

Kết nối từ xa trong công nghiệp với SINEMA Remote Connect và SCALANCE

siemens.com/remote-networks

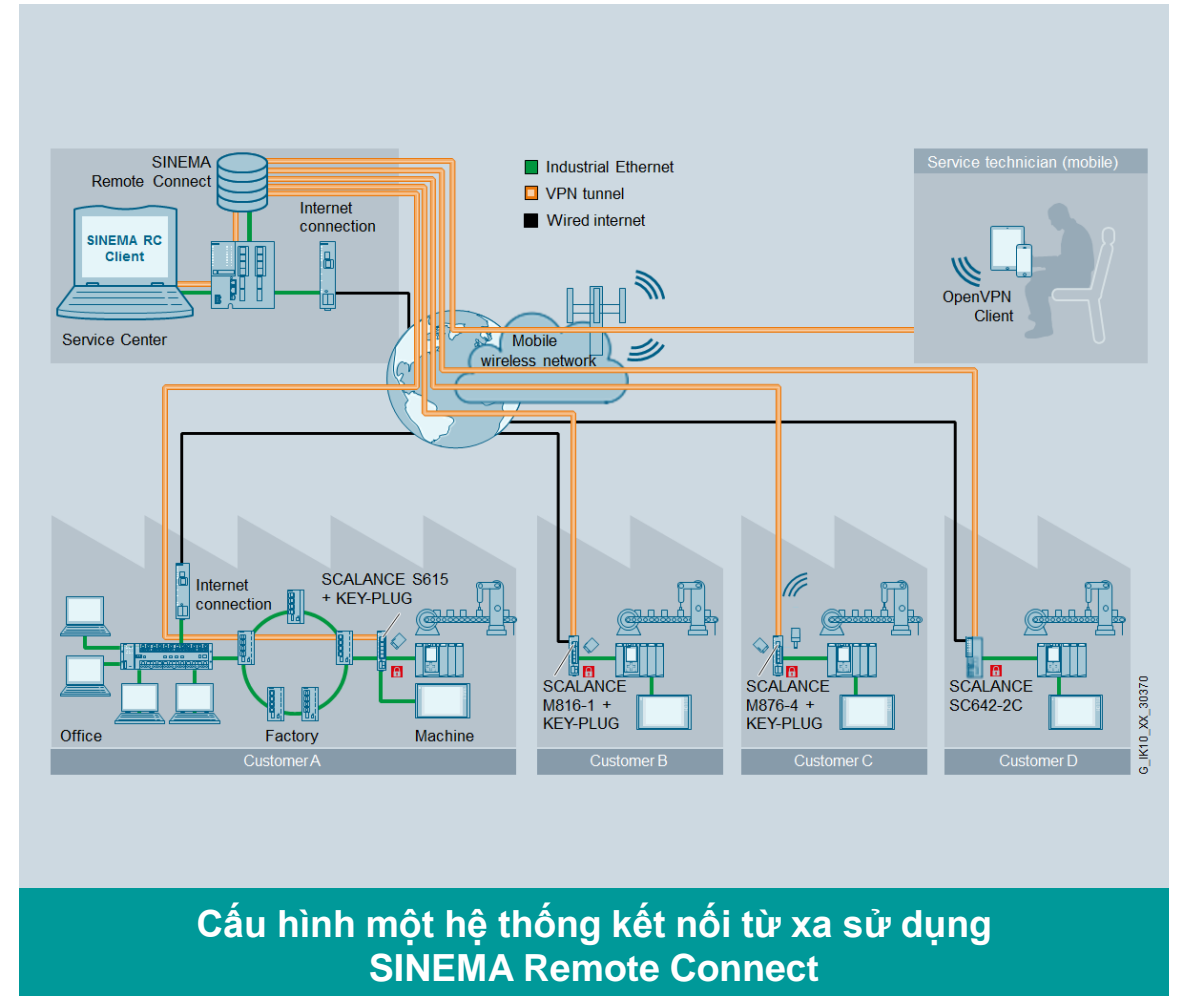
Nội dung

- 1 Ứng dụng của kết nối từ xa
- 2 SINEMA Remote Connect là gì
- 3 SCALANCE trong ứng dụng kết nối từ xa
- 4 Hỗ trợ

Ứng dụng của kết nối từ xa

Các lĩnh vực áp dụng kết nối từ xa

- Trong nhà máy hoặc trong máy móc của nhà chế tạo máy
- Hệ thống phân phối điện (khu vực hẻm lách)
- Logistics, Cảng biển
- Hệ thống giao thông thông minh
- Trạm bơm, nhà máy nước ...



SINEMA Remote Connect

Kết nối từ xa ứng dụng trong sản xuất

Yêu cầu

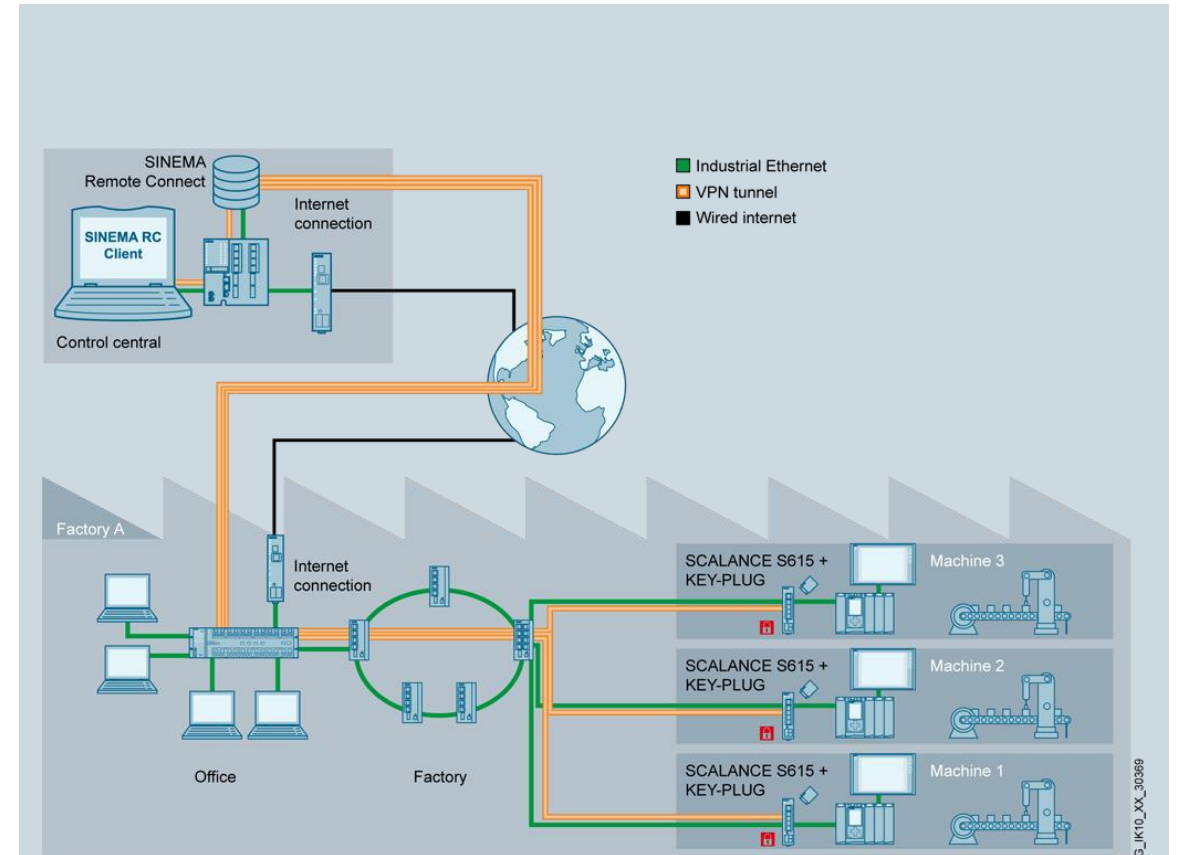
- Sử dụng kết nối bảo mật để truy cập, bảo trì các máy móc, hệ thống sản xuất trong nhà máy

