



SITRANS SERVE IQ

Giải pháp đo lường từ xa. Mọi lúc, mọi nơi

Tổng hợp các giải pháp số hóa cho ngành công nghiệp chế biến với dải các sản phẩm từ cảm biến, module truyền thông và các phần mềm ứng dụng

SITRANS IQ

Giải pháp số hóa

| | |
|---------------------|----------------------|
| SAM IQ | mobile IQ |
| store IQ | serve IQ |



Các gói giải pháp phần mềm khác nhau trong không gian số hóa của Siemens như...

- Valve Monitoring**
- SIWA Burst**
- SIWA Leak**

Dịch vụ kỹ thuật

Kết nối truyền thông

| | | |
|-------------------|--|------------------------------|
| AW050* | | CC240 & MX300 |
|-------------------|--|------------------------------|

Các module vào/ra khác của Siemens hoặc bên thứ 3

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Thiết bị trường SITRANS

Stand 2020-12-01 *) in development



SITRANS serve IQ

Giải pháp đo lường từ xa. Mọi lúc, mọi nơi



Hiện trạng thực tế

- Các điểm đo cần đo nằm ở vị trí xa
- Các thiết bị trường cần quản lý nằm cách xa nhau về mặt địa lý, ví dụ như các đồng hồ đo lưu lượng

Giải pháp

- Gửi các dữ liệu đo đạc của các thiết bị được kết nối thông qua mạng di động
- Lưu trữ an toàn trong cơ sở dữ liệu cục bộ
- Giải pháp SITRANS serve IQ được sử dụng để giám sát các giá trị đo lường

Lợi ích

- Giám sát từ xa qua trình duyệt web mọi lúc, mọi nơi
- Giám sát tổng quan các cảnh báo
- Trực quan hóa số liệu bằng các dạng đồ thị, bảng biểu, lọc số liệu,...
- Tiết kiệm các chi phí đi lại và dịch vụ không cần thiết

Thông tin cơ bản về SITRANS serve IQ



Là dạng phần mềm triển khai chạy chuẩn hóa trên nền tảng hệ điều hành Windows 10 64bit Pro cài đặt trên cơ sở hạ tầng tại chỗ của khách hàng



Thu thập dữ liệu đo vào trong hộp thư được gửi từ mô đun không dây của đồng hồ lưu lượng MAG8000 và các thiết bị trường khác thông qua mô đun truyền thông không dây SIMATIC RTU3030C/RTU3041C



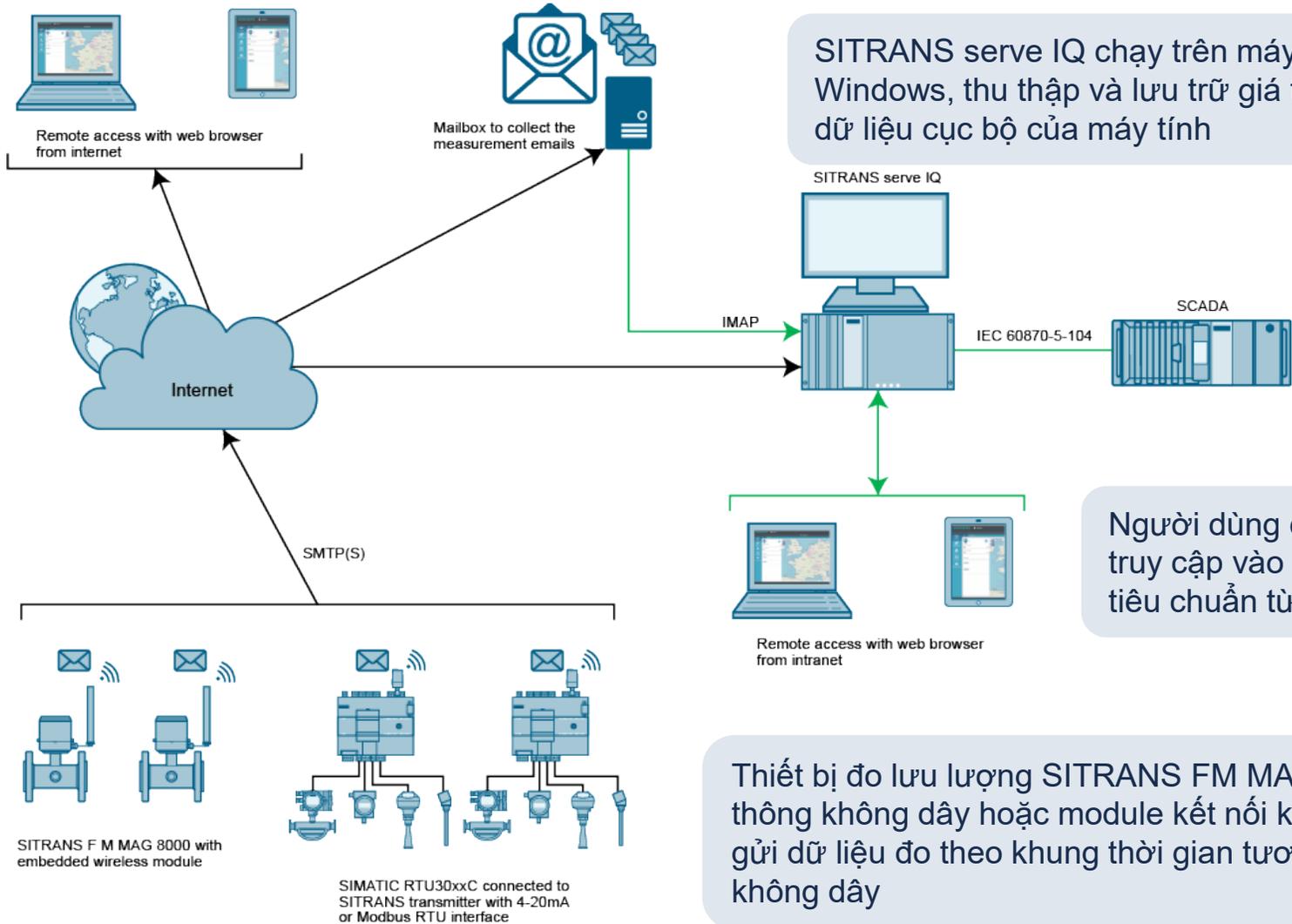
Trực quan hóa dữ liệu đo dưới dạng đồ thị, bảng biểu và các bảng dữ kiện cảnh báo trực tiếp trên thiết bị hoặc các điểm ngưỡng do khách hàng tự cài đặt, và lưu trữ giá trị đo tại chỗ



