



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP TỰ ĐỘNG HÓA AN PHÁT



AN PHAT INDUSTRIAL AUTOMATION COMPANY LIMITED

🌐 www.apia.com.vn

✉ info@apia.com.vn

📍 90 Vuon Lai Street, An Phu Dong Ward, District 12, Ho Chi Minh City

VỀ CHÚNG TÔI

- Công ty TNHH Công Nghiệp Tự Động Hóa An Phát được thành lập tháng 01 năm 2010, do Sở kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp giấy phép kinh doanh.
- Tổ chức hiện nay của công ty bao gồm: Hội đồng thành viên, Ban giám đốc (gồm 01 Giám đốc, 01 Phó Giám đốc) và các phòng ban (Phòng Kỹ thuật, Phòng Hành chính – Kế toán, Phòng Kinh Doanh, Phòng Hành Chính- Nhân Sự, Phòng Khai Hải Quan Và Xuất Nhập Khẩu).
- Đội ngũ cán bộ, công nhân viên gồm nhiều kỹ sư, cử nhân nhiều kinh nghiệm.
- Nhằm đáp ứng nhu cầu đẩy mạnh tiến độ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của địa phương nói riêng và khu vực nói chung, Công ty TNHH Công Nghiệp Tự Động Hóa An Phát (APIA) được mở rộng chức năng, phạm vi hoạt động ổn định duy trì, không ngừng cải tiến và nâng cao chất lượng sản phẩm, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng về chất lượng và thời gian thực hiện.
- Với nhiều năm kinh nghiệm trong lĩnh vực tự động hóa, APIA luôn hỗ trợ người dùng lựa chọn được sản phẩm và giải pháp phù hợp nhất cho các ứng dụng trong nhà máy sản xuất, công nghiệp... để tối ưu chi phí, hiệu suất và gia tăng sự hiệu quả.

Đưa ý tưởng và sự đổi mới
vào cuộc sống thông qua
công nghệ



Đối Tác Chiến Lược



SIEMENS



YASKAWA



Endress+Hauser

1.000.000 +
Sản phẩm được
bán ra

12.000 +
Khách hàng

2.000 +
Đối tác trong nước

13 +
Năm kinh nghiệm

24/7
Tổng đài hỗ trợ

SIEMENS

Đối tác Siemens

Thành lập từ năm 1847, Siemens là tập đoàn công nghệ lớn trên thế giới, hiện diện trên 190 quốc gia và vùng lãnh thổ với gần 293.000 nhân viên. Siemens Việt Nam được thành lập vào năm 1993, hiện có ba văn phòng tại Hà Nội, Đà Nẵng và Thành phố Hồ Chí Minh cùng với một nhà máy sản xuất thanh cái dẫn điện đặt tại tỉnh Bình Dương.

Siemens là nhà cung cấp hàng đầu về các giải pháp truyền tải điện hiệu quả đồng thời là công ty tiên phong các giải pháp về cơ sở hạ tầng, tự động hóa, truyền động và phần mềm trong lĩnh vực công nghiệp.

DAT là Nhà phân phối chính thức của Siemens tại Việt Nam với 2 nhóm sản phẩm chính là Factory Automation (Tự động hóa nhà máy) và Motion Control (Điều khiển chuyển động).

Giải pháp tự động hóa của Siemens

Factory Automation

Motion control

Management



Manufacturing Execution System

Operations

Totally Integrated Automation Portal



SCADA Systems

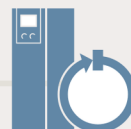


Engineering Framework



Energy Management

Control



Field



Port 1: 192.168.1.1
Port 2: 192.168.1.2
Port 3: 192.168.1.3
Port 4: 192.168.1.4
Port 5: 192.168.1.5
Port 6: 192.168.1.6
Port 7: 192.168.1.7
Port 8: 192.168.1.8
Port 9: 192.168.1.9
Port 10: 192.168.1.10
Port 11: 192.168.1.11
Port 12: 192.168.1.12
Port 13: 192.168.1.13
Port 14: 192.168.1.14
Port 15: 192.168.1.15
Port 16: 192.168.1.16
Port 17: 192.168.1.17
Port 18: 192.168.1.18
Port 19: 192.168.1.19
Port 20: 192.168.1.20
Port 21: 192.168.1.21
Port 22: 192.168.1.22
Port 23: 192.168.1.23
Port 24: 192.168.1.24
Port 25: 192.168.1.25
Port 26: 192.168.1.26
Port 27: 192.168.1.27
Port 28: 192.168.1.28
Port 29: 192.168.1.29
Port 30: 192.168.1.30
Port 31: 192.168.1.31
Port 32: 192.168.1.32
Port 33: 192.168.1.33
Port 34: 192.168.1.34
Port 35: 192.168.1.35
Port 36: 192.168.1.36
Port 37: 192.168.1.37
Port 38: 192.168.1.38
Port 39: 192.168.1.39
Port 40: 192.168.1.40
Port 41: 192.168.1.41
Port 42: 192.168.1.42
Port 43: 192.168.1.43
Port 44: 192.168.1.44
Port 45: 192.168.1.45
Port 46: 192.168.1.46
Port 47: 192.168.1.47
Port 48: 192.168.1.48
Port 49: 192.168.1.49
Port 50: 192.168.1.50
Port 51: 192.168.1.51
Port 52: 192.168.1.52
Port 53: 192.168.1.53
Port 54: 192.168.1.54
Port 55: 192.168.1.55
Port 56: 192.168.1.56
Port 57: 192.168.1.57
Port 58: 192.168.1.58
Port 59: 192.168.1.59
Port 60: 192.168.1.60
Port 61: 192.168.1.61
Port 62: 192.168.1.62
Port 63: 192.168.1.63
Port 64: 192.168.1.64
Port 65: 192.168.1.65
Port 66: 192.168.1.66
Port 67: 192.168.1.67
Port 68: 192.168.1.68
Port 69: 192.168.1.69
Port 70: 192.168.1.70
Port 71: 192.168.1.71
Port 72: 192.168.1.72
Port 73: 192.168.1.73
Port 74: 192.168.1.74
Port 75: 192.168.1.75
Port 76: 192.168.1.76
Port 77: 192.168.1.77
Port 78: 192.168.1.78
Port 79: 192.168.1.79
Port 80: 192.168.1.80
Port 81: 192.168.1.81
Port 82: 192.168.1.82
Port 83: 192.168.1.83
Port 84: 192.168.1.84
Port 85: 192.168.1.85
Port 86: 192.168.1.86
Port 87: 192.168.1.87
Port 88: 192.168.1.88
Port 89: 192.168.1.89
Port 90: 192.168.1.90
Port 91: 192.168.1.91
Port 92: 192.168.1.92
Port 93: 192.168.1.93
Port 94: 192.168.1.94
Port 95: 192.168.1.95
Port 96: 192.168.1.96
Port 97: 192.168.1.97
Port 98: 192.168.1.98
Port 99: 192.168.1.99
Port 100: 192.168.1.100





