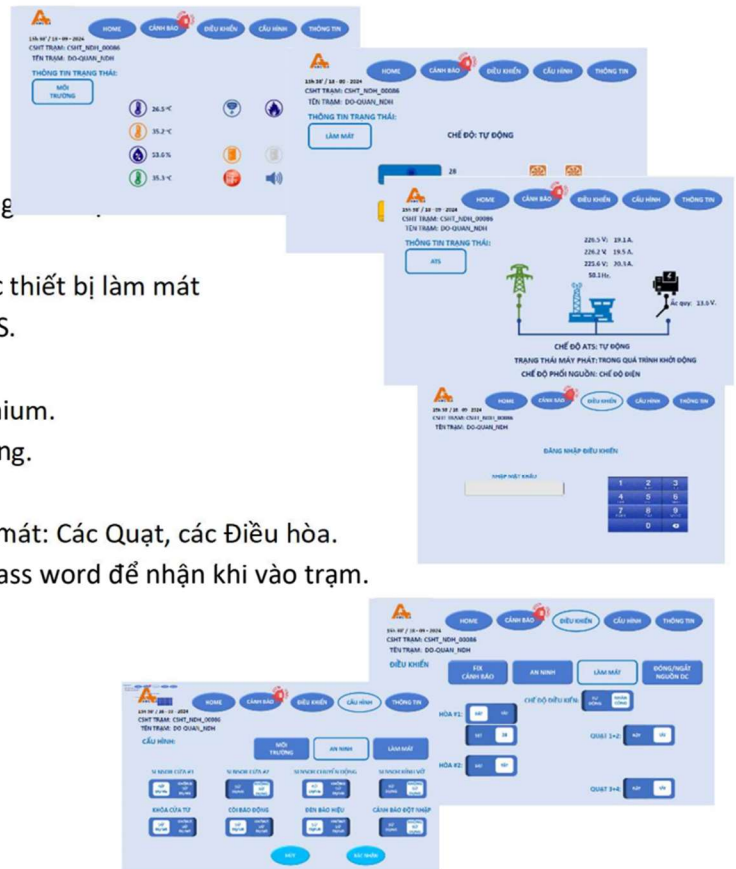
Module được kết nối, đồng bộ với Gateway **AMCS-TGP** và Phần mềm quản lý tập trung **AMCS-TSW**

Màn hình được lắp tại cửa ra vào trạm và được vận hành thuận tiện, an toàn.



Chức năng, Mô tả tổng quan:

- Kích thước lớn: 7inch,
- Công nghệ Cảm ứng.
- Hiển thị:
 - Các tham số về môi trường
 - Các tham số về nguồn điện tất cả từng ng
 - Các trạng thái, chế độ An ninh
 - Các chế độ, trạng thái hoạt động của các thiết bị làm mát
 - Các chế độ, trạng thái hoạt động của ATS.
 - Các tham số, chế độ của từng Tủ nguồn
 - Các tham số chế độ của từng Ắc quy Lithium.
- Các cảnh báo chi tiết tất cả trong hệ thống.
- Điều khiển:
 - Điều khiển tại trạm cho các thiết bị làm mát: Các Quạt, các Điều hòa.
 - Điều khiển chế độ an ninh, Đăng nhập pass word để nhận khi vào trạm.
 - Fix cảnh báo cấp độ cao.
 - Điều khiển kiểm tra đèn, còi.
- Cấu hình:
 - Cấu hình nhiệt độ yêu cầu cho trạm.
 - Cấu hình chế độ An ninh.
 - Cấu hình các cảnh báo quan trọng.



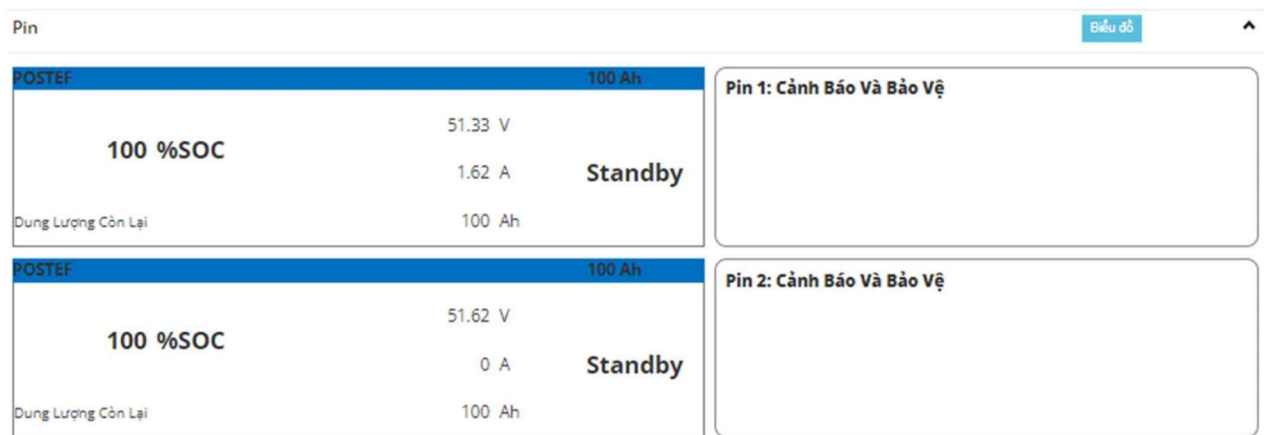
AMCS-TLi

Giám sát, Quản lý Ắc quy Lithium

Module phần mềm **AMCS-T4Li** cung cấp khả năng quản lý, giám sát, cảnh báo chi tiết và kịp thời hoạt động của các Ắc quy Lithium tại trạm.

Module kết nối đồng bộ dữ liệu của các Ắc quy Lithium với Thiết bị trung tâm tại trạm và Hệ thống giám sát tập trung. Cung cấp khả năng giám sát các thông tin cần thiết của các Ắc quy lithium hoặc theo yêu cầu của khách hàng.

Các ắc quy Lithium được kết nối trực tiếp, đồng bộ với Gateway **AMCS-TGP** và Phần mềm quản lý tập trung **AMCS-TSW** mà không phát sinh thêm bất kỳ chi phí phần cứng.