Dễ dàng tích hợp tới hệ giám sát dữ liệu SCADA với giao diện chuẩn IEC 60870-5-104

SITRANS serve IQ

Kiến trúc hệ thống



SITRANS serve IQ chạy trên máy tính hệ điều hành Windows, thu thập và lưu trữ giá trị đo đạc trên cơ sở dữ liệu cục bộ của máy tính

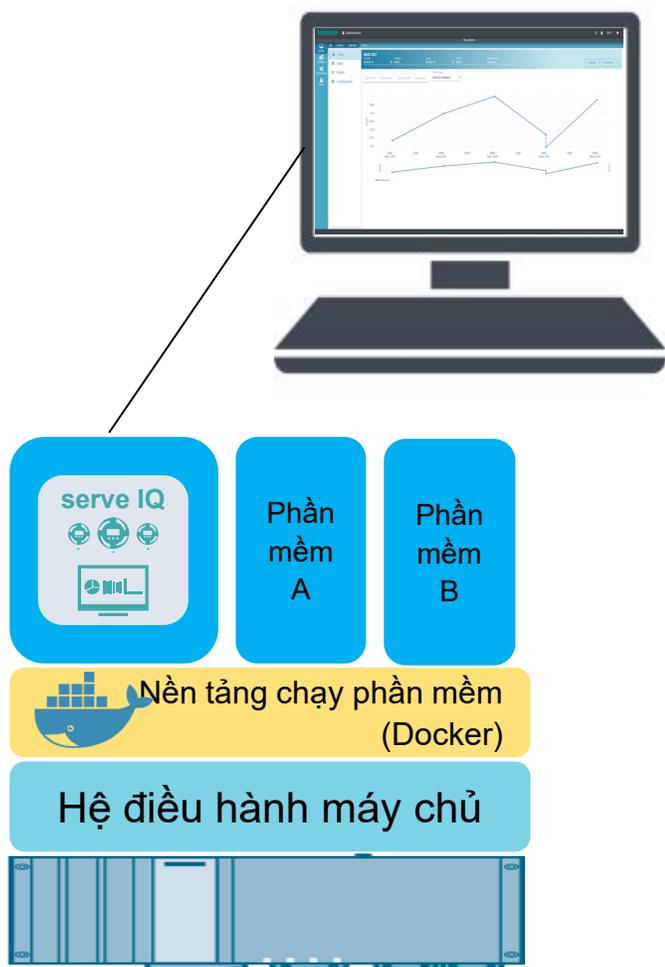
Dễ dàng tích hợp với các hệ thống giám sát dữ liệu SCADA hiện thời dựa trên giao diện chuẩn IEC 60870-5-104

Người dùng có thể trực quan hóa dữ liệu sau khi truy cập vào phần mềm với trình duyệt Chrome tiêu chuẩn từ bất cứ đâu

Thiết bị đo lưu lượng SITRANS FM MAG8000 có trang bị module truyền thông không dây hoặc module kết nối không dây SIMATIC RTU30xxC sẽ gửi dữ liệu đo theo khung thời gian tương ứng thông qua mạng di động không dây

SITRANS serve IQ

Các yêu cầu cơ bản



| Cấu hình phần cứng yêu cầu | Phần mềm yêu cầu |
|--|--|
| Cấu hình đề xuất là SIMATIC IPC với ít nhất 8GB RAM và ổ cứng 250GB HDD. Ví dụ: IPC 427E Microbox PC, 6AG4141-7BC38-0GA8 | Phần mềm Windows 10 Pro 64-bit or Enterprise (version 1803, 1809, 1903, 1909); |
| | Trình duyệt web Google Chrome (version 67 or later) |
| | Kết nối mạng Internet |
| | Địa chỉ IP tĩnh cho máy tính cài đặt phần mềm SITRANS serve IQ |
| | 1 tài khoản email hỗ trợ giao thức IMAP |

Lưu ý:

Khuyến nghị cài đặt phần mềm SITRANS serve IQ trên một máy SIMATIC IPC độc lập (Ví dụ: IPC 427E Microbox PC, 6AG4141-7BC38-0GA8) chỉ cài Microsoft Office để giảm thiểu rủi ro xung đột phần mềm. SITRANS serve IQ đã được kiểm tra trên SIMATIC IPC với cấu hình bên trên. Việc hoạt động chính xác của SITRANS serve IQ không được bảo đảm nếu cài đặt trên bất cứ máy tính nào khác.