SIMATIC S7-1200

Khả năng truyền thông mạnh mẽ

Mô tả sản phẩm

Bộ điều khiển cơ bản SIMATIC S7-1200 là sự lựa chọn lý tưởng cho các tác vụ đơn giản và phức tạp trong phạm vi hiệu suất từ thấp đến trung bình. Thiết bị này được thiết kế nhỏ gọn và có thể lắp đặt được trong không gian hạn chế, khả năng điều khiển từ xa và tích hợp module công nghệ để đo, cân và đếm, do đó có thể không cần module đặc biệt khác.

Tính năng

- Thiết kế dạng module tích hợp I/O nhỏ gọn và dễ dàng mở rộng linh hoạt theo từng ứng dụng.
- Công nghệ tối ưu hóa giải pháp, kiểm soát vòng lặp, tích hợp function block cho các ứng dụng, thuận tiện cho các kỹ sư lập trình.
- Giao diện PROFINET tích hợp đảm bảo khả năng mở rộng và tính linh hoạt trong việc kết nối mạng.
- Tích hợp bảo mật cao, cấm việc sao chép và đánh cắp công nghệ máy giúp bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ.
- Thông báo, chẩn đoán lỗi được hiển thị dưới dạng văn bản rõ ràng trên TIA portal, HMI, hoặc Web server.
- Khả năng mở rộng tối đa 8 module.
- Hỗ trợ lập trình giao diện Web server, Nat Port, giám sát điều khiển từ xa.

Ứng dụng

- Hệ thống băng tải.
- Thang máy và thang cuốn.
- Máy móc gia công kim loại.
- Nhà máy xử lý nước ngọt, nhà máy xử lý nước thải.
- Trạm phân phối điện.
- Kiểm soát hệ thống sưởi ấm, làm mát...
- Máy đóng gói, máy in, máy dệt, máy trộn...

Sự lựa chọn thông minh cho mọi yêu cầu

Các dòng sản phẩm SIMATIC của Siemens với loạt tính năng nổi bật, sẽ cung cấp giải pháp điều khiển hoàn hảo, thông minh cho mọi ứng dụng tự động hóa.

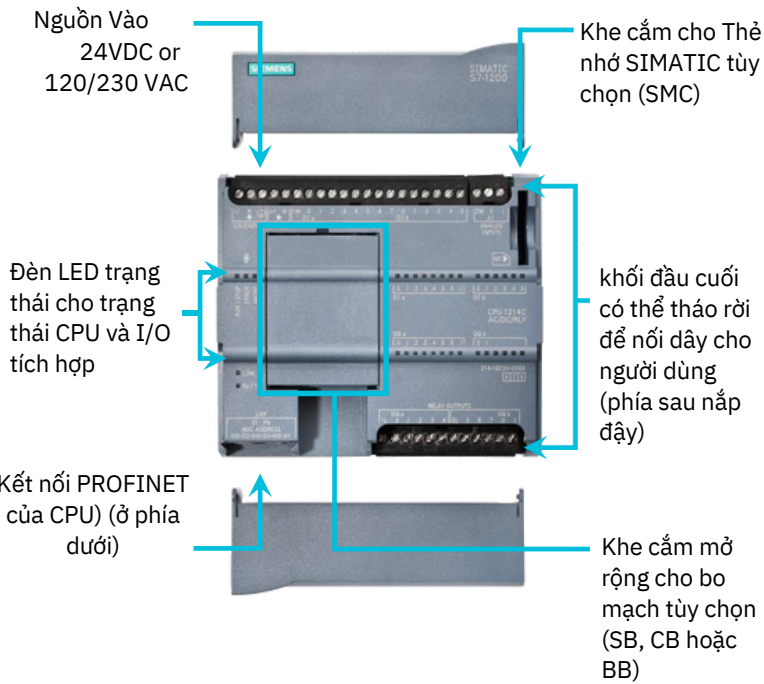


Bộ điều khiển cơ bản S7-1200 Linh hoạt nhờ khả năng kết nối mạng

- Bộ điều khiển nhỏ gọn, tích hợp IO, công nghệ và các chức năng truyền thông.
- Tùy chọn kết nối mạng thông qua các chuẩn giao tiếp bằng các chức năng tích hợp (PROFINET, Modbus, v.v.) hoặc các module bổ trợ (IO-Link, AS-i, v.v.).
- Linh hoạt trong thiết kế với các tùy chọn mở rộng module.