Thông Số Chính Của Pin			Thông Số Các Cell			Thông Số Nhiệt Độ Của Pin		
Version	VO1Y01	Cell 1	3473mV	Vùng 1	26°C			
Model	LFP-15SP10G1-100A-VIS	Cell 2	3469mV	Vùng 2	26°C			
Pack	0210712000200344	Cell 3	3472mV	Vùng 3	26°C			
Dòng điện	0A	Cell 4	3470mV	Vùng 4	26°C			
Điện áp	52.06V	Cell 5	3452mV	MOSFET	27°C			
SOC	100%	Cell 6	3472mV	Môi trường pin	31°C			
SOH	100%	Cell 7	3472mV					
Trạng thái	Không nạp, Không xả	Cell 8	3473mV					
DL còn lại	100Ah	Cell 9	3474mV					
DL khi đầy	100Ah	Cell 10	3468mV					
DL thiết kế	100Ah	Cell 11	3472mV					
		Cell 12	3473mV					
		Cell 13	3476mV					
		Cell 14	3472mV					
		Cell 15	3473mV					
		Cell 16	0mV					



1. Chức năng:

- ❖ Giám sát các thông số, của từng ắc quy lithium.
- ❖ Giám sát các thông số, trạng thái của từng ắc quy đang được sử dụng.
- ❖ Cảnh báo, thông báo các sự kiện của từng ắc quy.
- ❖ Hỗ trợ tối đa 20 ắc quy/Gateway/Trạm.

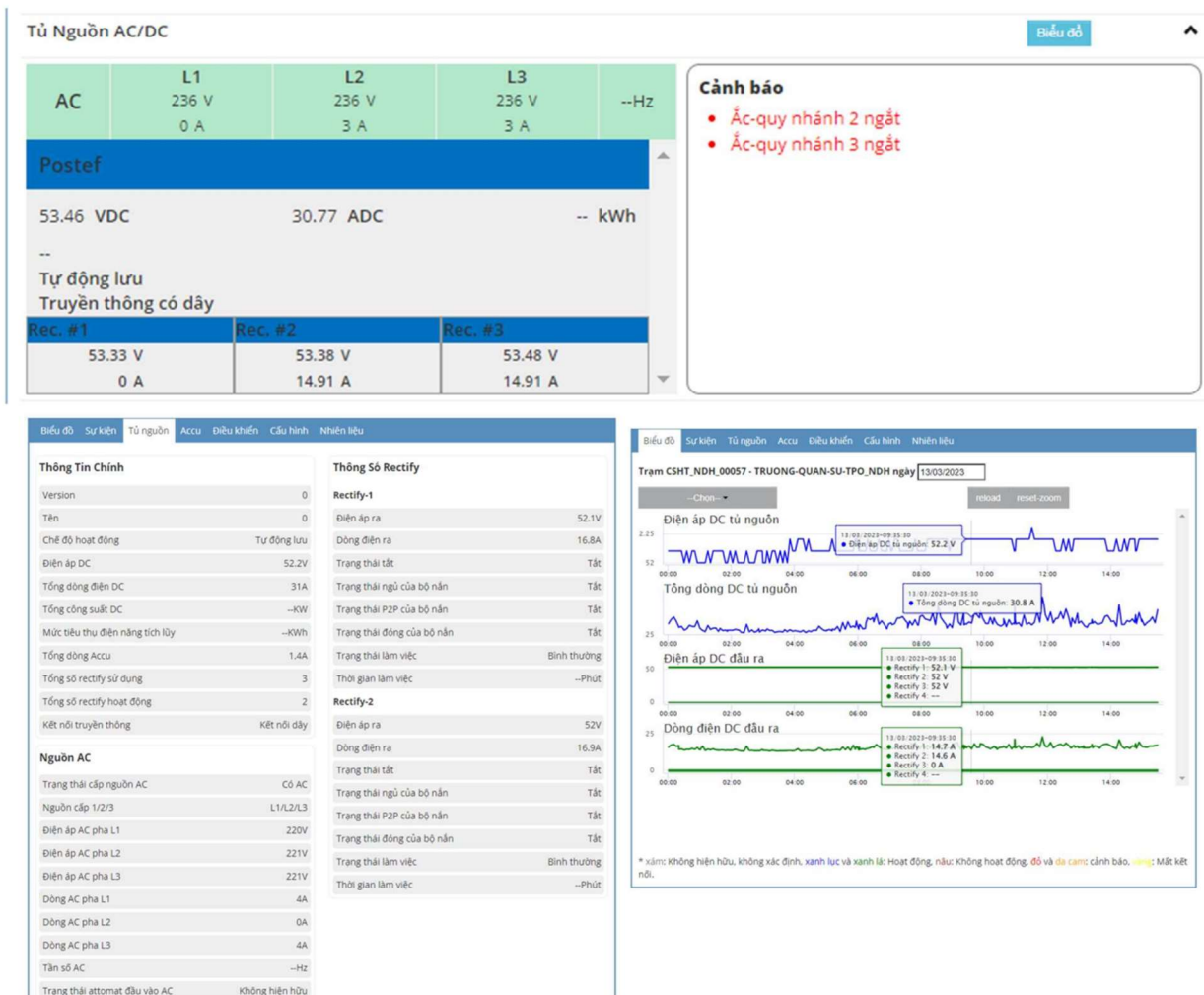
AMCS-TR

Giám sát, quản lý tủ nguồn AC/DC

Module phần mềm **AMCS-TR** cung cấp khả năng quản lý, giám sát, cảnh báo chi tiết và kịp thời hoạt động của các tủ nguồn AC/DC tại trạm.

Module kết nối đồng bộ dữ liệu của các tủ nguồn với Thiết bị trung tâm tại trạm và Hệ thống giám sát tập trung. Cung cấp khả năng giám sát các thông tin cần thiết của các tủ nguồn hoặc theo yêu cầu của khách hàng.

Các tủ nguồn AC/DC có truyền thông được kết nối, đồng bộ với Gateway AMCS-TGP và Phần mềm quản lý tập trung AMCS-TSW mà không phát sinh thêm bất kỳ chi phí phần cứng.