SITRANS serve IQ

Kết nối từ hiện trường

MAG8000 with mô đun truyền thông không dây 3G/UMTS

Thiết bị đo lường lưu lượng từ xa không có nguồn điện



Mô đun kết nối truyền thông không dây SIMATIC RTU30xxC và các cảm biến

Thu thập và truyền các dữ liệu đo từ các cảm biến đo mức, đo lưu lượng, nhiệt độ, áp suất mà không có nguồn điện



Mô đun kết nối truyền thông không dây SIMATIC RTU30xxC qua cổng MODBUS

Thu thập và truyền các dữ liệu số, tương tự của các cảm biến hoặc các thiết bị Modbus cao cấp khác



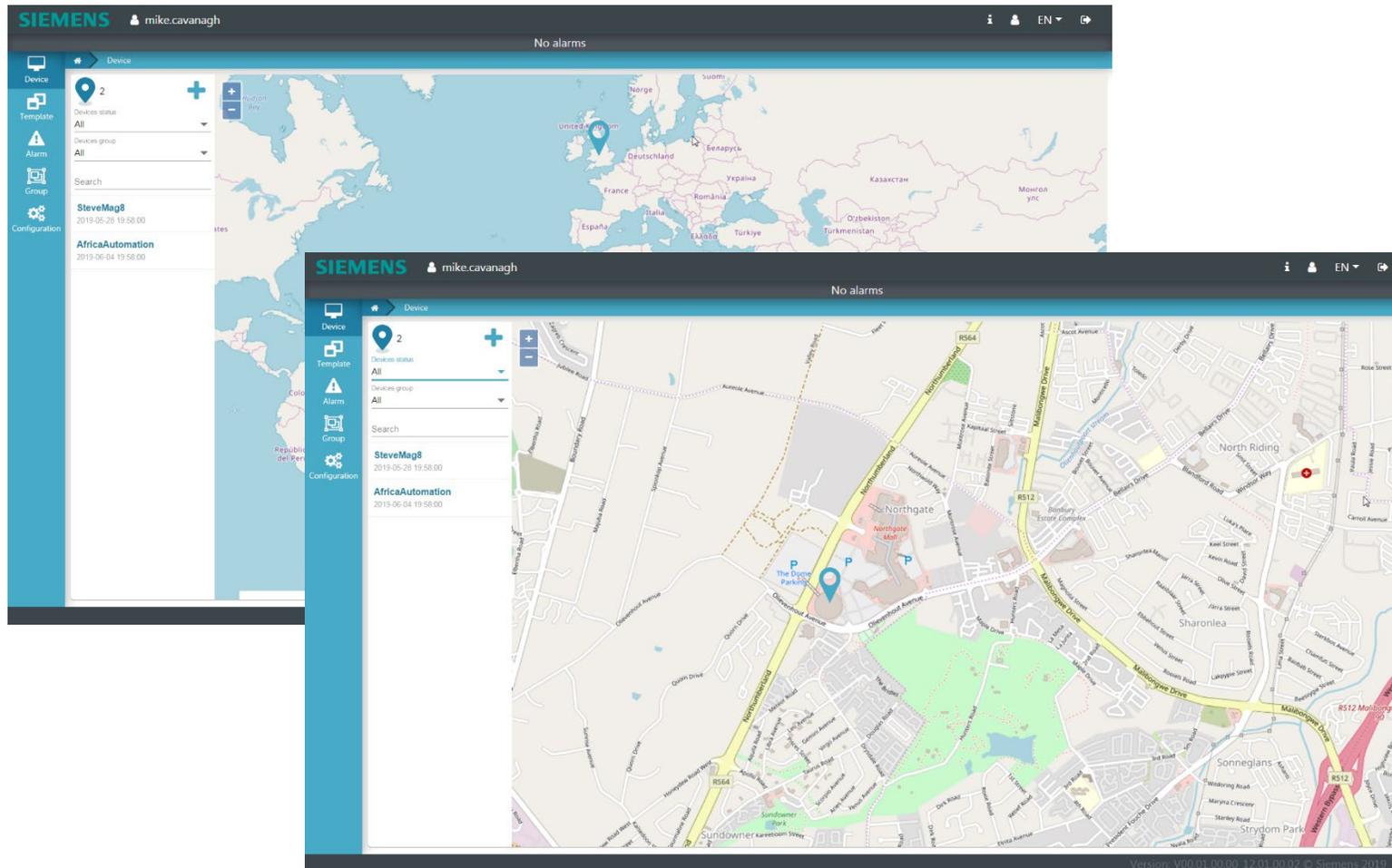
SITRANS serve IQ

Các điểm đặc trưng



SITRANS serve IQ

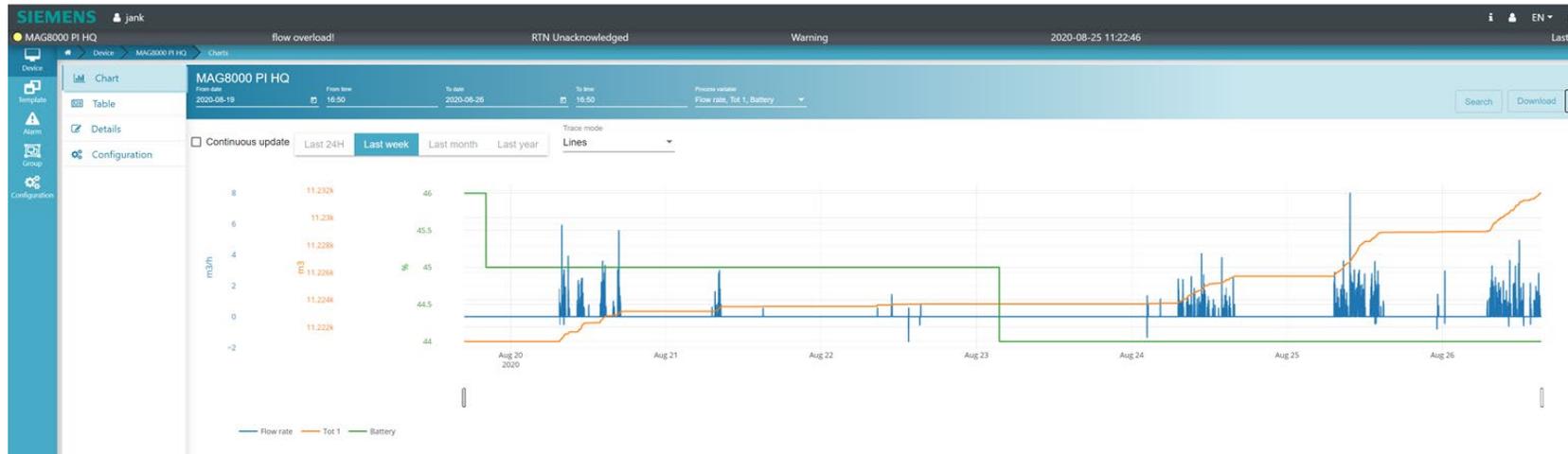
Các điểm đặc trưng – Chức năng bản đồ



Thể hiện rõ ràng thông tin tổng quan về vị trí của các điểm đo trên giao diện bản đồ

SITRANS serve IQ

Các điểm đặc trưng – Chức năng đồ thị và bảng biểu



| Timestamp ↓ | Flow rate | Tot 1 | Tot 2 |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 2019-05-28 19:00:00 | 182.1213389830508 | 212332.72835593214 | 2110.6238644067794 |
| 2019-05-28 18:00:00 | 182.12100000000004 | 212339.005650000004 | 2133.5277666666667 |
| 2019-05-28 17:00:00 | 182.12356666666667 | 212348.92843333326 | 2117.6988833333333 |
| 2019-05-28 16:00:00 | 182.12311666666667 | 212333.2962166667 | 2108.2897500000004 |
| 2019-05-28 15:00:00 | 182.12711666666666 | 212329.5571166667 | 2123.3265833333333 |

Hiện thị chi tiết của các biến quá trình dưới dạng đồ thị, bảng biểu

SITRANS serve IQ

Các điểm đặc trưng – Chức năng cảnh báo

SIEMENS jank

MAG8000 PI HQ flow overload! RTN Unacknowledged Warning 2020-08-25 11:22:46 Last 10

Device MAG8000 PI HQ Configuration

Start address 0

Process values

Process value 1 - Flow rate

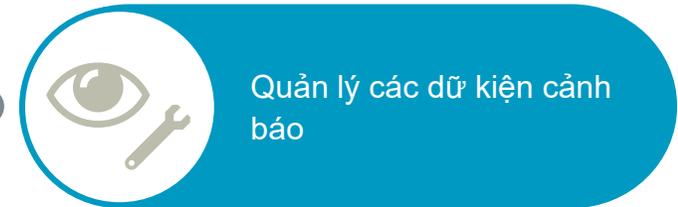
Display name * Flow rate Unit * m3/h Index of column * 1

Register * 0 Proactive * Not send Type * Float Type ID * 36