Ứng dụng		Giải pháp tự động hóa tối ưu hóa chi phí, nhỏ gọn, linh hoạt, hỗ trợ đầy đủ các chức năng điều khiển và truyền thông, thích hợp với nhiều ứng dụng khác nhau.
Loại CPU		CPU 1211C, 1212C (F), 1214C (F), 1215C (F), 1217C
Kỹ thuật hiệu quả	Phần mềm lập trình	STEP 7 Basic hoặc Professional trong TIA Portal, STEP 7 Safety Basic
	Ngôn ngữ lập trình	(F-)LAD, (F-)FBD, SCL
Thiết kế cải tiến	Danh mục sản phẩm	Compact
	Thiết kế các module IO	Mở rộng tập trung hoặc phân tán
	Kiểu đấu nối dây điện	Gắn vít
	Lắp ráp	IP20 DIN rail
	PROFINET Giao diện/cổng(tối đa)	1/2 (RJ45)
Hiệu suất cao	Hiệu suất đặc trưng	Nhỏ tới trung bình
	Tùy chọn truyền thông	PROFINET, PROFIBUS, PtP, AS-Interface, IO-Link, CANopen, Modbus RTU and TCP, Telecontrol
	Chế độ đẳng thời (IRT)	Không
Chẩn đoán tin cậy	Tích hợp chẩn đoán hệ thống	Chức năng chẩn đoán
	Thông báo do người dùng xác định	Thông báo chẩn đoán người dùng
	Hiển thị thông báo chẩn đoán	Engineering, HMI, web server
Tích hợp an toàn	Chế độ an toàn	Có
Công nghệ tiên tiến	Điều khiển chuyển động	Điều khiển tốc độ và vị trí
	Đếm và đo lường	Tích hợp vào CPU
	Bộ điều khiển PID	Có
Tích hợp bảo mật	Kỹ thuật bảo mật	Có
	Bảo vệ sao chép	Có

Thiết kế và xử lý CPU S7-1200 – thiết lập cơ bản



Thông số kỹ thuật hiệu suất SIMATIC S7-1200

	Standard					Failsafe		
CPU	CPU 1211C	CPU 1212C	CPU 1214C	CPU 1215C	CPU 1217C	CPU 1212FC	CPU 1214FC	CPU 1215FC
Integrated PROFINET Ports	1	1	1	1 1	1 1	1	1	1 1
Work Memory / Load Memory 1)	50 KB / 1 MB	75KB / 2 MB	100 KB / 4 MB	125 KB / 4 MB	150 KB / 4 MB	100 KB / 2 MB	125 KB / 4 MB	150 KB / 4 MB
Integrated Digital I/O	6DI 4DO	8DI 6DO	14DI 10DO	14DI 10DO	10DI 6DO 4DI 2) 4DO 2)	8DI 6DO	14DI 10DO	14DI 10DO
Analog Signals	2AI	2AI	2AI	2AI 2AQ	2AI 2AQ	2AI	2AI	2AI 2AQ
Integrated HSC	6 @100kHz	6 @100kHz	6 @100kHz	6 @100kHz	3 @100kHz 3 @1MHz	6 @100kHz	6 @100kHz	6 @100kHz
Pulse Outputs 3)	4	4	4	4	4	4	4	4
Expandable	3 – CM 1 – SB	3 – CM 1 – SB 2 – SM	3 – CM 1 – SB 8 – SM	3 – CM 1 – SB 8 – SM	3 – CM 1 – SB 8 – SM	3 – CM 1 – SB 2 – SM	3 – CM 1 – SB 8 – SM	3 – CM 1 – SB 8 – SM



Bộ điều khiển nâng cao SIMATIC S7-1500

Nắm bắt sự đổi mới - Hiệu suất cao nhất và tính năng bảo vệ tương lai tích hợp.

www.siemens.com/s7-1500



SIMATIC S7-1500

Sử dụng các tính năng tích hợp cho nhiệm vụ tự động hóa của bạn

Motion Control



PID



Trace



OPC UA



Diagnostics



Webserver



Security



Configuration Control



SIMATIC S7-1500

Hệ thống mô-đun linh hoạt cung cấp khả năng mở rộng hoàn toàn



Bộ xử lý trung tâm (CPU)

SIMATIC S7-1500 bộ xử lý trung tâm đóng vai trò cốt lõi trong điều khiển và kết nối: Chúng thực hiện chương trình người dùng và kết nối bộ điều khiển với các thành phần khác



Mô-đun tín hiệu (SM)

Các mô-đun ngoại vi tạo thành giao diện giữa CPU và quy trình vận hành: Centrally or decentralas IO-System ET200MP



Mô-đun công nghệ (TM)

Giải pháp vượt trội cho đếm siêu nhanh, đo lường chính xác và phát hiện vị trí tối ưu

Nguồn cấp điện (PM, PS)

Nguồn cấp điện tải cung cấp 24 V cho CPU, trong khi nguồn cấp hệ thống truyền năng lượng trực tiếp đến thanh nối lưng



Mô-đun truyền thông (CM, CP)

Tăng cường kết nối: Cung cấp các chức năng mới và giao diện linh hoạt cho cấu trúc tự động hóa phức tạp, mạng lưới hiện đại và cảm biến thông minh.



