



TỔNG QUAN VỀ SẢN PHẨM

Đồng hồ ghi dữ liệu
 Đồng hồ đo
 Bộ điều khiển
 Đồng hồ đếm
 Cảm biến / Bộ chuyển đổi hiệu
 Bộ cách ly / Bộ chuyển đổi
 Bộ nguồn điện
 Phụ kiện



Đo lường,
 Điều khiển và cơ sở dữ liệu

Công ty SIMEX có mặt trên thị trường tự động hóa công nghiệp từ năm 1986 với tư cách là nhà sản xuất và phân phối dụng cụ đo lường và kiểm tra. Phạm vi sản xuất của chúng tôi bao gồm các thiết bị được sử dụng để đo lường, kiểm soát và ghi lại nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, mức độ và lưu lượng. Các dụng cụ kiểm tra và đo lường được chào bán nhằm áp dụng trong nhiều ngành công nghiệp như công nghiệp năng lượng, kỹ thuật nhiệt, khai thác, hóa chất, thực phẩm và ô nhiễm môi trường.

Việc chào bán với giá thương mại của chúng tôi có thể được điều chỉnh để thích nghi cho phù hợp với mong đợi của Khách hàng, bằng cách phản ứng nhanh chóng với xu hướng và nhu cầu thị trường. Ngoài các giải pháp tiêu chuẩn, chúng tôi còn sản xuất các thiết bị được chuẩn bị đồng thời hoặc theo yêu cầu của khách hàng. Chúng tôi cũng sắp xếp các buổi tập huấn về truyền tải thông tin và đào tạo trong công ty để thuyết trình trực tiếp về thiết bị của chúng tôi tại các khu vực dành cho Khách hàng.



Thiết kế điều khiển công nghiệp và thiết bị sản xuất



Sản xuất đồng hồ kỹ thuật số công nghiệp, Bộ ghi dữ liệu đa kênh và bộ đếm



Phân phối thiết bị sản xuất và điều khiển công nghiệp



Cung cấp dịch vụ trong phạm vi tích hợp các hệ thống điều khiển tự động



Bảo hành và duy trì sau bảo hành (Chăm sóc khách hàng qua điện thoại)

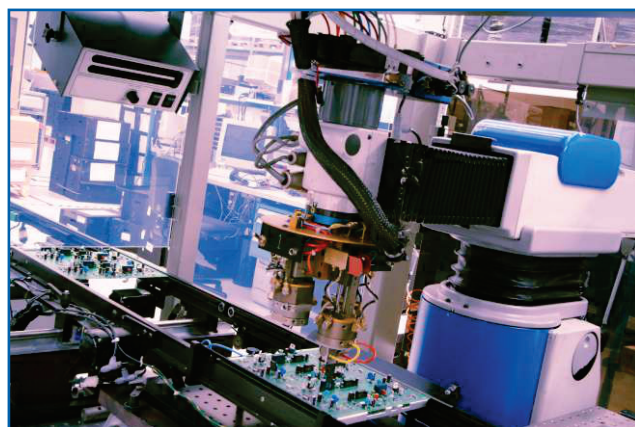


Các dịch vụ

Chúng tôi chuyên thiết kế các hệ thống cân, bể chứa và bể xử lý thực phẩm, ngành công nghiệp hóa chất và dược phẩm.

SIMEX Ltd. chuyên tư vấn, thiết kế và cung cấp các hệ thống tự động hóa công nghiệp cho ngành công nghiệp. Chúng tôi cung cấp:

- Cố vấn và tư vấn kỹ thuật,
- Thiết kế các hệ thống tự động hóa - từ một vài hệ thống đo lường đơn giản đến các hệ thống điều khiển tinh vi và tiên tiến hơn,,
- Lắp ráp và cung cấp dụng cụ đo lường và điều khiển - đồng hồ đo của chúng tôi cũng như các dụng cụ được sản xuất bởi các công ty trong và ngoài nước,
- Hệ thống SCADA,
- Cài đặt và khởi động các hệ thống được thiết kế,
- Đào tạo và hỗ trợ khách hàng.