1. Chức năng:

- ❖ Giám sát các thông số, trạng thái của nguồn AC cung cấp cho tủ nguồn.
- ❖ Giám sát các thông số, trạng thái của nguồn DC tủ nguồn cung cấp.
- ❖ Giám sát các thông số, trạng thái của từng Rectifier của tủ nguồn
- ❖ Giám sát các thông số, trạng thái của từng tổ ắc quy đang được sử dụng.
- ❖ Cảnh báo, thông báo các sự kiện của tủ nguồn.
- ❖ Hỗ trợ tối thiểu 2 tủ nguồn/Gateway/Trạm mặc định; Option mở rộng

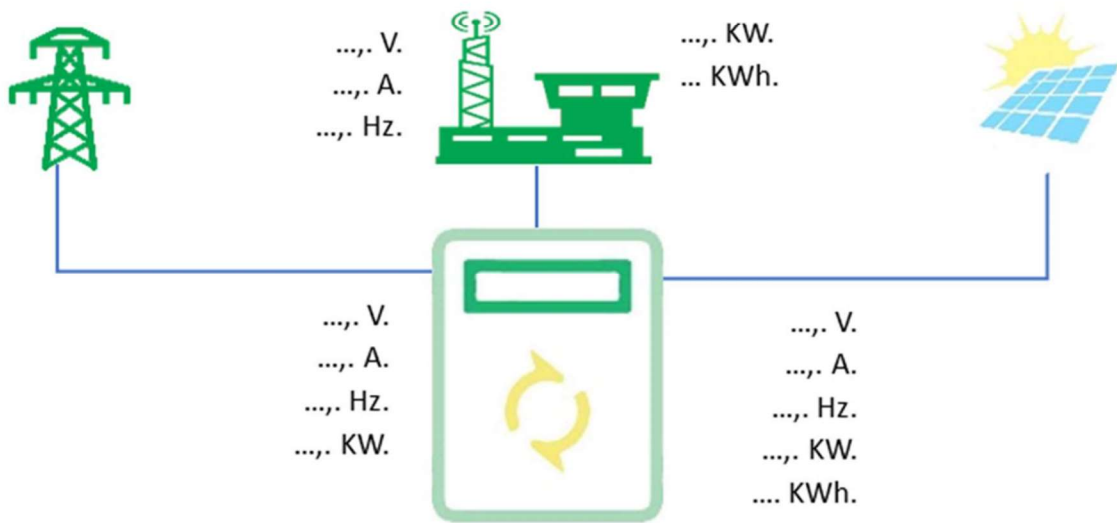
AMCS-TSOLAR

Giám sát, quản lý Solar

Chương trình **AMCS-TSOLAR** cung cấp khả năng giám sát, cảnh báo các tham số, trạng thái hoạt động của các Inverter Solar tại trạm.

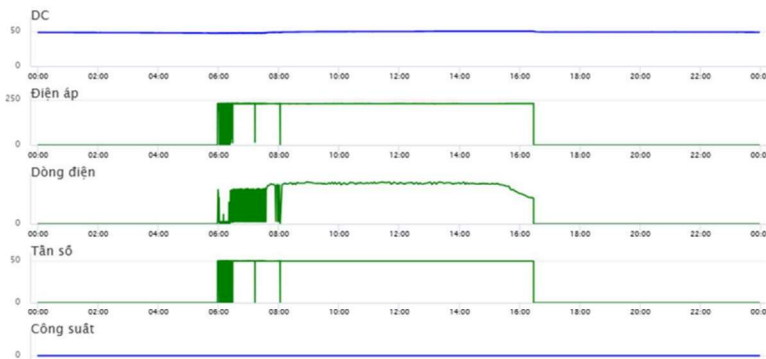
Module kết nối đồng bộ dữ liệu của các tủ nguồn với Thiết bị trung tâm tại trạm và Hệ thống giám sát tập trung. Cung cấp khả năng giám sát các thông tin cần thiết của các Inverter solar hoặc theo yêu cầu của khách hàng, Theo từng chủng loại cung cấp.

Các Inverter solar có truyền thông được kết nối, đồng bộ với Gateway AMCS-TGP và Phần mềm quản lý tập trung AMCS-TSW mà không phát sinh thêm bất kỳ chi phí phần cứng.



Hoạt động:

Cảnh báo:



Vận Hành																															
Biểu đồ	Cấu hình																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Thống tin solar</th> <th>Pin Mặt Trời</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Điện áp đầu ra solar</td> <td>54.2V</td> </tr> <tr> <td>Dòng điện đầu ra</td> <td>0A</td> </tr> <tr> <td>Điện áp đầu vào</td> <td>2.4V</td> </tr> <tr> <td>Dòng điện đầu vào</td> <td>0A</td> </tr> <tr> <td>Nhiệt độ</td> <td>43.3°C</td> </tr> <tr> <td>Nhiệt độ của phần tản nhiệt</td> <td>43.1°C</td> </tr> <tr> <td>Trạng thái tải</td> <td>On</td> </tr> <tr> <td>Trạng thái P2P</td> <td>Off</td> </tr> <tr> <td>Trạng thái MPPT</td> <td>Off</td> </tr> <tr> <td>Trạng thái làm việc</td> <td>Bình thường</td> </tr> <tr> <td>Trạng thái LVP đầu vào</td> <td>Off</td> </tr> <tr> <td>Trạng thái đầu vào không hợp lệ</td> <td>On</td> </tr> <tr> <td>Trạng thái ngủ</td> <td>Off</td> </tr> <tr> <td>Trạng thái điều khiển quạt PU</td> <td>Tự động</td> </tr> </tbody> </table>		Thống tin solar	Pin Mặt Trời	Điện áp đầu ra solar	54.2V	Dòng điện đầu ra	0A	Điện áp đầu vào	2.4V	Dòng điện đầu vào	0A	Nhiệt độ	43.3°C	Nhiệt độ của phần tản nhiệt	43.1°C	Trạng thái tải	On	Trạng thái P2P	Off	Trạng thái MPPT	Off	Trạng thái làm việc	Bình thường	Trạng thái LVP đầu vào	Off	Trạng thái đầu vào không hợp lệ	On	Trạng thái ngủ	Off	Trạng thái điều khiển quạt PU	Tự động
Thống tin solar	Pin Mặt Trời																														
Điện áp đầu ra solar	54.2V																														
Dòng điện đầu ra	0A																														
Điện áp đầu vào	2.4V																														
Dòng điện đầu vào	0A																														
Nhiệt độ	43.3°C																														
Nhiệt độ của phần tản nhiệt	43.1°C																														
Trạng thái tải	On																														
Trạng thái P2P	Off																														
Trạng thái MPPT	Off																														
Trạng thái làm việc	Bình thường																														
Trạng thái LVP đầu vào	Off																														
Trạng thái đầu vào không hợp lệ	On																														
Trạng thái ngủ	Off																														
Trạng thái điều khiển quạt PU	Tự động																														

1. Kết nối: Các tủ nguồn được kết nối với MODULE QUẢN LÝ, KẾT NỐI DỮ LIỆU (GATEWAY):

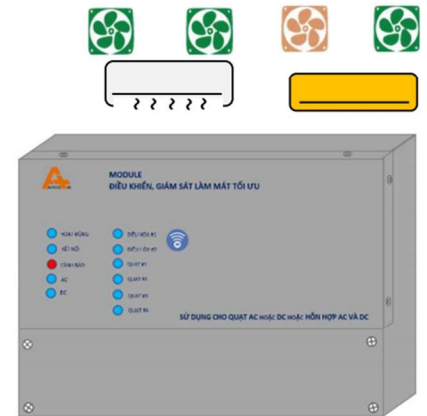
- Truyền thông: RS485, Modbus RTU.
- Chủng loại/hãng Inverter: Cam kết hỗ trợ khi có các yêu cầu cho từng loại/hãng.
- Các thông tin giám sát cơ bản được cung cấp mặc định Theo yêu cầu căn bản 5302/VNPT-CN-TL.