Thẻ nhớ SIMATIC (SMC)

Thẻ nhớ SIMATIC S7 đóng vai trò trung tâm khi thay thế CPU



Tự lắp ráp hoặc dùng thanh nối chủ động để phù hợp tối ưu

hiệu suất hoạt động tối ưu với độ khả dụng cao

SIMATIC S7-1500: CPU Tiêu chuẩn

Tăng năng suất nhờ sức mạnh tối ưu

Tính năng/Chức năng

Kỹ thuật hiệu quả

Ngôn ngữ lập trình (LAD/FBD, STL, SCL, Graph, CFC, và C/C++1)

Dịch vụ thông minh

- Chẩn đoán tiêu chuẩn ProDiag
- Chẩn đoán hệ thống tích hợp

Tính năng theo dõi tích hợp & theo dõi dài hạn

- Trình chỉnh sửa theo dõi tích hợp trong kỹ thuật.
- Xem theo dõi cũng là một phần của máy chủ web

Thân thiện với người dùng nhất

- Đầu nối mặt trước tiêu chuẩn
- Vị trí đi dây sẵn

Kết nối mở, bảo mật

Truy cập dữ liệu OPC UA trực tiếp trên CPU

Lợi ích

- Cài đặt và vận hành nhanh chóng nhờ cơ chế tải xuống (mới)
- Thiết kế chương trình linh hoạt và tự do
- Chẩn đoán hiệu quả các sự cố gián đoạn quy trình
- Phát hiện nhanh các lỗi hệ thống tự động hóa
- Chẩn đoán chương trình và ứng dụng theo thời gian thực/dưới dạng tệp "csv", để phát hiện ngay cả lỗi ngẫu nhiên/tối ưu hóa các thông số
- Gỡ lỗi mà không cần kỹ thuật
- Xử lý hệ thống dây điện đơn giản nhất và vận hành thử nghiệm dễ dàng nhất trực tiếp tại thiết bị
- Kết nối đơn giản nhất, đồng thời cũng với các thiết bị của bên thứ ba, lên đến cấp độ ERP



SIMATIC S7-1500

1 C/C++ as library function or independent applications with the multifunctional platform CPU 1518(F)-4 PN/DP MFP or the TM MFP

SIEMENS

SIMATIC S7-1500: CPU nhỏ gọn

Tiêu chuẩn với I/O tích hợp trong thiết kế nhỏ gọn

Tính năng/Chức năng

Hai bộ điều khiển nhỏ gọn với tích hợp đầu vào và đầu ra kỹ thuật số và tương tự, các chức năng công nghệ

- Tích hợp chức năng đếm và đo tần số đầu vào nhanh (100 kHz)
- Tích hợp ngõ ra nhanh (100kHz)
- PTO – điều khiển động cơ bước
- PWM – điều biến độ rộng xung
- Ngõ ra tần số

Tổng chiều rộng giảm với tích hợp các kết hợp đầu vào và đầu ra với cọc đầu dây cắm 25 mm

Lợi ích

- Giá tốt của hệ thống S7-1500 với thiết bị ngoại vi tích hợp và số lượng lớn các chức năng công nghệ tích hợp
- Giảm số lượng linh kiện và chủng loại đa dạng
- Chức năng công nghệ tích hợp với ngoại vi trên bo mạch
- Kết nối thiết bị đơn giản và trực tiếp ví dụ: bộ điều khiển bước, van, ...
- Đặc biệt là diện tích chiếm dụng không gian được tiết kiệm trong khi vẫn duy trì các đặc tính hệ thống của S7-1500



SIMATIC S7-1500C:
•CPU 1511C-1 PN •CPU 1512C-1 PN

SIEMENS

SIMATIC S7-1500: Mở rộng Điều khiển Chuyển động Khả năng mở rộng CPU Công nghệ trong danh mục S7-1500

Tính năng/Chức năng

Chức năng Điều khiển Chuyển động Mở rộng:

- Trục định vị, tốc độ
- Hộp số
- Camming
- Động học với tối đa 6 trục nội suy

Bộ cấu hình động học và theo dõi với ghi lại đường dẫn và bảng điều khiển động học

Trình chỉnh sửa Cam được tích hợp trong TIA Portal

Định nghĩa đơn giản về các phụ thuộc phi tuyến tính giữa các trục dẫn và trục theo

Chức năng và lập trình nhất quán của S7-1500 xuyên suốt đến S7-1500 T-CPU

PLC an toàn với các chức năng Điều khiển chuyển động mở rộng

Lợi ích

Lập trình đơn giản các chức năng điều khiển chuyển động phức tạp:

- Trong môi trường SIMATIC nổi tiếng
- Để có tính linh hoạt cao của máy
- Ví dụ: Nhắc & Đặt, lắp ráp hoặc xử lý các nhiệm vụ dựa trên PLCopen

Hình ảnh 3D đơn giản và chẩn đoán của các chuyển động cũng như vận hành chạy thử của hệ thống động học

Hiệu suất kỹ thuật cao thông qua

- Cấu hình dạng bảng và đồ họa
- Tối ưu hóa các cam

Mở rộng liên mạch chức năng điều khiển Chuyển động của một CPU tiêu chuẩn trong TIA Portal

Tự động hóa tiêu chuẩn, Điều khiển chuyển động và các chức năng an toàn bên trong một CPU



SIMATIC S7-1500T and Technology Object Kinematics

SIMATIC S7-1500: Nền tảng đa chức năng Tích hợp C/C++ linh hoạt cho S7-1500

Tính năng/Chức năng

Tích hợp lập trình ngôn ngữ bậc cao gần với PLC

Các ứng dụng PLC độc lập bằng C/C++ dành cho bất kỳ ứng dụng nào (ví dụ: bộ chuyển đổi giao thức, cơ sở dữ liệu, ...)