Alarm Definitions

| Name | Priority type | Type | Condition | Limit value | Time range | |
|----------------|---------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|--|
| flow overload! | Warning | Threshold | Above | 5 | 00:00:00 - 23:59:59 | |
| reverse flow! | Warning | Threshold | Below | 0 | 00:00:00 - 23:59:59 | |

Process value 2 - Tot 1



SITRANS serve IQ

Các điểm đặc trưng – Chức năng quản lý người dùng

| Name | Assigned users | | |
|-------|------------------------|--|--|
| main | demouser, user1, user2 | | |
| RC-DE | No users in group | | |
| RC-SE | demouser | | |



Chức năng phân nhóm
thiết bị và quản lý người
dùng

SITRANS serve IQ

Lợi ích cho khách hàng



Đặc điểm/Chức năng

Thu thập an toàn các dữ liệu đo đạc

Dữ liệu đo được lưu trữ tại cơ sở dữ liệu cục bộ

Trực quan hóa dữ liệu trên nền tảng trình duyệt web

Giao thức IEC60870-5-105

Lợi ích

▶ Dữ liệu đo dưới hiện trường được gửi qua email tới một hộp thư mà IT có thể dễ dàng cài đặt và thiết lập tường lửa

▶ Tất cả dữ liệu sẽ được thu thập và lưu trữ tại cơ sở hạ tầng của khách hàng. Toàn bộ thông tin đều được kiểm soát

▶ Dễ dàng quan sát được dữ liệu đo ở bất cứ đâu thông qua nền tảng trình duyệt web

▶ Dễ dàng tích hợp vào hệ thống SCADA theo giao thức truyền thông không dây chuẩn công nghiệp IEC60870-5-104

SITRANS serve IQ

Lợi ích cho khách hàng



Đặc điểm/Chức năng

Quản lý người dùng

Trích xuất dữ liệu

Hiển thị tổng quan vị trí của từng thiết bị

Có thể thu thập dữ liệu đo từ hầu hết tất cả các loại thiết bị

Lợi ích

Cấp quyền, chia sẻ hoặc gỡ bỏ quyền truy cập của các tài khoản người dùng với các hạng mục thiết bị giám sát theo từng nhóm khác nhau

Lựa chọn dữ liệu đo đặc để trích xuất dưới dạng .csv files để phục vụ mục đích phân tích dữ liệu hoặc gửi đến người chịu trách nhiệm khác.