Giải pháp

- Dễ dàng kết nối máy móc và hệ thống vào SINEMA RC thông qua các thiết bị mạng SCALANCE
- Từ giao diện phần mềm, kỹ thuật viên có thể nhanh chóng lựa chọn máy móc, hệ thống cần kết nối từ xa

Hiệu quả

- Tiết kiệm thời gian và chi phí
- Dễ sử dụng, không cần kiến thức IT chuyên sâu
- Khả năng linh động mở rộng hệ thống
- Trực tiếp kết nối đến máy và hệ thống qua địa chỉ IP
- Kết nối từ xa an toàn thông qua giao thức VPN



Cấu hình hệ thống kết nối từ xa trong nhà máy sử dụng SINEMA Remote Connect

SINEMA Remote Connect

Kết nối từ xa đến các hệ thống quan trọng của nhà máy

Yêu cầu

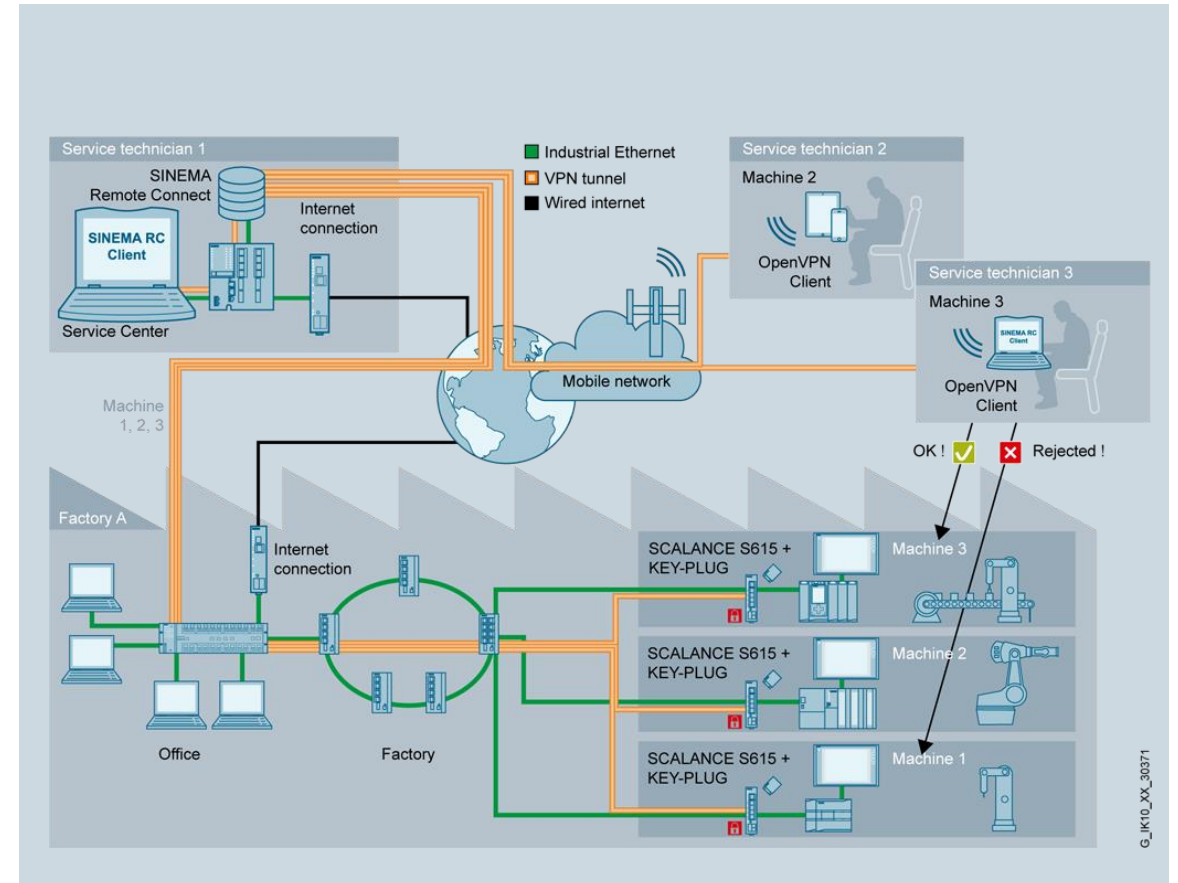
- Kết nối từ xa đến các máy móc đặc biệt quan trọng

Giải pháp

- SINEMA RC quản lý kết nối đến từng máy móc trong hệ thống. Kiểm soát từng tài khoản người dùng đăng nhập vào hệ thống
- Chỉ cho phép những tài khoản nhất định truy cập vào các máy móc, hệ thống quan trọng
- Lưu lại lịch sử truy cập

Hiệu quả

- Độ bảo mật cao
- Phòng ngừa rủi ro thông qua việc chỉ cho phép người có nhiệm vụ được truy cập vào các hệ thống quan trọng
- Trực tiếp kết nối đến máy và hệ thống qua địa chỉ IP
- Kết nối từ xa an toàn thông qua giao thức VPN



Cấu hình hệ thống kết nối từ xa đến các máy móc quan trọng trong nhà máy sử dụng SINEMA Remote Connect