Việc tạo mã được thực hiện với công cụ phát triển dựa trên mô hình, ví dụ như Matlab Simulink

Các bản cập nhật phần mềm thường xuyên thể hiện các tiêu chuẩn bảo mật cao nhất

SIMATIC Industrial OS: hệ điều hành nhúng đóng

Chuẩn bị thời gian chạy cho Industrial Edge

Lợi ích

- Giảm yêu cầu về không gian
- Độ bền của SIMATIC S7

Đơn giản hóa việc tạo và tái sử dụng ứng dụng của khách hàng bằng ngôn ngữ cấp cao

Tích hợp sẵn các chức năng phức tạp

Người dùng chỉ quan tâm đến việc triển khai thực hiện nhiệm vụ tự động hóa

Sự ổn định và khả dụng lâu dài

Tích hợp ứng dụng đơn giản



Multifunctional Platforms:

- CPU 1518(F)-4 PN/DP MFP
- TM MFP

SIMATIC S7-1500: Hệ thống dự phòng Tổng quan hệ thống

Khái niệm nhất quán – Quá trình đồng bộ hóa giống hệt nhau

Kiểu CPU

Đồng bộ hóa

Dự phòng nóng

Khoảng cách tối đa giữa các CPU

Dự phòng hệ thống PROFINET

Cấu trúc của mạng PROFINET



S7-1500R dự phòng



CPU 1513R/CPU 1515R – mỗi loại một cặp

Thông qua Vòng PROFINET (MRP)

Thời gian chuyển đổi dự phòng 300ms

100 m, với bộ chuyển đổi phương tiện vài km

S2 và S1 chuyển đổi

Vòng MRP

S7-1500H có sẵn cao



CPU 1517H/CPU 1518HF – mỗi loại một cặp

Thông qua Sync-Module/FO

Thời gian chuyển đổi dự phòng 50ms

40 km

R1, S2 và S1 chuyển mạch

Bất kì

SIEMENS



Tổng quan dữ liệu sản phẩm – SIMATIC S7-1500 (FW V3.x)

Nhỏ gọn		Tiêu chuẩn (bao gồm cả an toàn)							Công nghệ					MFP	Luôn có sẵn			
CPU types	1511C-1 PN	1512C-1 PN	1511F-1 PN	1513F-1 PN	1515F-2 PN	1516F-3 PN/DP	1517F-3 PN/DP	1518F-4 PN/DP	1511TF-1 PN	1515TF-2 PN	1516TF-3 PN/DP	1517TF-3 PN/DP	1518TF-3 PN/DP	1518F-4 PN/DP MFPPN	1513R-1	1515R-2 PN	1517H-3 PN	1518H-4 PN
Interfaces	1 1	1 1	1 1	1 1	1 2 1	1 2 1 3	1 2 1 3	1 2 4 1 3	1 1	1 2 1	1 2 1 3	1 2 1 3	1 2 4 1 3	1 2 4 1 3	1 1	1 2 1	1 1	1 2 4 1 3
Bộ nhớ làm việc (KB)	300	400	300/450	600/900	1/1.5 MB	2/3 MB	2/3 MB	6/9 MB	450/450	1.5/1.5 MB	3/3 MB	3/3 MB	9/9 MB	6/9 MB	600	1 MB	2 MB	60
Bộ nhớ dữ liệu (MB)	1.5	2	1.5	2.5	4.5	7.5	8	60	1.5	4.5	7.5	8	60	60 + 50/500 MB *)	2.5	4.5	8	4
Hiệu suất (ns)	25	25	25	25	6	6	2	1	25	6	10	2	1	1	50	20	4	320
Kết nối tối đa	128	128	128	128	256	256	320	384	128	256	256	320	320	384	88	108	288	-
Nguồn lực điều khiển	1120	1120	1120	1120	2400	2400	10240	10240	1120 + 90	2400 + 120	6400 + 192	10240 + 256	15360 + 512	10240	-	-	210	210
Chiều rộng (mm)	85	110	35	35	70	70	175	175	35	70	175	175	175	175	35	70	210	210

Chú thích *) bổ sung thêm 50 MB bộ nhớ cho các hàm C/C++ (ODK) / 500 MB cho các ứng dụng (runtime, API)

PROFIBUS

PROFINET / IE

H-SYNC

dữ liệu cải thiện

SIEMENS
Ingenuity for life



Thiết kế với TIA Portal

Hệ thống IO mạnh mẽ cho tủ điều khiển nhỏ gọn

SIMATIC ET 200SP

[siemens.com/et200sp](https://www.siemens.com/et200sp)

SIMATIC ET 200SP

Tổng quan

SIEMENS

Ingenuity for life

Khả năng sử dụng

- Thiết lập trạm nhanh chóng với hệ thống dây dẫn cắm đẩy và lắp đặt không cần dụng cụ.
- Chẩn đoán đáng tin cậy trong bộ điều khiển với độ chính xác theo kênh.
- Thiết kế nhỏ gọn tiết kiệm không gian trong tủ điều khiển.



Hiệu suất

- Khả năng mở rộng từ các ứng dụng đơn giản đến các ứng dụng có độ chính xác cao
- Sức mạnh của S7-1500 trong một thiết kế nhỏ gọn
- Dễ dàng mở rộng bên ngoài tủ điều khiển với ET 200AL