Thông tin về vị trí địa lý của từng thiết bị được đánh dấu trên bản đồ và dễ dàng xác định vị trí của thiết bị

Dữ liệu được thu thập thông qua các đầu vào số, tương tự hoặc qua giao tiếp truyền thông Modbus RTU bằng thiết bị kết nối RTU3000

SITRANS serve IQ là giải pháp giám sát hết sức hữu ích cho quy mô vừa và nhỏ trong rất nhiều các ngành công nghiệp



Ngành công nghiệp xử lý nước

- Giám sát mạng lưới cấp nước và hệ thống thủy lợi
- Đồng hồ đo lưu lượng nước tổng cho khách hàng thương mại và công nghiệp



Giám sát, quản lý hàng hóa

- Giải pháp cho ứng dụng quản lý quy mô nhỏ
- Cho phép nhà cung cấp ví dụ như nhà cung cấp thức ăn chăn nuôi có thể kiểm soát các bồn chứa liệu để có thể tối ưu hóa chuỗi cung ứng



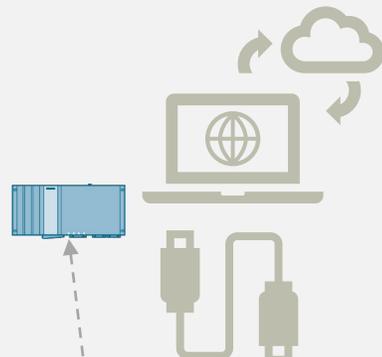
Giải pháp đo mức

- Dự báo lũ
- Ứng dụng giám sát bồn bể và thùng chứa liệu

SITRANS serve IQ

Giải pháp và dịch vụ

Phía khách hàng



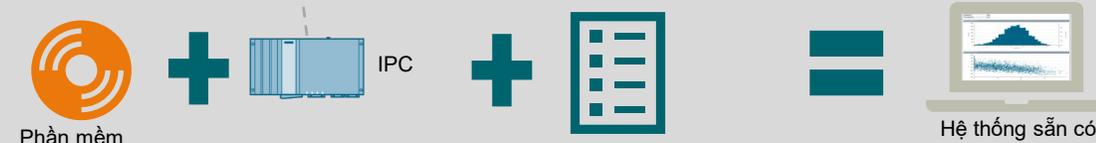
Dịch vụ

- Hỗ trợ quản lý (chuyên viên hỗ trợ)
- Bảo trì phần mềm (Nâng cấp, bảo mật)

Kết nối hết sức đơn giản vào hệ thống có sẵn của khách hàng (Cần hỗ trợ từ bộ phận IT của khách hàng cho một số công việc như thiết lập tường lửa)

4

Siemens



Phần mềm **SITRANS serve IQ** (hình ảnh minh họa)

IPC

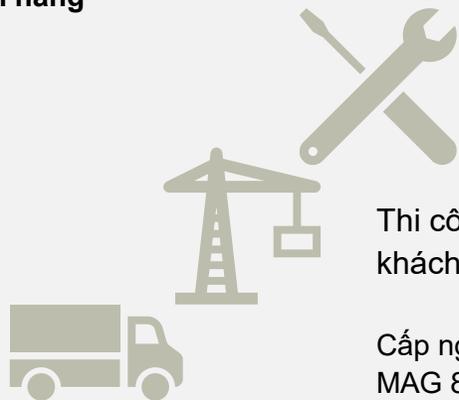
Hệ thống sẵn có

Kiểm tra chạy thử SITRANS serve IQ trên thông tin cung cấp của khách hàng :

- Danh sách các điểm đo/giám sát kèm theo ma trận liên kết giữa các điểm
- Đặt hàng serve IQ và IPC
- Cài đặt và kiểm tra chạy thử serve IQ

1

Phía khách hàng



Dịch vụ

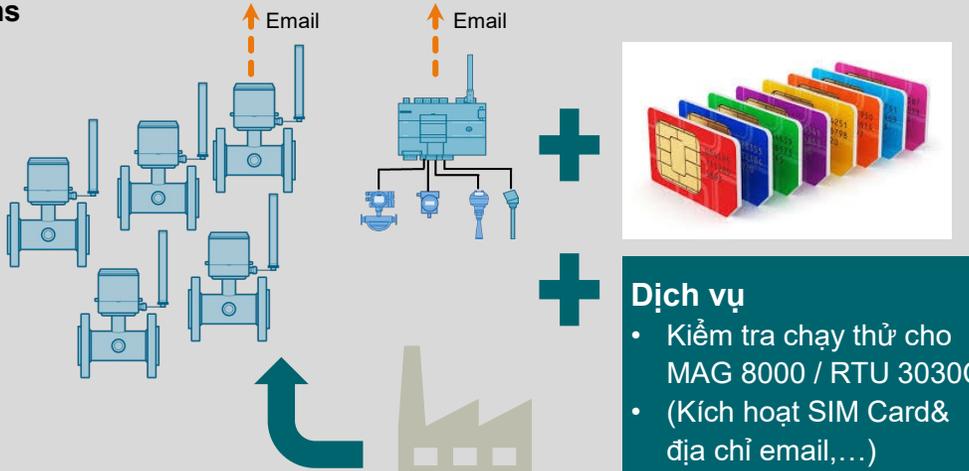
- Kiểm tra định kì
- Thay pin
- Chuẩn đoán lỗi