SINEMA Remote Connect

Giám sát trạng thái

Yêu cầu

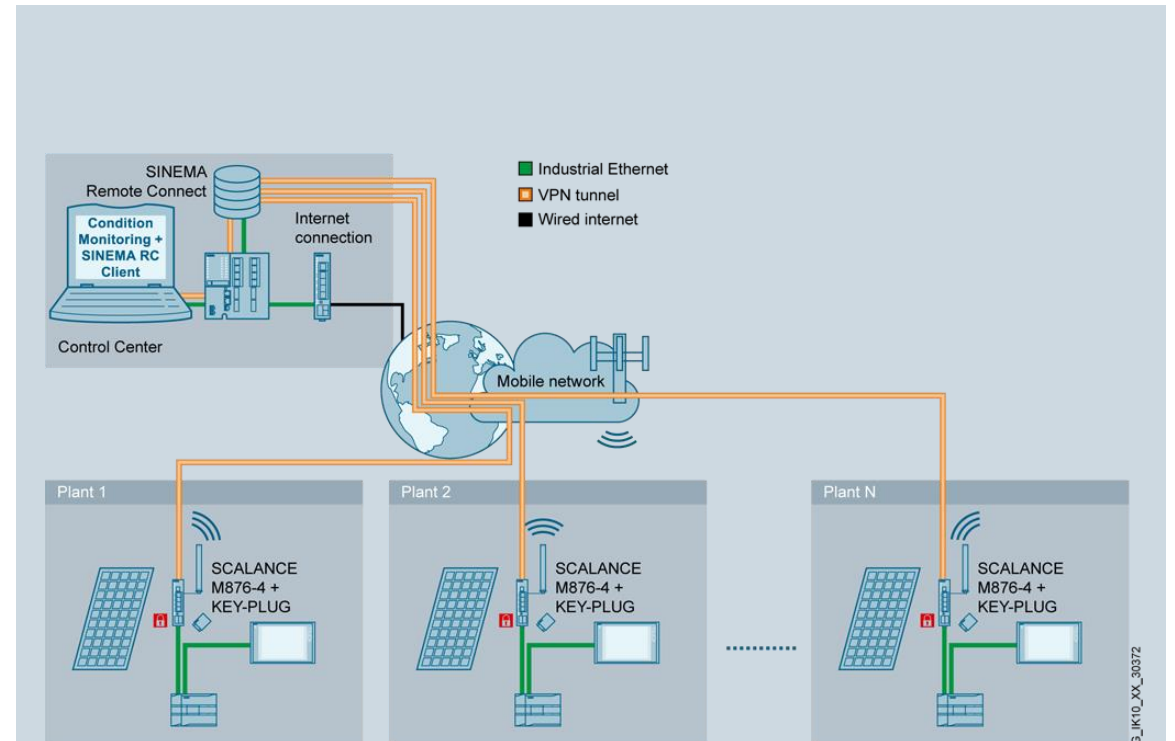
- Kết nối từ xa đến các trạm nhằm thu thập trạng thái, dữ liệu phục vụ giám sát, bảo trì, bảo dưỡng từ xa

Giải pháp

- Dễ dàng truy cập thiết bị tại trạm thông qua cơ chế địa chỉ IP
- Các thiết bị mạng SCALANCE M kết nối các trạm thông qua nhiều phương thức: GPRS, 3G, 4G ...
- Quản lý tất cả các kết nối tại máy chủ trung tâm SINEMA RC
- Thiết bị mạng SCALANCE chủ động kết nối trạm về máy chủ trung tâm. Tự động kết nối lại sau khi mất kết nối

Hiệu quả

- Giám sát toàn bộ hệ thống trạm kết nối từ xa
- Dễ sử dụng, không cần kiến thức IT chuyên sâu
- Trực tiếp kết nối đến máy và hệ thống qua địa chỉ IP
- Kết nối từ xa an toàn thông qua giao thức VPN



Cấu hình hệ thống giám sát trạng thái từ xa sử dụng SINEMA Remote Connect

SINEMA Remote Connect

Trung tâm điều khiển từ xa

Yêu cầu

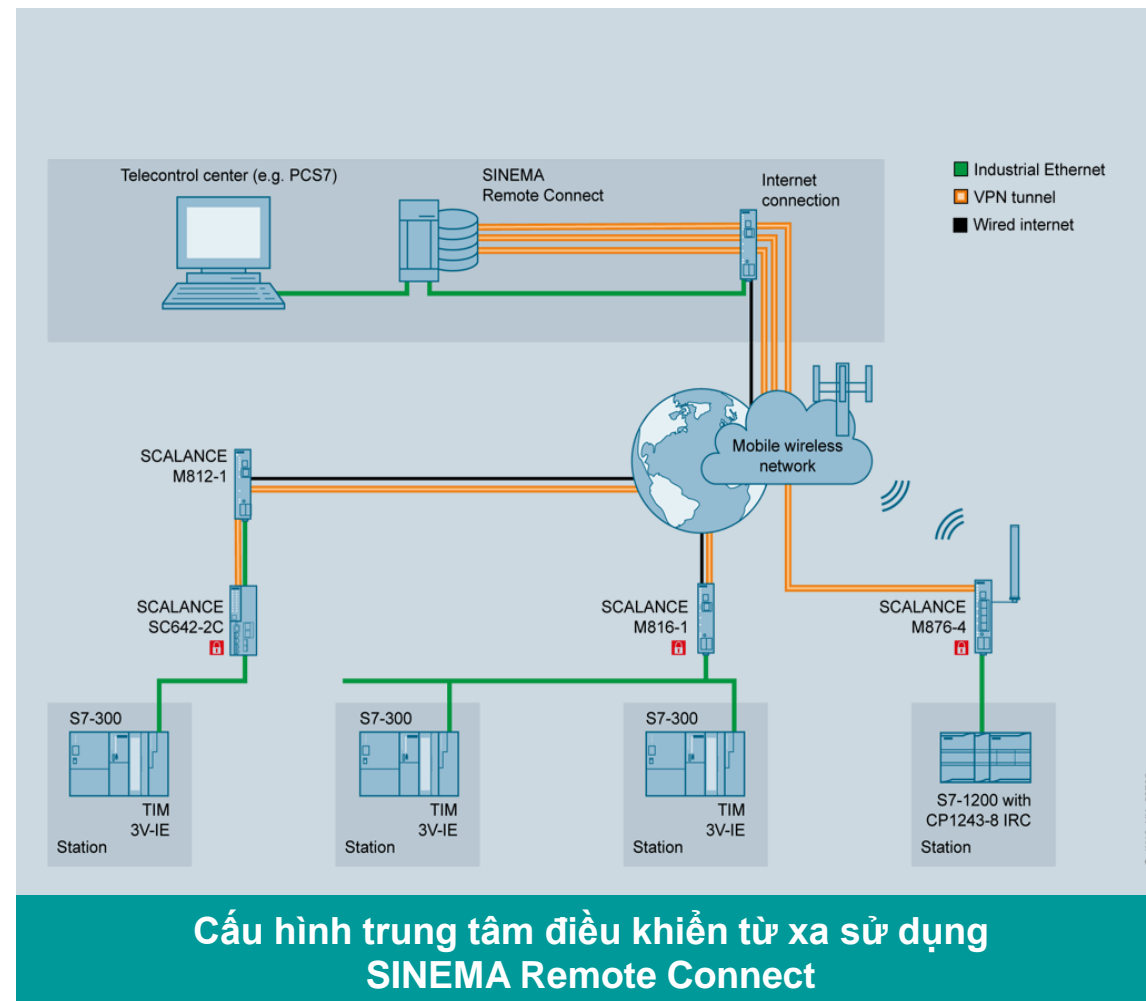
- Kết nối các thiết bị ở xa về trung tâm điều khiển từ xa thông qua kết nối bảo mật