AMCS-T4C

MODULE ĐIỀU KHIỂN LÀM MÁT THÔNG MINH CHO TRẠM VIỄN THÔNG

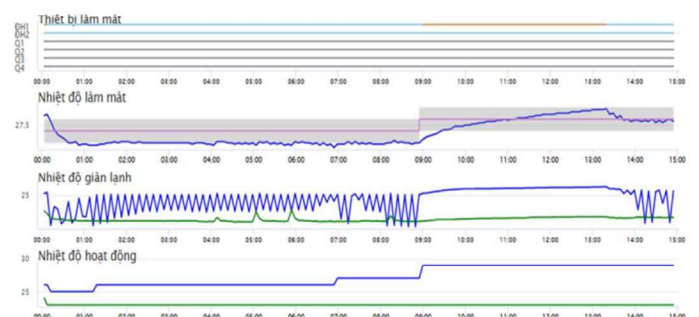
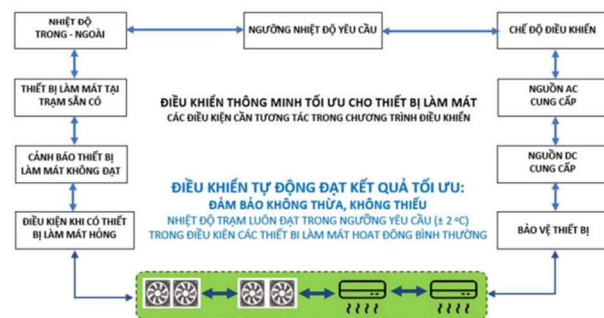
Green Cooling Solutions

Module **AMCS-T4C** được thiết kế đặc thù điều khiển thông minh, tối ưu các thiết bị làm mát tại các trạm Viễn thông nhằm đảm bảo môi trường nhiệt độ trạm và tối ưu tiết kiệm chi phí năng lượng. Khả năng tự thích nghi với điều kiện thực tế từng trạm, điều khiển các thiết bị làm mát sẵn có tại trạm để đạt kết quả tối ưu nhất. Module được sử dụng độc lập hoặc kết nối, đồng bộ với Gateway AMCS-TGP và Phần mềm quản lý tập trung AMCS-TSW hoặc các hệ thống khác theo yêu cầu.



Tổng quan Chức năng:

- ❖ Điều khiển tự động thông minh đảm bảo nhiệt độ yêu cầu cho từng trạm theo đặc thù.
- ❖ Điều khiển cho 4 quạt thông gió AC hoặc DC hoặc hỗn hợp AC và DC, tự động trong chương trình tối ưu năng lượng.
- ❖ Điều khiển 2 điều hòa tự động thích nghi trong chương trình tối ưu năng lượng.
- ❖ Chế độ hoạt động: Tự động/Nhân công tại chỗ, từ xa từng Điều hòa, quạt.
- ❖ Điều khiển tự động đồng bộ phối hợp thích nghi các Quạt và các Điều hòa trong có tại trạm.
- ❖ Khả năng điều khiển tự động Bật/Tắt, ĐIỀU CHỈNH nhiệt độ Tại chỗ/Từ xa từng điều hòa: Hồng ngoại.
- ❖ Đảm bảo nhiệt độ trạm tối ưu theo nhiệt độ yêu cầu, không thừa, không thiếu.
- ❖ Luân phiên, Bù, Thay thế theo tình trạng thực tế hoạt động.
- ❖ Thư viện: Toàn bộ dữ liệu đồng bộ điều khiển các hãng điều hòa đang sử dụng trên các trạm.
- ❖ Điều khiển Bật/Tắt quạt Tại chỗ/Từ xa: Relay
- ❖ Cảnh báo: Chế độ, Trạng thái hoạt động của từng thiết bị điều khiển.
- ❖ Cấu hình: Nhiệt độ yêu cầu trong trạm, Nhiệt độ cao, Thời gian chạy luân phiên điều hòa, Dữ liệu đồng bộ điều khiển Điều hòa, Thiết bị làm mát của trạm cần điều khiển.
- ❖ Phát hiện, cảnh báo Điều hòa hỏng (Không đạt). Đo nhiệt độ giàn lạnh các điều hòa.
- ❖ Phát hiện, cảnh báo quạt hỏng. Đo dòng điện sử dụng
- ❖ Bảo vệ ưu tiên nguồn DC trạm: Ưu tiên nguồn DC cho trạm, Cấu hình ngưỡng được phép chạy quạt DC
- ❖ Bảo vệ Điều hòa: Không sử dụng điều hòa khi nguồn điện (thấp) không đáp ứng.
- ❖ Bảo vệ quạt: Cầu chì cho từng quạt
- ❖ Cổng kết nối RS485 cho đồng bộ hệ thống AMCS, hệ thống khác.



AMCS-T5A

Module quản lý nguồn AC tiêu thụ

Module **AMCS-T5A** cung cấp khả năng giám sát, cảnh báo tham số điện tiêu thụ của từng thiết bị sử dụng nguồn AC tại trạm. Với thiết bị đo chính xác và nhiều kênh đo.

AMCS-T5A được lắp đặt bên cạnh tủ phân phối điện, phương pháp đo gián tiếp không cần can thiệp vào các đầu nối nguồn đã sẵn tại trạm cung cấp cho các thiết bị,

Module được kết nối, đồng bộ với Gateway AMCS-TGP và Phần mềm quản lý tập trung AMCS-TSW hoặc các hệ thống khác theo yêu cầu.



AMCS-T5A

Chức năng:

- ❖ Đo, giám sát các tải AC tiêu thụ: 1 pha hoặc 3 pha.
- ❖ Điện áp (V), Dòng điện (A), Tần số và Số điện tiêu thụ (KWh) cho từng thiết bị tiêu thụ.
- ❖ Kết nối, đồng bộ với Gateway
- ❖ Cảnh báo các giá trị theo yêu cầu.
- ❖ Số kênh giám sát: Tối đa 12 kênh.
- ❖ Thiết lập: Tên thiết bị cụ thể được giám sát. Định mức năng lượng tiêu thụ.
- ❖ **Thiết lập:** Ngưỡng cảnh báo điện áp thấp/cao; Ngưỡng dòng điện tiêu thụ cao; Ngưỡng năng lượng tiêu thụ cao.