1



BỘ GHI - HMI - BỘ ĐIỀU KHIỂN ĐỂ ĐO VÀ THEO DÕI THÔNG SỐ MÔI TRƯỜNG

Mặt trước - p.4

2



GHI DỮ LIỆU ĐA KÊNH

1. Bộ ghi dữ liệu không cần giấy - p.6
2. Hệ thống DAQ:
 - TRS - p.10
 - Phần mềm SimCorder - p.11
 - TRM - p.12
3. Hệ thống ghi dữ liệu di động - p.13

3



Đồng hồ đo

1. Bộ điều khiển PID - p.14
2. Bộ đo đa Kênh - p.15
3. Bộ đo đa chức năng - p.16
4. Bộ đo nhiệt độ - p.17
5. Bộ đo Hiển thị - p.18
6. Đồng hồ đo trọng lượng - p.19

4



BỘ ĐẾM

1. Đồng hồ đếm tổng - p.20
2. Đồng hồ đo lưu lượng - p.21
3. Bộ đo tốc độ / đo tốc độ góc - p.22
4. Đồng hồ Thời gian / Đồng hồ - p.23

5



NĂNG LƯỢNG GIÁM SÁT & KÈM SOÁT

Bộ đo phân tích mạng,
Bộ đếm -Phân tích-Kiểm soát- p.24

6



Cải cảm biến / Máy phát tín hiệu

1. Công tắc mức độ- p.26
2. Cảm biến góc - p.26
3. Máy phát nhiệt độ - p.27

7



BỘ CÁCH ĐIỆN/ BỘ CHUYỂN ĐỔI / CUNG CẤP ĐIỆN

1. Bộ cách ly điện hóa - p.28
2. Bộ chuyển đổi - p.29
3. Cung cấp điện - p.29

8



PHỤ KIỆN

Cho máy đo, bộ đếm và máy ghi âm - p.30



MÁY PHÁT/MÀN HÌNH HỂN THỊ/BỘ ĐIỀU KHIỂN ĐE ĐO VÀ THEO DÕI THÔNG SỐ MÔI TRƯỜNG

ProSens

- Máy phát, màn hình, bộ điều khiển trong một
- Đầu dò độ ẩm và / hoặc nhiệt độ tích hợp
- lên đến 2 đầu vào phổ quát (I, U, RTD, TC)
- Các thông số đo lường và giám sát như: nhiệt độ, độ ẩm, điểm sương, vv.
- Hiển thị tối đa 4 thông số độc lập



ProSens là một loạt các thiết bị công nghiệp hiện đại tích hợp chức năng của cảm biến, đồng hồ đo và bộ điều khiển. Do công nghệ được áp dụng, các thiết bị có kích thước bên ngoài nhỏ có thể được trang bị 2 đầu vào phổ quát độc lập, đầu ra điều khiển nhị phân, đầu ra tương tự và công giao tiếp RS-485, hỗ trợ giao thức Modbus RTU.

Với một loạt các biến thể có sẵn, dòng ProSens cũng cung cấp các mẫu có đầu dò tích hợp, bao gồm cảm biến nhiệt độ và độ ẩm, có thể được vận hành trong phạm vi nhiệt độ cực rộng từ -50 đến +120 °C. Các giá trị đo được chuyển đổi thành các giá trị khác tương ứng với độ ẩm, chẳng hạn như nhiệt độ điểm sương, độ ẩm tương đối và độ ẩm cụ thể.

Một màn hình lớn cục bộ và các đầu ra điều khiển có sẵn tạo điều kiện cho việc điều chỉnh thiết bị cho các hệ thống điều khiển. Giao thức truyền thông được triển khai làm cho dòng ProSens trở thành một giải pháp hoàn hảo cho các hệ thống giám sát phân tán.