Giải pháp

- Cài đặt SINEMA RC và phần mềm điều khiển như PCS 7, WinCC Professional tại máy chủ trung tâm
- Kết nối bảo mật đến thiết bị ở xa được quản lý bởi SINEMA RC
- Kết nối từ phần mềm điều khiển đến SINEMA RC
- Phần mềm điều khiển tác động đến thiết bị ở xa thông qua SINEMA RC

Hiệu quả

- Sử dụng các giao thức bảo mật được chuẩn hóa
- Phần mềm điều khiển có thể an toàn kết nối đến SINEMA RC không cần các thiết bị bảo mật phụ
- Dễ dàng quản lý phần mềm điều khiển và SINEMA RC tại máy chủ trung tâm



Nội dung

- 1 Các ứng dụng của Kết nối từ xa
- 2 **SINEMA Remote Connect là gì**
- 3 SCALANCE trong ứng dụng kết nối từ xa
- 4 Hỗ trợ

SINEMA Remote Connect là gì ...?

SINEMA Remote Connect là gì ...?

Máy chủ quản lý kết nối từ xa

- Là một ứng dụng chạy trên máy chủ nội bộ (On-Premise) hoặc máy chủ Cloud giúp quản lý các kết nối từ xa

Tính bảo mật

- Tất cả kết nối được bảo mật với giao thức VPN
- Cung cấp nhiều chuẩn bảo mật khác nhau

Tiện dụng

- Dễ dàng quản lý thông qua giao diện web
- Đầy đủ tính năng: quản lý truy cập, phân quyền, chia lớp mạng...

Phương thức kết nối đa dạng

- Kết nối không dây thông qua GPRS, 3G, 4G ...
- Kết nối có dây thông qua hạ tầng internet

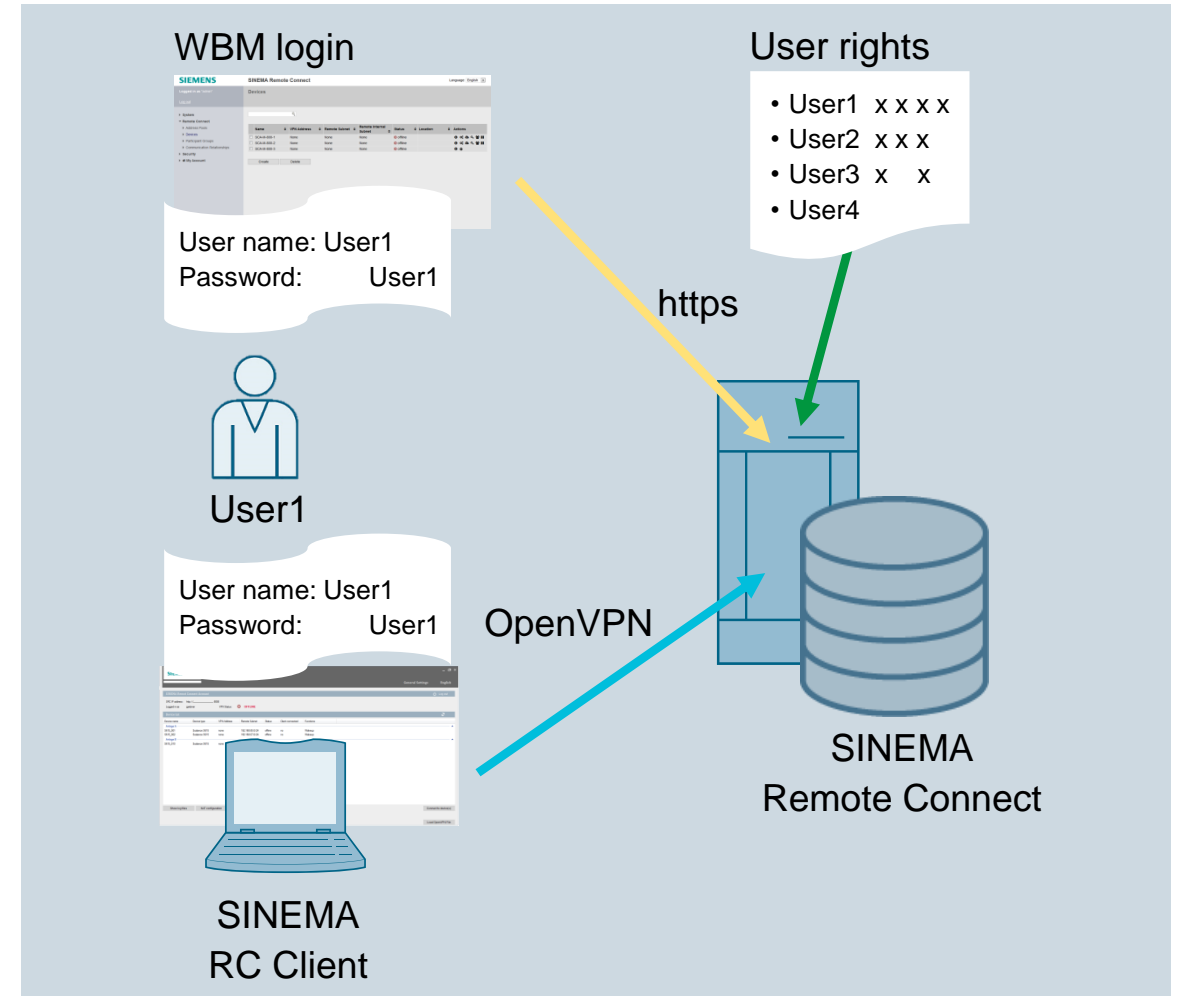


SINEMA Remote Connect

Quản lý người dùng như thế nào?