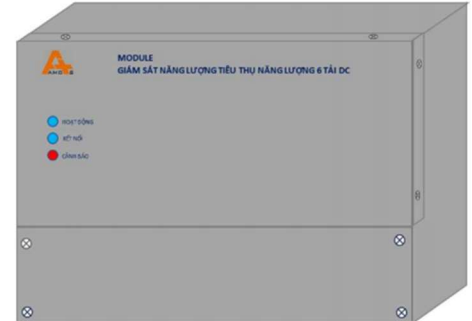
AMCS-T5D

Module quản lý nguồn DC tiêu thụ

Module **AMCS-T5D** cung cấp khả năng giám sát, cảnh báo tham số điện tiêu thụ của từng thiết bị sử dụng nguồn DC tại trạm. Với thiết bị đo chính xác và nhiều kênh đo.

AMCS-T5D được lắp đặt bên cạnh tủ nguồn AC/DC, phương pháp đo gián tiếp không cần can thiệp vào các đấu nối nguồn DC đã sẵn tại trạm cung cấp cho các thiết bị,

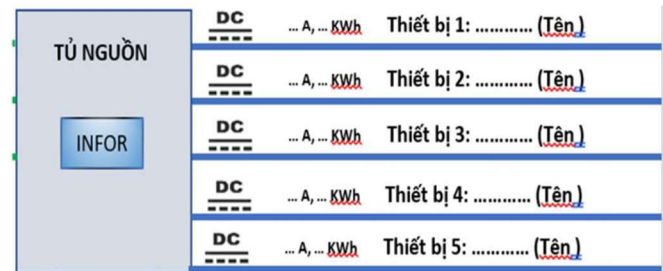
Module được kết nối, đồng bộ với Gateway AMCS-TGP và Phần mềm quản lý tập trung AMCS-TSW hoặc các hệ thống khác theo yêu cầu.



AMCS-T5D

1. Chức năng:

- ❖ Đo, giám sát các tải DC tiêu thụ: Điện áp (V), Dòng điện (A) và Số điện tiêu thụ (KWh) cho từng thiết bị
- ❖ Kết nối, đồng bộ với Gateway
- ❖ Cảnh báo các giá trị theo yêu cầu.
- ❖ Số kênh đo: 6 kênh.
- ❖ **Thiết lập:** Tên thiết bị cụ thể được giám sát. Định mức năng lượng tiêu thụ.
- ❖ **Thiết lập:** Ngưỡng cảnh báo điện áp thấp/cao; Ngưỡng dòng điện tiêu thụ cao; Ngưỡng năng lượng tiêu thụ cao.
- ❖ Ấn quy Nạp/xả



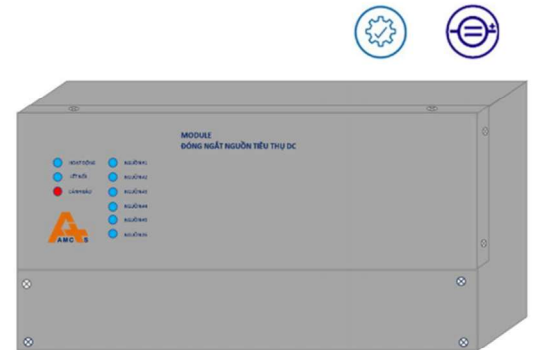
AMCS-T6

Module điều khiển đóng ngắt từng nguồn DC tiêu thụ.

Module **AMCS-T6** cung cấp khả năng đóng ngắt tại trạm và từ xa cho từng nguồn DC cung cấp cho từng thiết bị sử dụng và từng Ắc quy tại trạm.

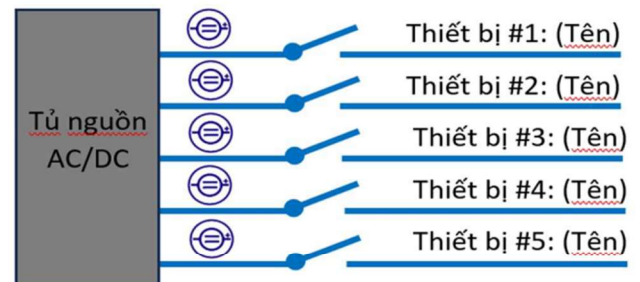
AMCS-T6 cung cấp khả năng Cấu hình, thiết lập tự động theo đóng ngắt theo yêu cầu, tự động điều khiển đóng ngắt nạp cho ắc quy trạm, Phục vụ đóng ngắt nạp ắc quy khi chạy máy phát điện (Máy phát điện không đủ công suất nạp ắc quy). Đảm bảo thiết bị trạm luôn được cung cấp nguồn DC trong mọi trường hợp.

Module được kết nối, đồng bộ với Gateway AMCS-TGP và Phần mềm quản lý tập trung AMCS-TSW.



Chức năng:

- ❖ Điều khiển từ xa, tự động theo cấu hình thời gian, dung lượng kết nối, ...
- ❖ Điều khiển tự động ngắt nạp Ắc quy khi chạy máy phát điện.
- ❖ Điều khiển đóng ngắt từng tải tiêu thụ.
- ❖ Số tải đóng ngắt: 2 tối thiểu, lựa chọn tối đa tới 6 nguồn.
- ❖ Điều khiển nhân công tại chỗ và từ xa.
- ❖ Giám sát Trạng thái.
- ❖ Điều khiển tự động theo chương trình tối ưu chi phí điện (Option).



AMCS-T7-x

CÁC MODULE TRUYỀN THÔNG MỞ RỘNG

AMCS-T7 là dải sản phẩm thiết kế để mở rộng khi yêu cầu thực tế, đặc thù phát sinh theo lựa chọn. Các module mở rộng hỗ trợ các cổng (chuẩn) kết nối truyền thông cho Gateway, thiết bị, module chức năng trong hệ thống (Hệ sinh thái) AMCS, kết nối mạng độc lập cho ATS.

Các module được hỗ trợ sẵn sàng các cổng vật lý và phần mềm đồng bộ, Các module AMCS-T7 đáp ứng các yêu cầu cụ thể kết nối và đưa vào chương trình quản lý chung, đồng bộ.



AMCS-T7

Chức năng

- ❖ Mở rộng khả năng kết nối với cho các Thiết bị, Module chức năng trong hệ thống cho các nhu cầu phát sinh thực tế.
- ❖ Đồng bộ phần cứng, phần mềm với các Thiết bị, Module chức năng trong hệ thống.