Thi công cơ khí bởi khách hàng hoặc đối tác

Cấp nguồn cho các thiết bị MAG 8000 /RTU3030C

3

Siemens



Email

Email

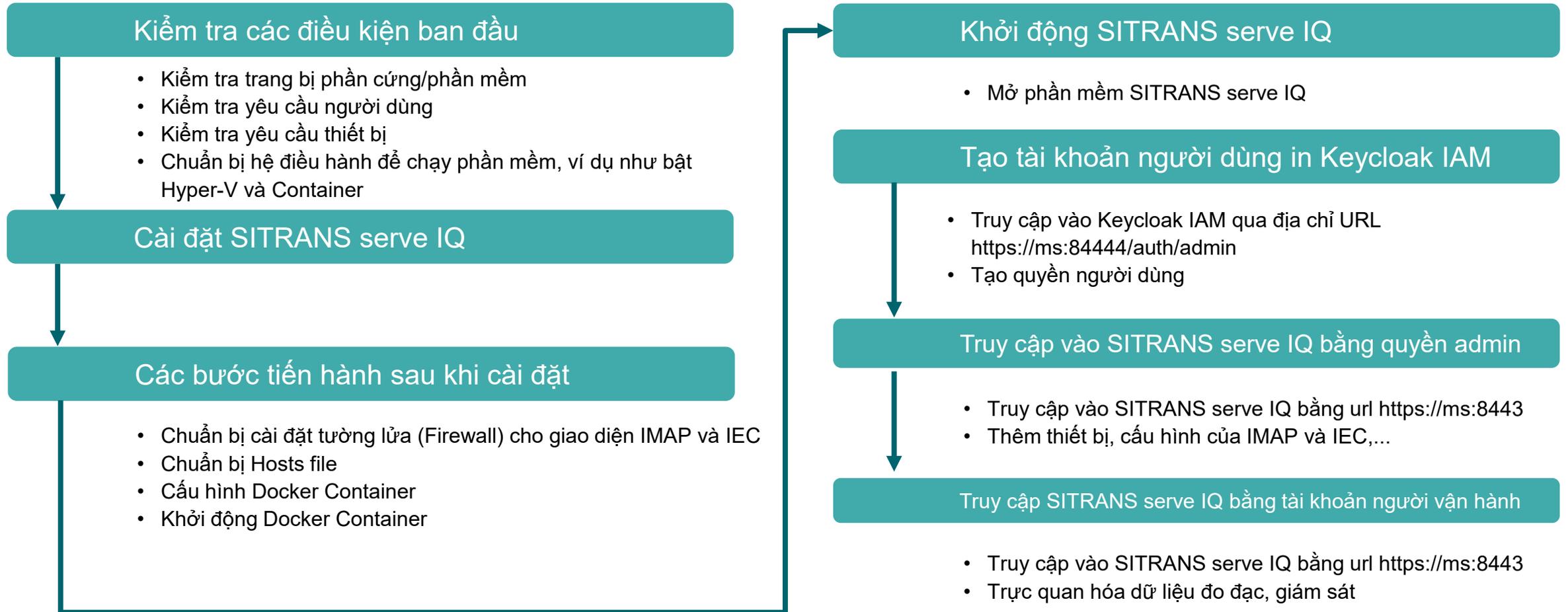
Dịch vụ

- Kiểm tra chạy thử cho MAG 8000 / RTU 3030C
- (Kích hoạt SIM Card & địa chỉ email,...)

2

SITRANS serve IQ

Quy trình kiểm tra chạy thử



Quyền quản lý, Tài khoản vận hành và thiết bị giám sát quản lý phân vùng nhóm người dùng và thiết bị

Các nhóm phân quyền trong SITRANS serve IQ

Cấp độ quản lý



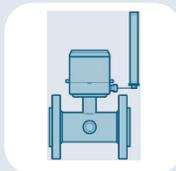
- Cài đặt và cấu hình ứng dụng
- Cài đặt chế độ cho người vận hành
- Cấp phép hoặc hủy bỏ quyền truy cập của người vận hành
- Có thể giám sát toàn bộ thiết bị
- Gắn nhãn cho thiết bị và phân chia người nhóm cho người vận hành

Cấp độ vận hành



- Theo dõi dữ liệu hiển thị của thiết bị
- Có thể được phân quyền truy cập trong 1 hay nhiều nhóm
- Không thể quan sát các thiết bị mà không được phân quyền

Thiết bị



- Thiết bị chỉ có thể phân chia trong 1 nhóm duy nhất



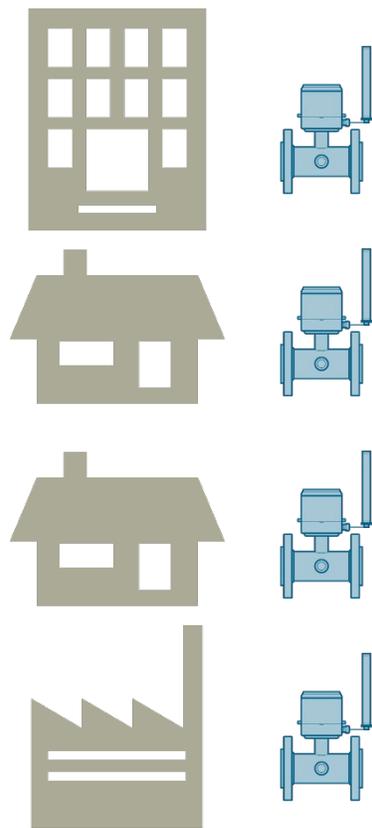
Danh sách nhóm dựa vào nhãn sử dụng trong phần mềm SITRANS serve IQ



Nếu tài khoản người vận hành được phân vào một nhóm dán nhãn nào đó thì tài khoản này có thể quan sát dữ liệu của toàn bộ thiết bị trong nhóm đó