Mỗi người dùng ...

- ... được cung cấp tài khoản và mật khẩu. Người dùng có thể chủ động thay đổi thông tin cá nhân, mật khẩu bằng cách truy cập vào trang web của máy chủ
- ... được người quản trị cung cấp quyền truy cập tương ứng với vai trò của người dùng trong hệ thống
- ... được cho phép **CHỈ** truy cập đến các máy móc, hệ thống thuộc quyền quản lý của người đó
- ... có thể khởi tạo một kết nối VPN và truy cập vào các thiết bị mình quản lý thông qua phần mềm SINEMA RC Client cài đặt trên máy tính cá nhân. Hệ thống xác minh người dùng thông qua tài khoản và mật khẩu



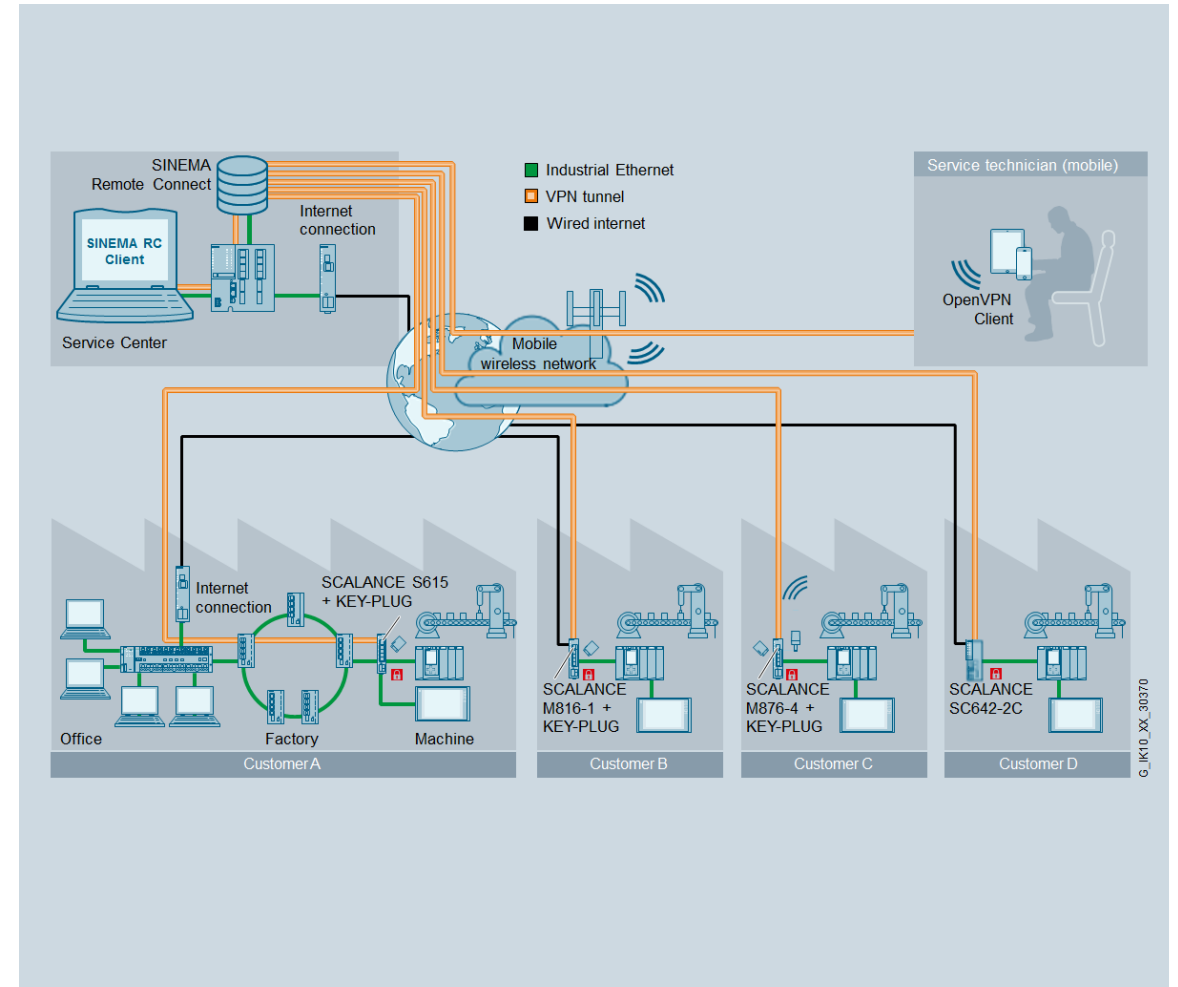
Vì sao SINEMA Remote Connect giúp cho việc truy cập hệ thống trở nên AN TOÀN và DỄ DÀNG hơn ?

An toàn

- Quản lý người dùng thông qua tài khoản mật khẩu hoặc smart card
- Quản lý tập trung toàn bộ các thiết bị kết nối vào hệ thống
- Sử dụng đa phương thức bảo mật như OpenVPN, IPsec ...
- Hỗ trợ cài đặt theo mô hình Jump Host
- Thiết bị mạng SCALANCE hỗ trợ Firewall trên thiết bị

Dễ dàng

- Khai báo các thiết bị mạng SCALANCE và cấu hình Routing, NAT dễ dàng trên giao diện web của thiết bị
- Lựa chọn máy móc, hệ thống cần kết nối từ xa ngay trên giao diện trực quan của phần mềm
- Hỗ trợ đa nền tảng: Windows, Linux, MacOS, iOS, Android ...



Nội dung

- 1 Các ứng dụng của Kết nối từ xa
- 2 SINEMA Remote Connect là gì
- 3 **SCALANCE** trong ứng dụng kết nối từ xa
- 4 Thông tin hỗ trợ

Thiết bị mạng SCALANCE S

Ứng dụng kết nối từ xa

**SCALANCE
S615**



**SCALANCE
SC646-2C**

Tính năng

Dữ liệu qua

- Firewall tốc độ lên đến 600 Mbit/s
- VPN lên đến 120 Mbit/s

Hỗ trợ chia phân vùng, bảo mật các phân vùng VLAN

Hỗ trợ giao diện cấu hình tự động cho SINEMA Remote Connect

Tích hợp SINEC NMS và TIA Portal

Firewall hướng người dùng

Hỗ trợ các giao thức dự phòng:

- VRRP coupling
- MRP và HRP client
- STP/RSTP

Hiệu quả

▶ Truyền tải dữ liệu tốc độ cao cùng với tính năng bảo mật trên đường truyền

▶ Tăng khả năng linh động trong cấu hình Firewall

▶ Tiết kiệm thời gian và chi phí
Không yêu cầu kiến thức IT chuyên sâu

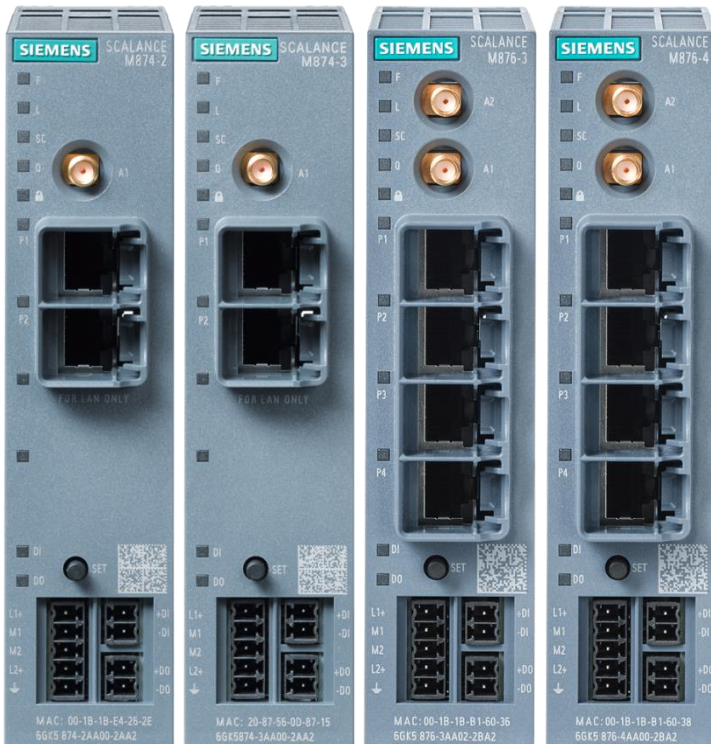
▶ Hỗ trợ quản lý hạ tầng mạng và lập trình tích hợp với TIA Portal

▶ Cấu hình Firewall kiểm soát người dùng, độc lập với thiết bị

▶ Tích hợp vào hệ thống mạng dự phòng

Thiết bị mạng SCALANCE M

Ứng dụng kết nối từ xa thông qua 2G, 3G và 4G



Tính năng

- Kết nối qua sóng di động
- Mã hóa thông tin
- Nguồn dự phòng 24VDC
- Truyền tải tốc độ cao (lên đến 100 Mbit/s tải xuống, 50 Mbit/s tải lên) kết hợp cùng công nghệ phân tập ăng-ten
- Khe cắm KEY-PLUG hỗ trợ kết nối SINEMA Remote Connect
- Đạt các tiêu chuẩn quốc tế, chứng nhận hoạt động tại nhiều quốc gia

Hiệu quả

- Hỗ trợ các ứng dụng từ xa với băng thông cao sử dụng LTE (4G)
- Ngăn chặn truy cập trái phép
- Đảm bảo sự hoạt động thông suốt
- Truyền tải lượng lớn thông tin với độ tin cậy cao
- Lưu trữ cấu hình và cấu hình tự động
- Dễ dàng sử dụng thiết bị cho các dự án trong và ngoài nước (VD: xuất khẩu máy, hệ thống ...)

Ăng ten hỗ trợ kết nối di động ANT896-4ME - LTE/UMTS/GSM

Tần số Radio

- 698 đến 2700 MHz

Đặc tính điện từ

- Đặc tính bức xạ: đa hướng
- Độ lợi: 3 dBi
- Công suất truyền tối đa: 150 watts

Điều kiện hoạt động

- Vỏ bảo vệ: IP66 (trong môi trường lắp đặt)
- Nhiệt độ hoạt động: -40 °C đến +70 °C

Lắp đặt

- Trong nhà và ngoài trời (đặt trong tủ điện)
- Đi kèm đầu cắm N-Connect kết nối các chuẩn dây khác nhau
- Thích hợp với SCALANCE M874-x và M876-x cũng như MD720-3 và MD741-1

ANT896-4ME ăng ten dùng cho di động



Ăng ten hỗ trợ kết nối di động ANT896-4MA - Compact LTE/UMTS/GSM

Tần số Radio

- 698 đến 960 MHz
- 1575.42 MHz (GPS)
- 1710 đến 2700 MHz

Đặc tính điện từ

- Đặc tính bức xạ: đa hướng
- Độ lợi: 2 dBi
- Công suất truyền tối đa: 5 watts

Điều kiện hoạt động

- Vỏ bảo vệ: IP54
- Nhiệt độ hoạt động: -40 °C đến +85 °C

Lắp đặt

- Trong nhà
- Kết nối trực tiếp đến Router di động qua đầu nối SMA
- Thích hợp với SCALANCE M874-x và M876-x cũng như MD720-3 và MD741-1

Ăng ten ANT896-4MA dùng cho di động



Ăng ten hỗ trợ kết nối di động ANT794-4MR - Stationary LTE/UMTS/GSM

Tần số Radio

- 790 đến 862 MHz
- 890 đến 960 MHz
- 1710 đến 2170 MHz
- 2500 đến 2690 MHz

Đặc tính điện từ

- Đặc tính bức xạ: đa hướng
- Độ lợi: 2 dBi
- Công suất truyền tối đa: 20 watts

Điều kiện hoạt động

- Vỏ bảo vệ: IP65
- Nhiệt độ hoạt động: -40 °C đến +70 °C

Lắp đặt

- Trong nhà và ngoài trời (đặt trong tủ điện)
- Bao gồm cáp giảm suy hao dài 5 m, gắn liền với ăng-ten và đầu nối SMA
- Thích hợp với SCALANCE M874-x và M876-x cũng như MD720 và MD741-1

Ăng ten ANT794-4MR dùng cho di động



Ăng ten hỗ trợ kết nối di động ANT896-6MM trong giao thông công cộng - LTE/UMTS/GSM/WLAN

Tần số Radio

- 790 đến 960 MHz
- 1574 đến 1610 MHz (GPS)
- 1710 đến 2690 MHz
- 4900 đến 5935 MHz

Đặc tính điện từ

- Độ lợi : 4 đến 7 dBi (phụ thuộc tần số hoạt động)
- Công suất truyền tối đa: 10 watts

Điều kiện hoạt động

- Vỏ bảo vệ: IP68/69K
- Nhiệt độ hoạt động: -40 °C đến +85 °C

Lắp đặt

- Ngoài trời, thích hợp các ứng dụng giao thông (chứng nhận E1)
- Kết nối trực tiếp với bộ định tuyến không dây di động qua đầu nối QMA
- Thích hợp với SCALANCE M874-x và M876-x cũng như MD720-3 và MD741-1