Thông số kỹ thuật:

Nội dung	Tiêu chuẩn					
	AMCS-T7-4G	AMCS-T7-ETH	AMCS-T7-FIBER	AMCS-T7-RS485	AMCS-T7-RS232	AMCS-T7-WIFI
Chuẩn kết nối	4G	Ethernet: LAN/WAN	Chuyển đổi Quang - Điện chuẩn công nghiệp Quang - RS485/RS232	RS485 modbus	RS232	WIFI
Điều kiện lắp đặt, sử dụng	Kết nối độc lập cho ATS	Kết nối độc lập cho ATS	Đảm bảo an toàn kết nối xa	Mở rộng kết nối cho Gateway	Mở rộng kết nối cho Gateway	Mở rộng kết nối cho Gateway
Hỗ trợ cổng kết nối đầu vật lý:	Sim data 4G Ăng ten 4G	RJ45	- Quang: SC/UPC - Serial: RS-422: TxD+ TxD- RxD+ RxD- RS-485 4 wires: TxD+ TxD- RxD+ RxD- RS-485 2 wires: A (for TX+) B (for TX-) Ground RS-232 3 wires: DB9	Domino, RJ45	DB9	Không dây
Tiêu chuẩn kỹ thuật	Phù hợp với nhà mạng: Vinaphone, Mobifone, Viettel, Vietnamobile	Khoảng cách kết nối: ≤ 20m Tốc độ: 10/100Mbps Cáp UTP CAT5	- Quang: Khoảng cách kết nối: ≥ 20Km, Cáp quang single mode 310nm/1550nm, Tốc độ: 10/100Mbps, Khoảng cách kết nối: ≥ 20Km, RS485: Tốc độ baud tự thích ứng từ 0 - 115,2kbps, RS232: Tốc độ baud tự thích ứng từ 0 - 250kbps	Khoảng cách kết nối: ≤ 50m Tốc độ: 0 - 115,2kbps Cáp đồng xoắn Cáp UTP CAT5	Khoảng cách kết nối: ≤ 20m Tốc độ: 0 - 250kbps Cáp đồng xoắn	Khoảng cách kết nối: ≤ 100m Tốc độ: 600Mbps (802.11N)

AMCS-T8

Thiết bị Giám sát và Điều khiển nguồn điện (ATS)

Thiết bị ATS AMCS-T8 được thiết kế chuyên dụng cho trạm Viễn thông để Quản lý, Giám sát, Điều khiển, Thông báo, Cảnh báo các điều kiện hoạt động của nguồn DC, AC, Máy phát điện để đảm bảo nguồn điện cho trạm.

Các chương trình hoạt động phong phú và cung cấp chuyên dụng cho trạm, hệ thống Viễn thông, cung cấp cho công tác vận hành, ứng cứu kịp thời, tiện nghi và an toàn.

Thiết bị được sử dụng độc lập Phần mềm quản lý tập trung AMCS-TSW hoặc kết nối, đồng bộ với Gateway AMCS-TGP và Phần mềm quản lý tập trung AMCS-TSW.



Kết nối:

- Thiết bị ATS AMCS-T8 được sử dụng kết nối đồng bộ với Hệ thống Gateway AMCS-TGP và Phần mềm quản lý tập trung AMCS-TSW hoặc các hệ thống khác theo yêu cầu: RS485 mặc định ; Qua các module kết nối được lựa chọn Ethernet; Quang (Media converter); Không dây (Lora)
- Khả năng kết nối độc lập với Phần mềm quản lý tập trung AMCS-TSW qua các module kết nối được lựa chọn: Sim data 4G, Ethernet,
- Cổng truyền thông Modbus 485, Tiếp điểm đầu vào, tiếp điểm đầu ra;
- Kết nối máy phát điện: Remote start, Bật (Fuel), Xấy (Heat), Đè (Crank), Tắt (OFF), RS485, Nguồn AC máy phát điện, Nguồn DC ắc quy máy phát điện.

Chức năng chính:

- Các chế độ hoạt động của thiết bị cung cấp khả năng điều khiển Tại chỗ và Từ xa: Điều khiển tự động, Điều khiển nhận công tại chỗ, Điều khiển nhân công từ xa, Test máy phát từ xa, Tự động bảo dưỡng máy phát định kỳ, Phóng test Ắc quy từ xa cho vận hành trạm thuận lợi.
- Giám sát Tại trạm và từ xa trên phần mềm trung tâm cung cấp thông tin trạng thái hoạt động của các nguồn AC cung cấp và các nguồn DC của các tủ nguồn trạm. Các tham số được cung cấp tổng thể: Điện áp (V), Dòng điện (A), Tần số (Hz), Công suất (VA), Số điện tiêu thụ (KWh).
- Cảnh báo, thông báo tại chỗ, từ xa trên phần mềm, SMS trung tâm.
- Cài đặt, thiết lập đầy đủ và linh hoạt tại thiết bị và từ xa cho các cấu hình cảnh báo, cấu hình hoạt động theo yêu cầu đặc thù cho từng trạm.
- An toàn người sử dụng, bảo vệ nguồn điện trạm.

Các chức năng cho thiết bị trên phần mềm trung tâm:

Phần mềm trung tâm lưu trữ, đồng bộ, bảo toàn dữ liệu, cung cấp công cụ Giám sát, Cảnh báo, Điều khiển, Cấu hình cài đặt, Báo cáo thống kê:

- Giao diện phần mềm đa dạng và tiện lợi cho tổng thể và chi tiết vượt trội, Hiển thị bằng Số, Icon, Biểu đồ, Bản đồ cho mọi thời điểm, phục vụ cho vận hành online và truy vấn, đánh giá.
- Các công cụ giám sát từ xa cho mọi chức năng hệ thống phục vụ xử lý kịp thời và an toàn.
- Các công cụ điều khiển từ xa cho mọi chức năng hệ thống phục vụ xử lý kịp thời và an toàn.
- Báo cáo thông kê theo chức năng, trách nhiệm, chủ đề, thời lượng lựa chọn.

Tương thích máy phát điện:

- Tương thích khả năng điều khiển, giám sát với máy phát điện sử dụng Bộ điều khiển tự động qua remote start (loại có màn hình).
- Kết nối dữ liệu của máy phát điện qua truyền thông RS485.
- Tương thích khả năng điều khiển máy phát điện sử dụng Bộ điều khiển không tự động (loại sử dụng chìa khóa vận) mà không cần thay bộ điều khiển của máy phát điện.