www.ProSens24.eu

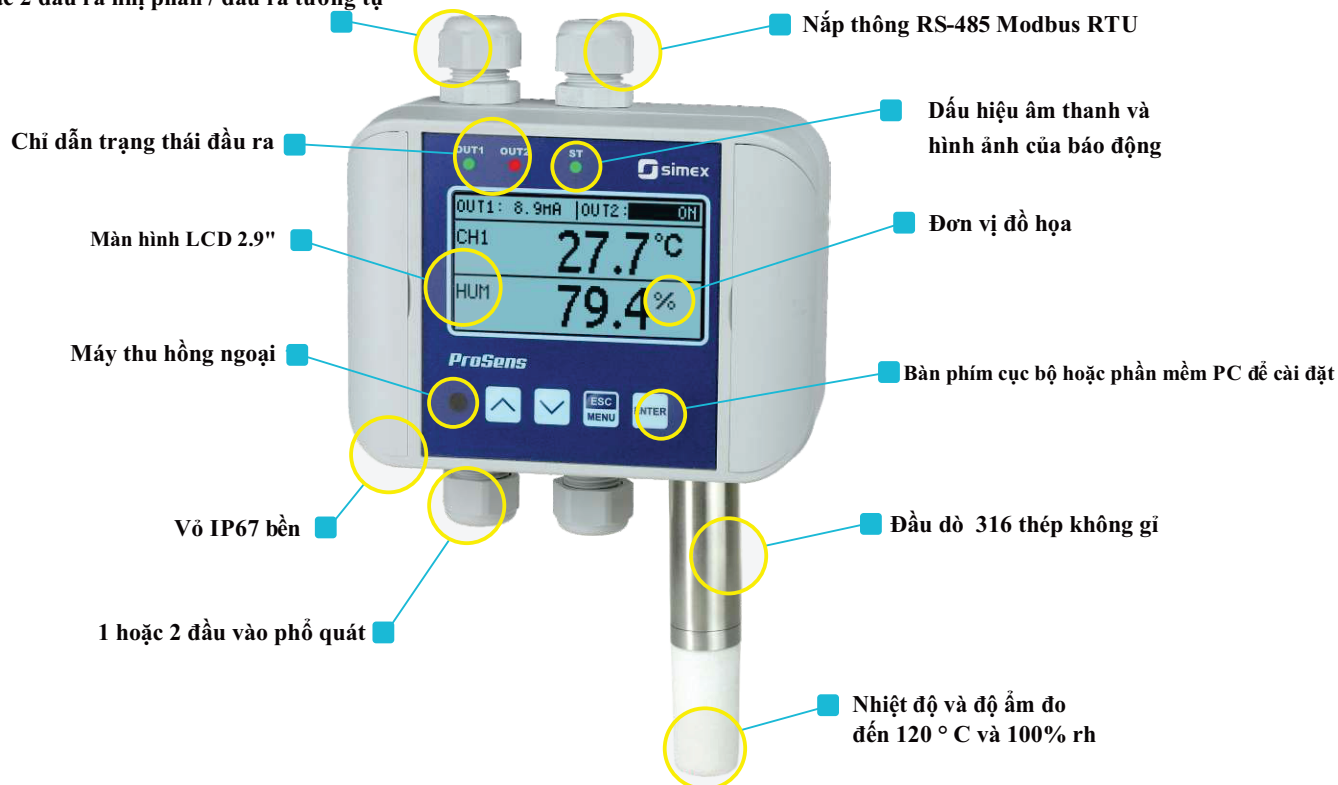


Loạt sản phẩm	ProSens 100	ProSens 200		
Mẫu	QM-100	QM-211	QM-212	QM-213
Cung cấp điện	24V DC (11 ÷ 36V DC), Tiêu thụ năng lượng: 2.5 W max.			
Hiển thị	Không hoặc có đồ họa LCD, 128 x 64 điểm, có đèn nền			
Đầu dò đo	Không	Xuyên tâm, chiều dài 40 mm, 18 mm, thép không gỉ 316L, nắp lọc PTFE	Xuyên tâm, chiều dài 90 mm, Ø 18 mm, thép không gỉ 316L, nắp lọc PTFE	Xuyên tâm, dài 145 mm, Ø 18 mm, thép không gỉ 316L, nắp lọc PTFE
Cảm biến đo lường	Không	nhiệt độ: phạm vi đo -30 ÷ 80 °C, typ.err. ±0.5°C @ -10 ÷ 80°C nhiệt độ & độ ẩm: phạm vi đo -30 ÷ 80°C, typ.err. ±0.2°C @ 10 ÷ 60°C (0.4°C @ -30°C; 0.7°C @ 120°C); 0 ÷ 100% RH; typ.err. ±1.8% RH (10 ÷ 90% @ 25°C)	nhiệt độ: phạm vi đo -30 ÷ 105°C; typ.err. ±0.5°C @ -10 ÷ 85°C nhiệt độ & độ ẩm: phạm vi đo -30 ÷ 105°C; typ.err. ±0.2°C @ 10 ÷ 60°C (0.4°C @ -30°C, 0.7°C @ 120°C); 0 ÷ 100% RH; typ.err. ±1.8% RH (10 ÷ 90% @ 25°C)	nhiệt độ: phạm vi đo -50 ÷ 120°C; typ.err. ±0.5°C @ -10 ÷ 85°C nhiệt độ & độ ẩm: phạm vi đo -40 ÷ 120°C; typ.err. ±0.2°C @ 10 ÷ 60°C (0.4°C @ -30°C, 0.7°C @ 120°C); 0 ÷ 100% RH; typ.err. ±1.8% RH (10 ÷ 90% @ 25°C)
Số lượng đầu vào	0, 1 or 2 phổ quát	0 or 1 phổ quát		