Dễ sử dụng - kích thước nhỏ hơn - hiệu suất mạnh mẽ hơn

SIMATIC ET 200SP

Hệ thống IO có tính mô-đun cao

SIEMENS

Ingenuity for life

Mô-đun an toàn



Thiết kế nhỏ gọn



Hiệu suất năng lượng



Độ bền cao



Thiết kế I/O thông minh



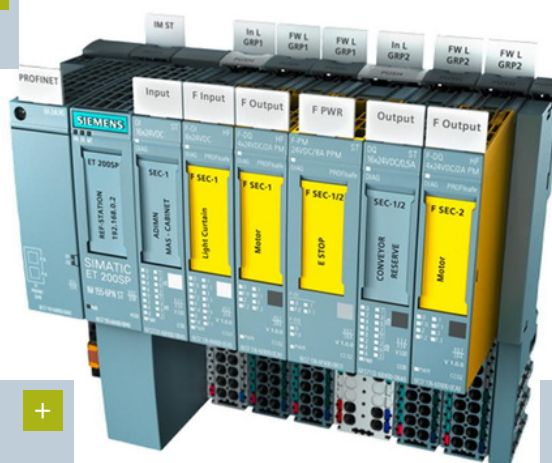
Kết nối thiết bị đầu cuối



Kết nối không cần công cụ



Giảm sự thay đổi kết cấu



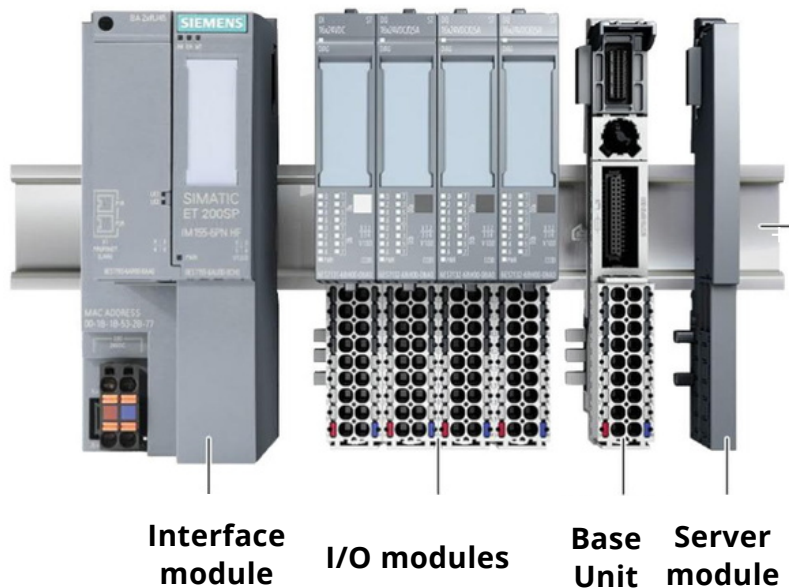
Dễ sử dụng - kích thước nhỏ hơn - hiệu suất mạnh mẽ hơn

Đơn giản - nhỏ hơn - mạnh mẽ hơn

SIMATIC ET 200SP

Thiết kế cơ khí

SIEMENS
Ingenuity for life



Feature/function	Benefits
Mô-đun giao diện	▶ Kết nối linh hoạt với PROFINET/PROFIBUS qua cáp đồng hoặc cáp quang
I/O Mô-đun	▶ Nhiều lựa chọn mô-đun I/O linh hoạt khi sử dụng
BaseUnit: Màu sáng: nhóm tải mới Màu tối: tiếp tục LG Dài: +10 đầu nối phụ	▶ - Giảm biến thể mô-đun thông qua sự kết hợp mô-đun/BaseUnit - Kết nối từ 1 đến 3 dây dẫn với cùng yêu cầu về không gian phụ

SIMATIC ET 200SP

Kết nối đúng cho mọi yêu cầu về hiệu suất

SIEMENS
Ingenuity for life



	Cơ bản Tối đa 12 mô-đun	- Chức năng cơ bản (trừ mô-đun An toàn, tất cả đều có thể sử dụng) - Hoạt động với khoảng trống 2 cổng Ethernet
	Tiêu chuẩn Tối đa 32 mô-đun	+ Các mô-đun tích hợp an toàn + Mở rộng trong IP 67 (kết nối ET 200AL) + Thay nóng đơn lẻ
	Tính năng cao Tối đa 64 mô-đun	+ Kết nối linh hoạt qua BusAdapter đồng hoặc quang + Chế độ đồng bộ: 250 µs + Nhiều hot swapping
	Tốc độ cao Tối đa 30 mô-đun	+ Chế độ đồng bộ: 125µs
	CPU Tối đa 64 mô-đun	+ CPU S7-1500 tích hợp + Máy chủ web trên bo mạch + Sao lưu dữ liệu cục bộ bằng thẻ nhớ

SIMATIC ET 200SP

Trí tuệ trong I/O với bộ điều khiển phân tán



S7-1500 trong thiết kế ET 200SP:

Các bộ điều khiển có thể được cấu hình bằng TIA Portal và hỗ trợ các ngôn ngữ lập trình LAD/FBD/STL/SCL và S7-Graph. Các khối có thể được chuyển trực tiếp từ một S7-1500 hoặc S7-1200.



An toàn tích hợp:

Một bộ điều khiển cho tự động hóa tiêu chuẩn phân tán và an toàn khi gặp sự cố giảm yêu cầu về không gian và độ phức tạp.



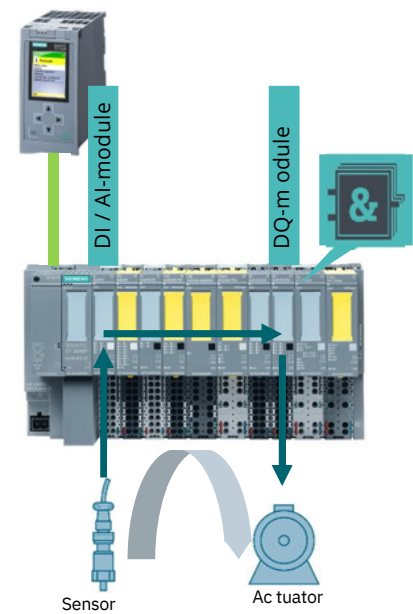
Mở điều khiển:

- Các ứng dụng ngôn ngữ cấp cao bằng C và C++ hoặc VB có thể được tích hợp
- Có sẵn với WinCCAdvance Runtime đã được cài đặt sẵn để kết nối trực tiếp của một SIMATIC Flat Panel



SIMATIC ET 200 – Giao tiếp giữa các mô-đun (MtM)

Thời gian phản hồi ngắn nhất mà không cần đi qua CPU



Tính năng / Chức năng

Mới cho **ET 200SP IM HF** từ FW V4.1

Giao tiếp Module với Module (MtM):

- Truyền dữ liệu trực từ một đầu vào đến một hoặc nhiều đầu ra trong cùng một trạm ET 200 mà không cần qua chương trình PLC
- Phản ứng trong module nhận thông qua logic có thể tham số hóa được cài đặt sẵn
- Thời gian phản ứng ngắn hơn đáng kể (Chỉ 1 chu kỳ Profinet cho phản ứng kẹp / kẹp = 250µs)
- Cấu trúc số lượng không giới hạn