CHỨC NĂNG TỔNG QUAN ATS

Vận hành tại trạm:

- ❖ Giám sát trên ATS tại trạm
 - Giám sát thông số điện AC: V, A, Hz, KVA, KWh
 - Giám sát 2 nguồn điện DC: Từ 2 tủ nguồn AC/DC
 - Giám sát tình trạng hoạt động
 - Giám sát tình trạng nguồn điện
 - Giám sát, bảo vệ nguồn trạm, Máy phát
- ❖ Điều khiển trên ATS tại trạm
 - Điều khiển tự động cho Máy phát và phối nguồn với các điều kiện phong phú và tổng thể.
 - Tự động bảo dưỡng máy phát định kỳ
 - Điều khiển Nhân công tại trạm:
 - + Điều khiển máy phát
 - + Điều khiển phối nguồn: Điện/Cơ.

Vận hành từ xa: Phần mềm trung tâm

- ❖ Giám sát từ xa
 - Giám sát thông số điện AC: V, A, Hz, KVA, KWH
 - Giám sát 2 nguồn điện DC: Từ 2 tủ nguồn AC/DC
 - Giám sát tình trạng nguồn điện
 - Giám sát tình trạng máy phát điện
 - Giám sát cảnh báo
 - Kết nối, giám sát bộ điều khiển của máy phát điện
(Khi máy phát điện hỗ trợ cổng truyền thông)
- ❖ Điều khiển từ xa
 - Điều khiển tự động.
 - Điều khiển nhân công từ xa:
 - + Điều khiển máy phát
 - + Điều khiển phối nguồn
 - Điều khiển test máy phá
 - Điều khiển test, bảo dưỡng Ắc quy trạm

Thông báo, Cảnh báo

- ❖ Cảnh báo trên phần mềm
 - Cảnh báo tình trạng, chất lượng nguồn điện
 - Cảnh báo trạng thái nguồn điện
 - Cảnh báo trạng thái tải trạm
 - Cảnh báo lỗi
 - Cảnh báo chế độ vận hành.
- ❖ Thông báo, Cảnh báo trên SMS
 - Cảnh báo tình trạng, chất lượng nguồn điện
 - Cảnh báo trạng thái nguồn điện
 - Cảnh báo trạng thái tải trạm
 - Cảnh báo lỗi
 - Cảnh báo chế độ vận hành.

Cấu hình

- ❖ Cấu hình hoạt động
 - Cấu hình hoạt động: Phần mềm từ xa; Tại chỗ.
 - Cấu hình Cảnh báo: Phần mềm từ xa; Tại chỗ.
- ❖ SMS
 - Cấu hình cảnh báo, thông báo
 - Cấu hình người nhận SMS nhiều cấp độ

Thiết lập

- ❖ Thiết lập người dùng
 - Thiết lập tài khoản
 - Phân quyền khai thác
 - Chính sửa, giám sát và điều khiển
- ❖ Thiết lập trạm
 - Thiết lập thông tin trạm
 - Thiết lập các tham số, tình trạng hạ tầng
 - Người phụ trách, vận hành

Báo cáo

- Lập báo cáo theo phân quyền
- Chức năng, trách nhiệm, chủ đề, thời lượng
- Báo cáo thống kê: Hoạt động, Cảnh báo
- Báo cáo năng lượng, nhiên liệu tiêu thụ
- Báo cáo phiên chạy máy (Nhật ký chạy máy)
- Báo cáo, đánh giá các phiên test: Test máy phát, Test ắc quy trạm.

Kết nối

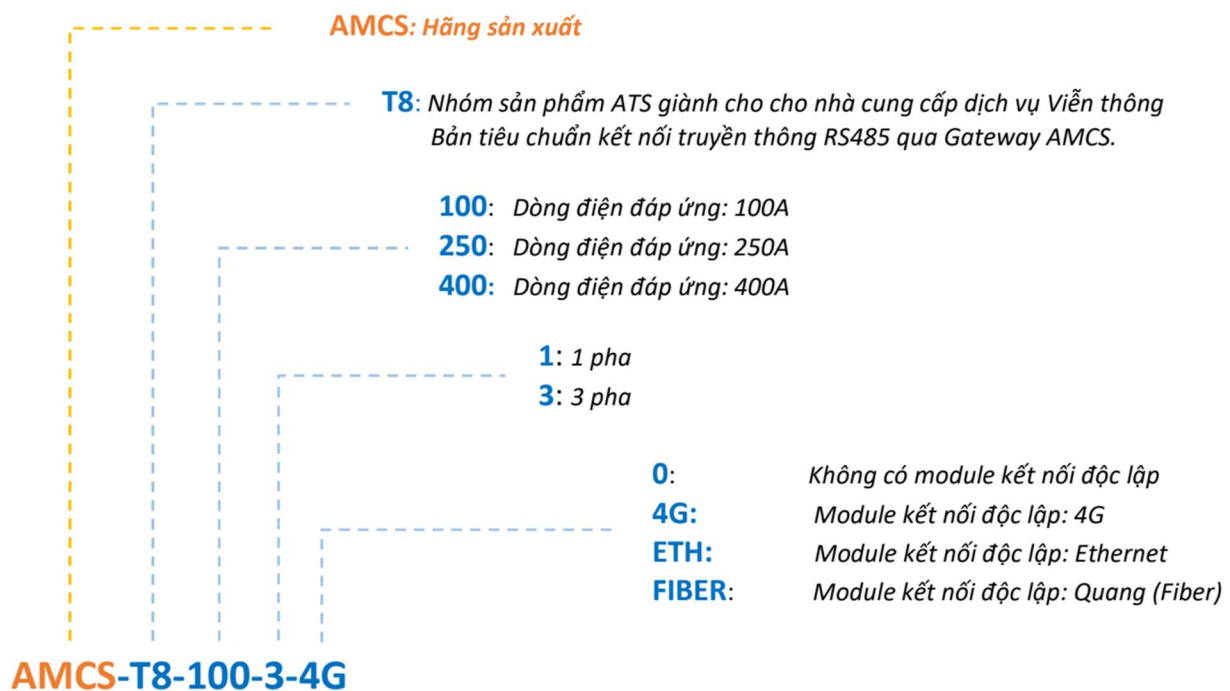
- Kết nối Gateway trung tâm của hệ thống.
- Khả năng kết nối độc lập: Sim data 4G, Ethernet LAN/WAN (Theo lựa chọn).
- Đầy đủ dữ liệu, Đồng bộ, bảo toàn, bổ sung dữ liệu với phần mềm trung tâm.
- Kết nối điều khiển máy phát điện đáp ứng cho máy phát có và không có chức năng autostart

THIẾT KẾ PHẦN CỨNG

Thiết bị được thiết kế cấu trúc module có thể thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng độc lập:

- Module giám sát và điều khiển nguồn điện và máy phát điện (Bộ điều khiển ATS)
- Module đấu nối, phối nguồn, chấp hành điều khiển. Phù hợp với nguồn Điện lưới: 1pha, 3pha, Máy phát: 1pha, 3pha, Nguồn động lực: 100 - 400A (mỗi pha) theo lựa chọn.
- Module kết phần mềm trung tâm.
- Module sạc bù ắc quy máy phát điện:

Lựa chọn, Đặt hàng:



AMCS-T9

Module quản lý Camera

Module AMCS-T9 cung cấp khả năng quản lý giám sát trạm bằng Video từ xa.