Ăng ten ANT896-6MM dùng cho di động



SINEMA Remote Connect Client

Tổng quan

SINEMA Remote Connect Client

Giao diện người dùng kết nối đến SINEMA RC

- Đăng nhập thông qua tài khoản, mật khẩu
- Giao tiếp với các thiết bị trong hệ thống qua giao thức bảo mật
- Lựa chọn thiết bị cần kết nối đến

Hỗ trợ kết nối từ TIA Portal

- Cung cấp card mạng ảo giúp TIA Portal kết nối đến thiết bị ở xa



SINEMA Remote Connect Client

Giao diện đăng nhập

The screenshot shows the SINEMA RC Client application window. The title bar includes the SIEMENS logo, the text 'SINEMA RC Client', and window control buttons. Below the title bar are 'Settings' and 'English' menus. The main area contains a 'SINEMA RC Login' dialog box with the following fields:

- SINEMA RC URL:
- SINEMA RC user name:
- SINEMA RC password:

A 'Log on' button is located below the password field. Three callout boxes on the right point to these fields:

- Địa chỉ SINEMA RC Server (points to the URL field)
- Tài khoản đăng nhập (points to the user name field)
- Mật khẩu đăng nhập (points to the password field)

An 'Exit' button is visible in the bottom right corner of the application window.

SINEMA Remote Connect Client

Kết nối đến thiết bị

The screenshot displays the SINEMA RC Client interface. At the top left is the SIEMENS logo. The title bar reads 'SINEMA RC Client'. Below the title bar, there are links for 'Settings', 'English', and a help icon. The main area is divided into sections: 'SINEMA Remote Connect Account' with fields for 'SINEMA RC URL: 27.74.248.222:334', 'VPN address: 172.30.0.2', 'Logged on as: technician1', and 'NAT status: Device specific (m874_3_myanmar)'. A 'CONNECTED' button is visible. Below this is a 'Device list' section with a search bar and a 'Disconnect all devices' button. A table lists device details:

Device name	VPN address	Subnet name	Remote subnet	Virtual subnet	Node name	Node address	Node virtual address	Status	Location	Allow communication
m874_3_m yanmar	172.30.0.3	cabinet	192.168.0.0/24	172.17.0.0/24				ONLINE		NO YES NAT

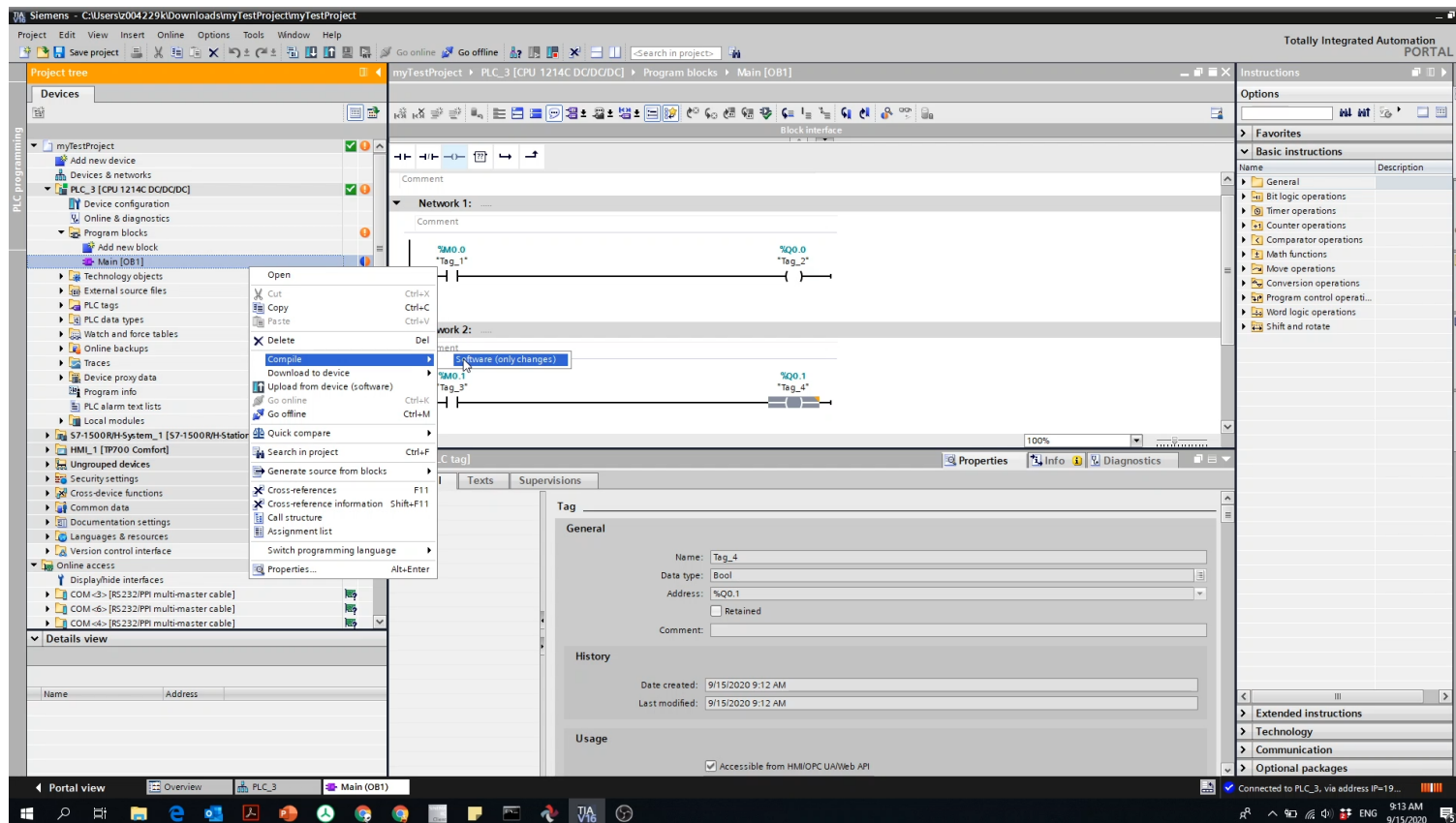
At the bottom, there are 'Show log files' and 'Exit' buttons.