New

Dựa trên MtM - GIAO TIẾP

Chế độ hoạt động mới "Bộ điều khiển camera"

cho ET 200SP DQ 4x24VDC/2A HS thông qua cập nhật FW cho tối đa 16 camera mỗi mô-đun

New

Lợi ích

- **Tiết kiệm không gian trong máy**, nhờ vào khả năng di chuyển cảm biến và bộ truyền động lại gần nhau (thời gian phản ứng ngắn hơn yêu cầu ít không gian hơn)
- **Tăng chất lượng sản phẩm** bằng cách giảm biến động của thời gian phản ứng (jitter) để có phản ứng chính xác nhất và tối ưu hóa các yếu tố xác định
- **Tiết kiệm hiệu suất CPU và bộ nhớ**

Tiết kiệm công sức kỹ thuật với việc triển khai các bộ điều khiển cam (tham số hóa thay vì lập trình) ví dụ cho việc đặt chấm keo.



SIMATIC S7-1200 G2

Lựa chọn thông minh cho tự động hóa cơ bản



<http://www.siemens.com/s7-1200>

SIEMENS

Thách thức

Nhu cầu ngày càng tăng đối với các giải pháp tự động hóa thông minh

Sự tiến bộ của công nghệ đang tạo ra áp lực lớn hơn đối với ngành công nghiệp và chế tạo máy. Không chỉ các ứng dụng cao cấp bị ảnh hưởng, mà nhu cầu ngày càng tăng đối với công nghệ tiên tiến để nâng cao năng suất trong các giải pháp tự động hóa đơn giản hơn. Điều này đòi hỏi một hệ thống tự động hóa được phối hợp tốt, giảm thiểu sự phức tạp và tối ưu hóa chi phí trong suốt vòng đời của nó.

Thách thức và cơ hội



Sự tiến bộ công nghệ đòi hỏi cải tiến liên tục và công nghệ hiện đại, dẫn đến đòi hỏi **tăng năng suất**.

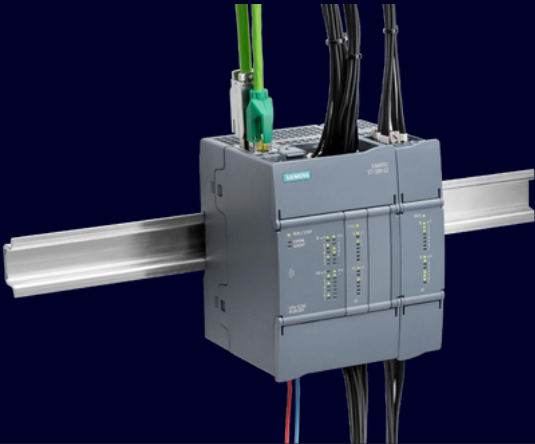
Yêu cầu đa dạng từ khách hàng đòi hỏi các giải pháp tự động hóa có thể mở rộng và tùy chỉnh, với **sự linh hoạt tối đa**.

Các quy định pháp lý (như Safety máy) phải được tuân thủ mà không ảnh hưởng đến năng suất, ngay cả khi phải chịu **áp lực chi phí cao**.

Giải pháp

Các tiêu chuẩn mới trong lĩnh vực bộ điều khiển tự động hóa cơ bản

SIMATIC S7-1200 G2 đặt ra các tiêu chuẩn mới cho bộ điều khiển tự động hóa đơn giản nhưng có độ chính xác cao. Dòng bộ điều khiển mới hiện cung cấp điều khiển chuyển động hiệu quả cho các yêu cầu chuyển động phức tạp với hiệu suất và khả năng mở rộng được nâng cao trong danh mục bộ điều khiển SIMATIC. Nó cho phép các giải pháp an toàn máy móc linh hoạt hơn và tăng cường tính minh bạch dữ liệu, trở thành lựa chọn thông minh cho tất cả các giải pháp tự động hóa cơ bản.



Giá trị cộng thêm



Nâng cao hiệu suất và khả năng mở rộng



Điều khiển chuyển động hiệu quả



An toàn máy móc linh hoạt

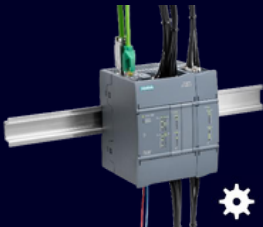


Tăng cường tính minh bạch dữ liệu



Tổng quan

Điểm nổi bật của SIMATIC S7-1200 G2



Nâng cao hiệu suất và khả năng mở rộng

- Nâng cao khả năng xử lý, hiệu suất truyền thông và dung lượng bộ nhớ lớn hơn
Hỗ trợ lên đến 31 thiết bị PROFINET và đồng bộ
- bộ với PROFINET IRT
- Tối ưu hóa phân cứng trên tất cả các bộ điều khiển SIMATIC
- Phân tích và tối ưu hóa thời gian chạy PLC thông qua mã code với Profiling

Safety máy móc linh hoạt

- Tích hợp chức năng Fail-safe trên dải sản phẩm một cách toàn diện (PROFIsafe communication, I/Os)
- Cho phép chạy cả mô-đun F-IO với F-SBs và mô-đun I/O thường
- Phần mềm thiết kế Fail-safe được tích hợp trong STEP 7 Basic