SITRANS serve IQ

Một ví dụ đề xuất giải pháp

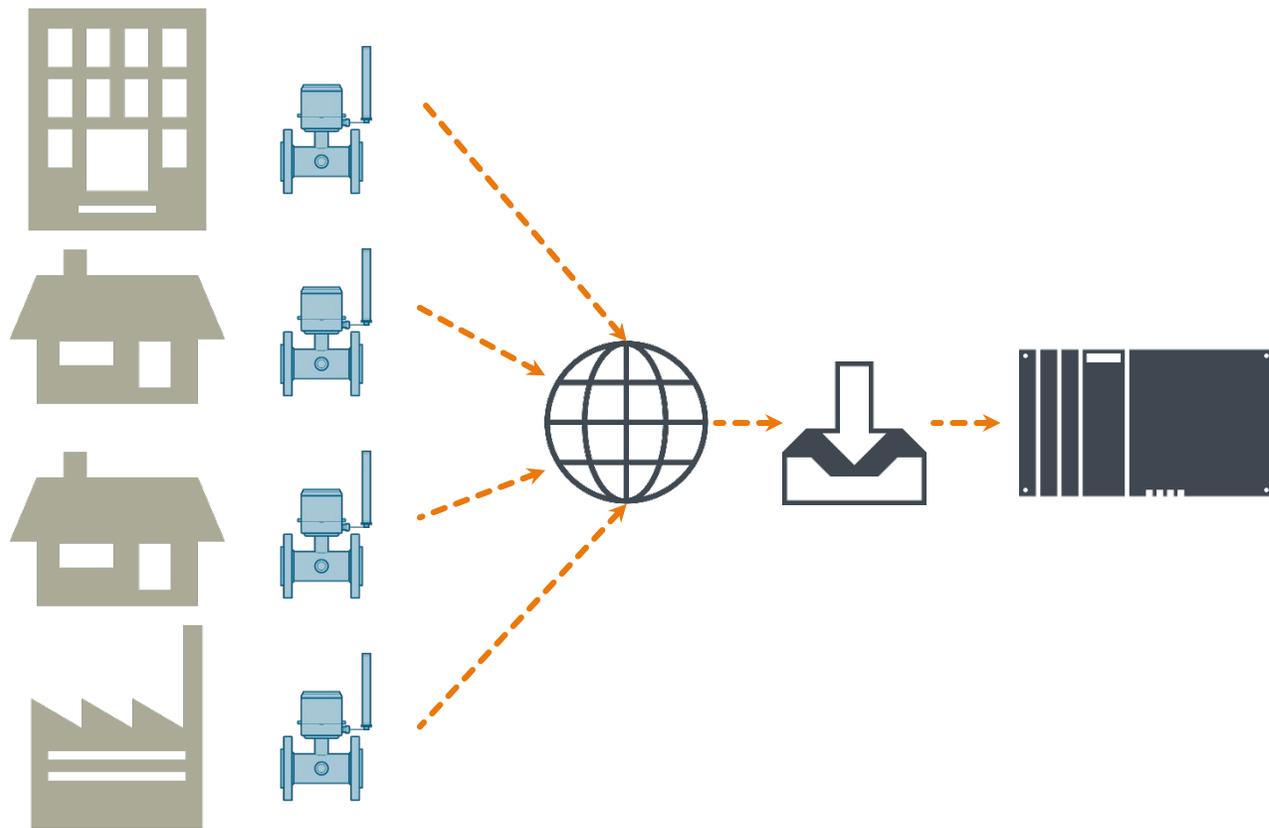


1 thị trấn nhỏ có 4 đồng hồ đo lưu lượng loại MAG8000 trong hệ thống cấp nước của họ

3 đồng hồ để giám sát lượng nước của các quán
còn 1 đồng hồ để giám sát lượng nước của 1 khách hàng công nghiệp lớn

SITRANS serve IQ

Một ví dụ đề xuất giải pháp



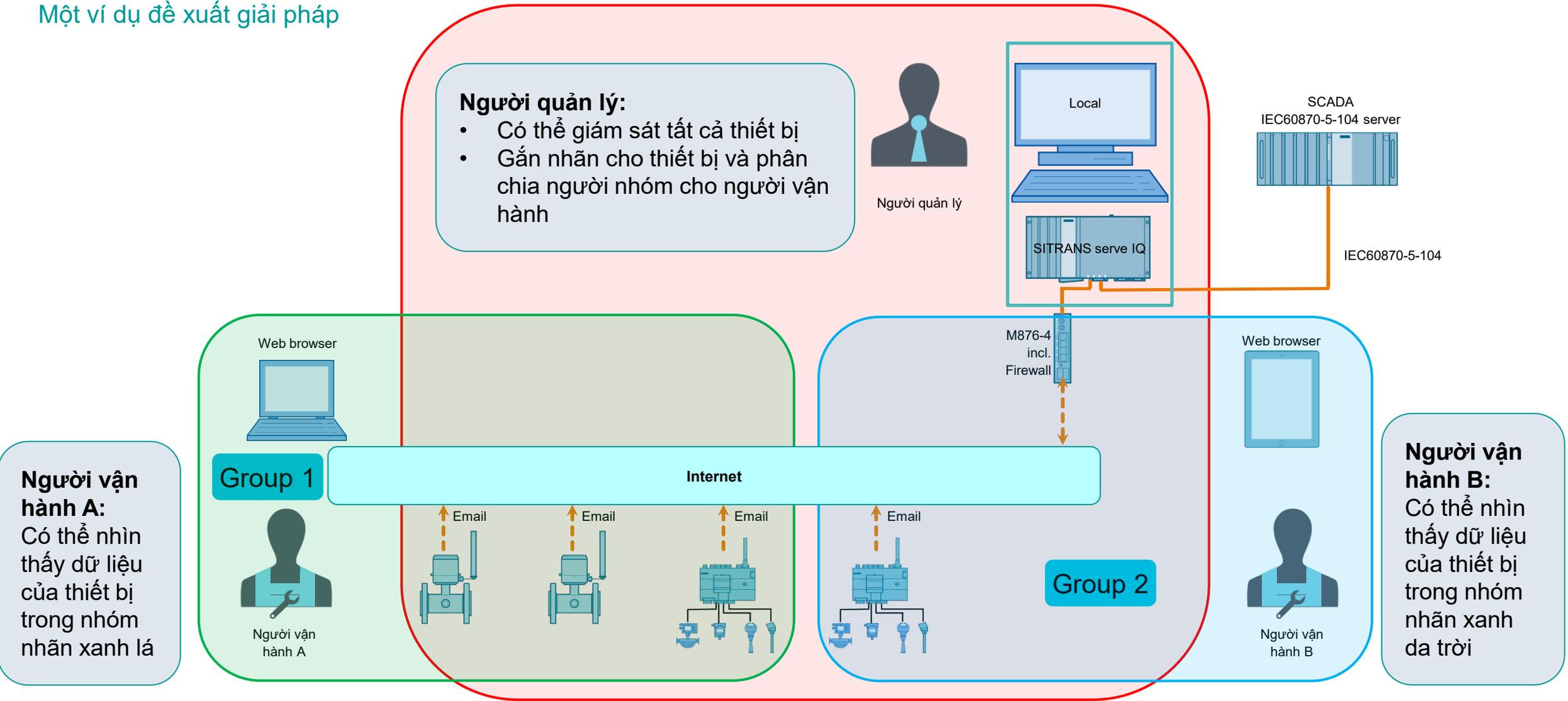
Nhờ có mô đun truyền thông không dây, dữ liệu đo của MAG8000 có thể được truy cập từ xa thông qua mạng di động