Địa chỉ IP trong mạng ảo

Kết nối thành công

Trạng thái của thiết bị cần kết nối

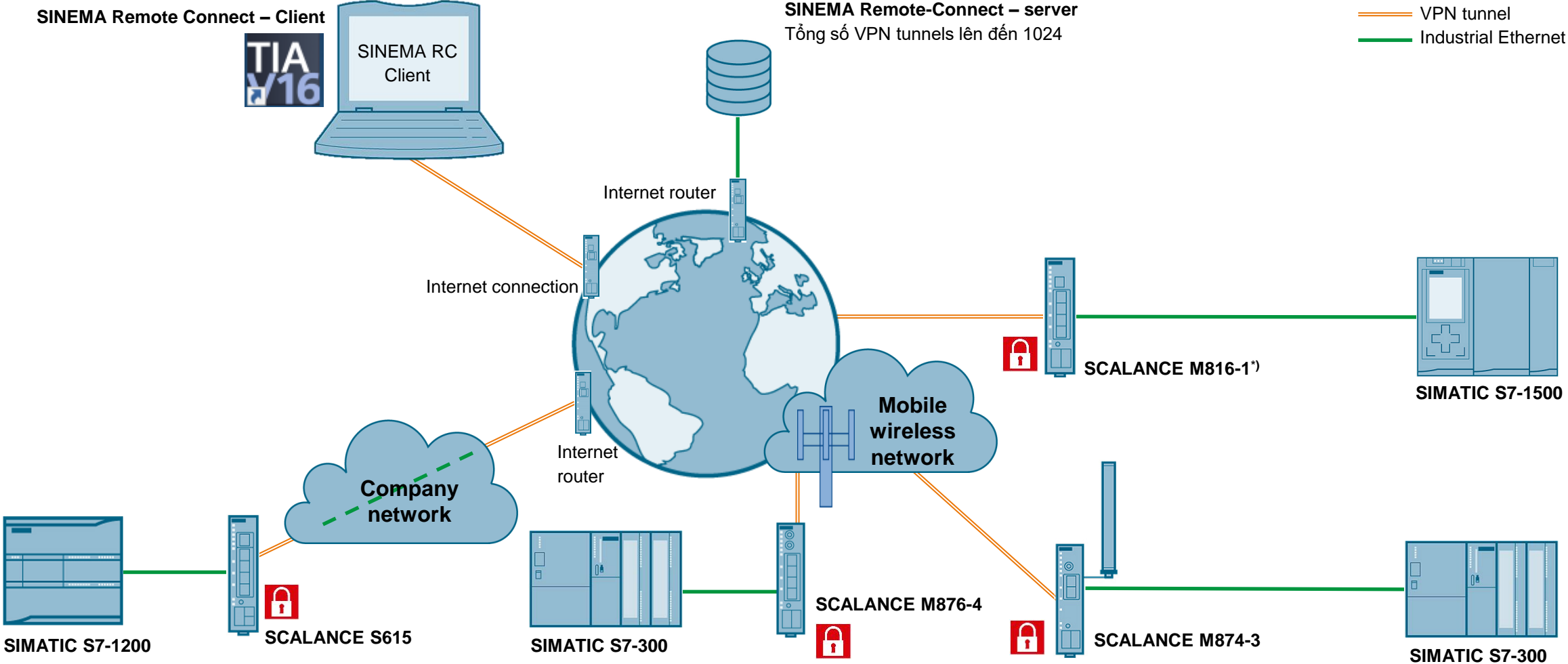
SINEMA Remote Connect Client Lập trình thông qua TIA Portal



Sau khi đã kết nối thành công, người dùng có thể dùng các phần mềm lập trình, cấu hình như TIA Portal hay các phần mềm “bên thứ 3” kết nối đến thiết bị và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng từ xa.


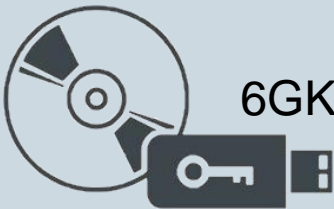

SINEMA Remote Connect

Cấu hình một hệ thống kết nối từ xa dùng






Các thiết bị thành phần trong hệ thống SINEMA RC

Tổng kết

	Mã thiết bị	Đặc điểm
SINEMA RC Basic Software Package	 6GK1720-1AH01-0BV0	SINEMA RC Server cài đặt trên máy chủ, quản lý 4 kết nối VPN. Gói phần mềm bao gồm 1x SINEMA RC Server DVD, 1x SINEMA RC Client DVD, 1x License Key bên trong USB. Tương thích Windows 10 Pro, Windows Server 2008, 2012 R2, 2016 và 2019
SINEMA RC Upgrade 256	 6GK1722-1MH01-0BV0	License nâng cấp SINEMA RC Server quản lý 256 kết nối VPN
SINEMA RC Client	 6GK1721-1XG01-0AA0	Phần mềm SINEMA RC Client cài đặt trên máy tính/laptop kết nối đến SINEMA RC Server. Gói phần mềm bao gồm 1x SINEMA RC Client DVD, 1x License Key bên trong USB. Tương thích Windows 10 Pro, Windows Server 2008, 2012 R2, 2016 và 2019


Các thiết bị thành phần trong hệ thống SINEMA RC

Tổng kết

	Mã thiết bị	Đặc điểm kỹ thuật
SCALANCE S615	 6GK5615-0A00-2AA2	Kết nối các thiết bị tự động hóa bằng công nghệ VPN. Thiết bị bao gồm: 1 cổng WAN, 4 cổng LAN. Hỗ trợ bảo mật với Firewall. Các chức năng khác: NAT/NAPT, 1x Digital input, 1x Digital output
SCALANCE M874-3	 6GK5874-3AA00-2AA2	Thiết bị router di động 3G. Kết nối các thiết bị tự động hóa bằng công nghệ VPN. Hỗ trợ bảo mật với Firewall. Các chức năng khác: NAT, 1x Digital input, 1x Digital output
SCALANCE M876-4	 6GK5876-4AA00-2BA2	Thiết bị router di động 4G (LTE). Kết nối các thiết bị tự động hóa bằng công nghệ VPN. Hỗ trợ 2 ăng-ten SMA, công nghệ MIMO. Hỗ trợ bảo mật với Firewall. Các chức năng khác: NAT, 1x Digital input, 1x Digital output

Các thiết bị thành phần trong hệ thống SINEMA RC

Tổng kết

	Mã thiết bị	Đặc điểm
KEY-PLUG SINEMA RC	 6GK5908-0PB00	KEY-PLUG kích hoạt chức năng SINEMA RC trong thiết bị SCALANCE dòng M-800 và S615. KEY-PLUG cũng bao gồm chức năng lưu trữ cấu hình thiết bị

I Cảm ơn sự quan tâm của quý vị!

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

Anh Lê Tiến Vinh

Ban Công Nghiệp Số - Bộ phận Tự động hóa

Siemens Việt Nam

Email: le-tien.vinh@siemens.com

www.siemens.com.vn

www.facebook.com/Siemens.Vietnam