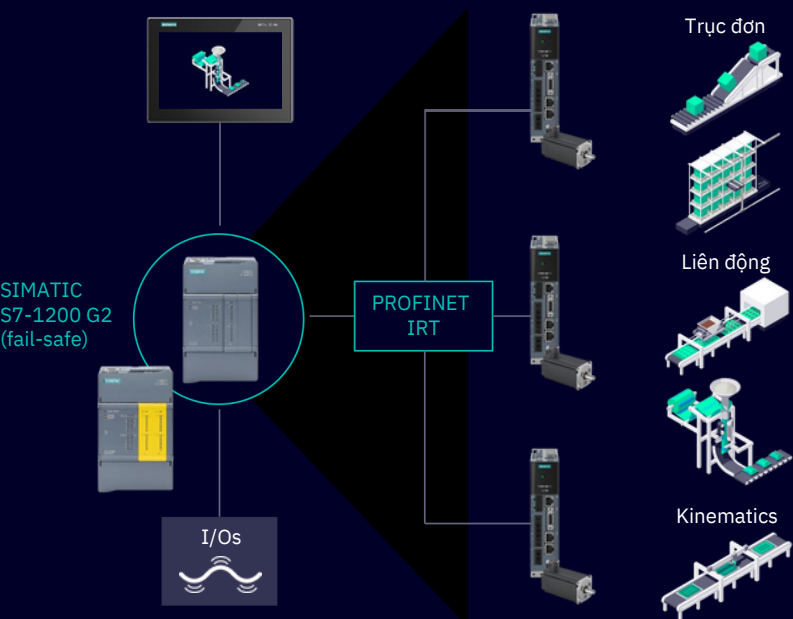
Điều khiển chuyển động hiệu quả

- Cho phép điều khiển các chế độ truyền động như: đơn trục, liên động coordinated và kinematics đơn giản
 - Chức năng điều khiển chuyển động với cấu hình đơn giản
-

Tăng cường tính minh bạch dữ liệu

- Chức năng NFC cho phép truy cập không dây để chẩn đoán, vận hành và kiểm tra dữ liệu trên thiết bị
- Hỗ trợ Web API để đọc và ghi dữ liệu xuống CPU

Điều khiển chuyển động hiệu quả



Thách thức

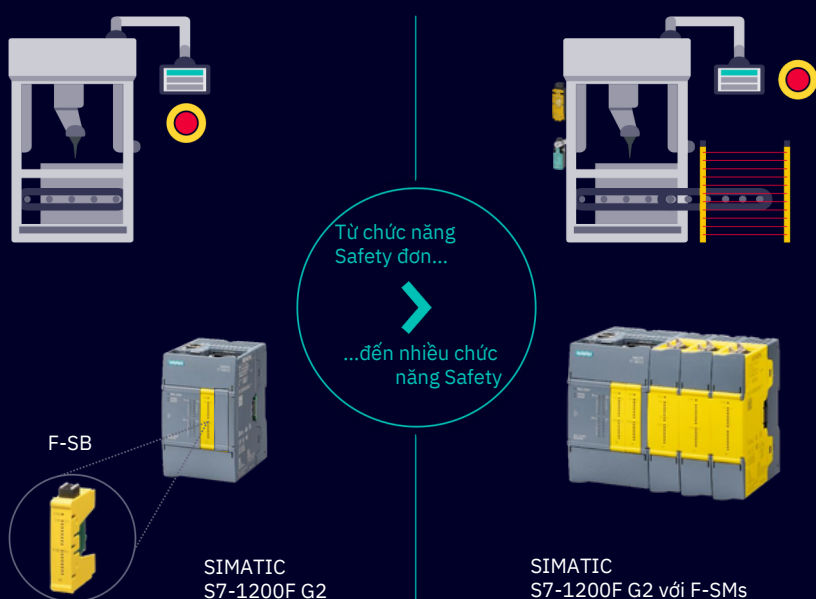
- Đảm bảo năng suất tối đa đáp ứng các chế độ an toàn, tự động hóa cao và các chế độ điều khiển liên động
- Chuyển động chính xác của các thành phần máy móc đòi hỏi tín hiệu đồng bộ
- Độ phức tạp cao trong kiến trúc hệ thống
- Cần chuyên môn cao trong kỹ thuật điều khiển chuyển động

Giải pháp

SIMATIC S7-1200 G2 tích hợp các chức năng chuyển động:

- Simple single axes control up to coordinated axes control and easy kinematics
- Điều khiển trục đơn đến liên động hoặc kinematics được thực hiện dễ dàng
- Tích hợp đối tượng TO điều khiển chuyển động giúp đơn giản hóa cấu hình
- PROFINET IRT cho việc thực thi chương trình đồng bộ thời gian dễ dàng
- Chức năng Safety và chuyển động trên cùng một PLC giảm thiểu độ phức tạp của hệ thống khi cùng dùng chung một nền tảng (TIA Portal)
- Các ứng dụng dễ dàng để dùng và toàn diện

Chức năng Safety linh hoạt



Thách thức

- Cân nhắc các chế độ vận hành khác nhau về khả năng sử dụng do đó là safety
- Máy móc có kích thước và độ phức tạp khác nhau với số lượng chức năng safety yêu cầu khác nhau
- Cần thay đổi khái niệm safety khi đạt đến một mức độ phức tạp nhất định
- Cần nhiều thiết bị phần cứng để thực hiện các chức năng safety dẫn đến kiến trúc hệ thống trở nên phức tạp

Giải pháp

Fail-safe SIMATIC S7-1200 G2 với giải sản phẩm được cải thiện:

- Linh hoạt các I/O safety theo số lượng và cho phép dùng chung với I/O thường
- Chỉ cần dùng phần mềm thiết kế STEP 7 Basic
- Safety máy linh hoạt với nhiều chế độ hoạt động để đảm bảo hiệu suất tối đa
- Tích hợp chức năng Safety trong SIMATIC S7-1200 G2 cùng với điều khiển truyền động với các truyền thông liên quan trên một PLC (PROFIsafe)



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP TỰ ĐỘNG HÓA AN PHÁT

90 Vườn Lài , Phường An Phú Đông, Quận 12 , Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Email : info@apia.com.vn

Phone : 0914 118 026

Website : www.apia.com.vn