Cung cấp hình ảnh gắn với các cảnh báo, sự kiện tương thích. Có thể giám sát hình ảnh trạm tức thời hoặc truy xuất lại.

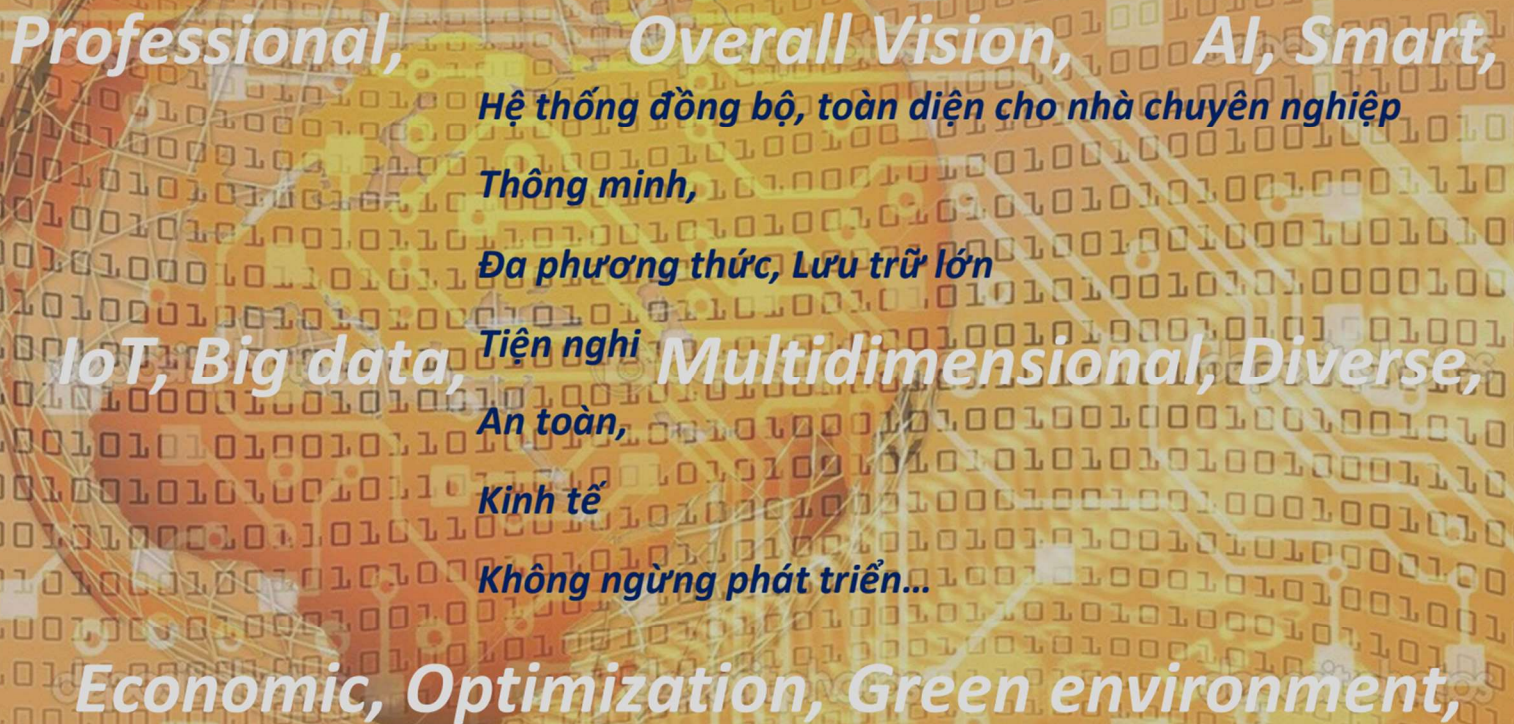
Các file Media (Video clip, Ảnh) được lưu trữ quản lý trên Server, Các cảnh báo được lựa chọn theo nhu cầu, định nghĩa riêng biệt và được gắn kèm đồng bộ trên phần mềm trung tâm.

Sử dụng đường mạng chung trên Gateway mà không yêu cầu phát sinh đường mạng riêng cung cấp cho Camera.



1. Chức năng và phương thức hoạt động:

- ❖ Nhận, mã hóa tín hiệu từ Camera được lắp đặt tại trạm.
- ❖ Cấu hình, Phân loại sự kiện, cảnh báo cho quản lý các hình ảnh theo yêu cầu. Các sự kiện, cảnh báo được lựa chọn bao gồm tất TẤT CẢ trong hệ thống sử dụng: Môi trường, An ninh, Nguồn điện AC, DC, Làm mát, Ấc quy, Tủ nguồn, Solar, ...
- ❖ Cung cấp, lưu trữ, quản lý các Hình ảnh và Video clip gắn kèm với các cảnh báo, sự kiện tương ứng được lựa chọn, cấu hình.
- ❖ Xem tức thời khi kiểm tra từ xa (Stream live).
- ❖ Truy vấn lại (Play back).



Professional, Overall Vision, AI, Smart,
Hệ thống đồng bộ, toàn diện cho nhà chuyên nghiệp
Thông minh,
Đa phương thức, Lưu trữ lớn
IoT, Big data, Tiên nghi Multidimensional, Diverse,
An toàn,
Kinh tế
Không ngừng phát triển...
Economic, Optimization, Green environment,

Nhà sản xuất:

Công ty Cổ phần Công nghệ AMC+S

Địa chỉ: Tầng 4, tòa nhà Anh Minh, số 36 Hoàng cầu,

Đống Đa, Hà Nội

Tel: 024-37880018; 084 568 0704

Website: www.amcsjsc.com.

Email: amcs@amcsjsc.com.

Nhà phân phối:

**Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ
kỹ thuật Hà Việt**

Địa chỉ: Tầng 4, tòa nhà Anh Minh, số 36 Hoàng cầu,
Đống Đa, Hà Nội.

Email: haviet@haviet.vn, amcs@amcsjsc.com

Hotline: +84 94 712 6789