MAG8000 sẽ gửi tập tin dữ liệu đo dưới dạng file csv vài lần mỗi ngày

SITRANS serve IQ nhận file csv, phân tách dữ liệu và lưu trữ vào cơ sở dữ liệu cục bộ.

SITRANS serve IQ

Một ví dụ đề xuất giải pháp



SITRANS serve IQ

Thông tin đặt hàng (1/2)

Đo lường từ xa không cần cấp nguồn

| | |
|-----------------|--------------------|
| MAG8000 với WCM | 7ME68X0-XXXXX-XXSX |
|-----------------|--------------------|

| | |
|--|--------------------|
| MAG8000 với WCM và mạch tương tự đầu vào cho đầu vào áp suất | 7ME68X0-XXXXX-XXTX |
|--|--------------------|



SIMATIC RTU30xxC và cảm biến

Thu thập và truyền phát dữ liệu đo mức, lưu lượng, chiều cao đồ, nhiệt độ, áp suất mà không cần cấp nguồn

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| SIMATIC RTU3010C (Ethernet) | 6NH3112-0BA00-0XX0 |
|-----------------------------|--------------------|

| | |
|-----------------------|--------------------|
| SIMATIC RTU3030C (3G) | 6NH3112-3BA00-0XX0 |
|-----------------------|--------------------|

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| SIMATIC RTU3031C (3G + GPS) | 6NH3112-3BB00-0XX0 |
|-----------------------------|--------------------|

| | |
|--|--------------------|
| Model mới: SIMATIC RTU3041C (LTE-M/NB-IoT + GPS) | 6NH3112-4BB00-0XX0 |
|--|--------------------|

| | |
|----------------------------|--------------------|
| HART/RS485 Extension Board | 6NH3112-3BA00-6XX1 |
|----------------------------|--------------------|



SITRANS serve IQ

Thông tin đặt hàng (2/2)

Gói License cơ bản

Serve IQ perpetual 10 dev

Serve IQ perpetual 10 dev with IEC 60870-5-104

Gói Upgrade

Serve IQ add 1 device

Serve IQ add 10 devices

Serve IQ add 100 devices

Serve IQ add 500 devices

Serve IQ add IEC 60870-5-104

Gói dùng thử

Serve IQ 90D trial 2 dev

Ghi chú

- Để có thông tin đặt hàng, vui lòng tham khảo trang **PIA – Portal** <https://www.pia-portal.automation.siemens.com/default.htm> bằng Product Number: **6BG0000AA10** *
- Phần mềm và license sẽ được cung cấp dưới dạng key cứng USB hoặc key điện tử.

The screenshot shows the Siemens PIA Life Cycle Portal search results for the product number 6BG0000AA10. The page displays four search results, each with a product image, title, description, and a 'to watch list' button. The results are:

- Serve IQ 90D trial 2 dev OSD**: SITRANS serve IQ with 90-day trial for 2 devices. Software online download. On-premise application for Windows to acquire measurement data from remote devices, store, and visualize in trends via web browser. SITRANS serve IQ product sheet & specific terms and software licensing conditions shall apply. Product number: 6BG0000-0AA10-0CR.
- SITRANS serve IQ Perp 10 dev OSD**: SITRANS serve IQ with perpetual license for 10 devices, software and license online download. On-premise application for Windows to acquire measurement data from remote devices, store and visualize in trends via web browser. SITRANS serve IQ product sheet & specific terms and software licensing conditions shall apply. Product number: 6BG0000-0AA10-0CS.
- Serve IQ Perp 10 dev with IEC, OSD**: SITRANS serve IQ with perpetual license for 10 devices and IEC 60870-5-104 protocol. Software and license online download. On-premise application for Windows to acquire measurement data from remote devices, store and visualize in trends via web browser. SITRANS serve IQ product sheet & specific terms and software licensing conditions shall apply. Product number: 6BG0000-0AA10-0CS.
- SITRANS serve IQ add 1 dev OSD, lic**: SITRANS serve IQ license upgrade for 1 additional device. Online download. Product number: 6BG0000-0AA10-1CA.

I Cảm ơn sự quan tâm của Quý vị!

Để tìm hiểu thêm thông tin hoặc cần sự trợ giúp, xin vui lòng liên hệ:

Anh Trần Duy Long

Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam

Di động: +84 (91) 1301 548

Email: tran-duy.long@siemens.com

www.siemens.com.vn

www.facebook.com/Siemens.Vietnam