Loại đầu vào phổ quát	Dòng điện: 0/4-20 mA; voltage: 0/1-5 V, 0/2-10V, 0-60 mV, 0-75 mV, 0-100 mV, 0-150 mV; RTD: Pt100, Pt500, Pt1000, phạm vi đo: -100°C ÷ 600°C; Cấp nhiệt điện: type K, S, J, T, N, R, B, E; phạm vi đo: -200°C ÷ +1370°C (K); -50°C ÷ +1768°C (S); -210°C ÷ +1200°C (J); -200°C ÷ +400°C (T); -200°C ÷ +1300°C (N); -50°C ÷ +1768°C (R); +250°C ÷ +1820°C (B); -200°C ÷ +1000°C (E)			
Đầu ra nhị phân	0, 1 or 2 KHÔNG role điện tử, 24V AC/35V DC, tối đa. 200 mA			
Đầu ra tương tự	0, 1 or 2: Dòng điện thực: phạm vi hoạt động 0/4-20 mA (0-24 mA max.); dòng điện thụ động: cách điện, phạm vi hoạt động 4-20 mA (2.8-24mA max.); Phổ quát 0/1-5V, 0/2-10V (0-11V max.)			
Giao diện truyền thông	RS-485, 8N1 and 8N2, 1200 bit/s ÷ 115200 bit/s, Modbus RTU, không cách ly điện			
Nhiệt độ hoạt động	-30°C ÷ +80°C, với thiết bị điện tử (ngoài phạm vi -20 ÷ +70°C Tắt máy thu LCD và IR)			
Lớp bảo vệ	IP 67 (phiên bản không hiển thị); IP 65 (phiên bản có hiển thị)			
Case	treo tường, 120 x 90 x 50 mm, ASA LURAN			

MÁY PHÁT/MÀN HÌNH HẸN THỊ/BỘ ĐIỀU KHIỂN ĐỂ ĐO VÀ THEO DÕI THÔNG SỐ MÔI TRƯỜNG



1 hoặc 2 đầu ra nhị phân / đầu ra tương tự



Loại sản phẩm	ProSens 400	ProSens 600	
Mẫu	QM-421 / 422	QM-612	QM-621 / 622
Cung cấp điện	24V DC (11 ÷ 36V DC), Tiêu thụ năng lượng: 2.5 W max.		
Hiển thị	Không hoặc có đồ họa, 128 x 64 điểm, có đèn nền		
Đầu dò đo	trục, L = 200 hoặc 300 mm, Ø 12 mm, thép không gỉ 316L đầu dò và nắp lọc	đầu dò bên ngoài L = 90 mm trên cáp, Ø 18 mm, thép không gỉ 316L, nắp bộ lọc PTFE, tuyến hoặc đầu nối M12 4 chốt, cáp, PUR hoặc được phủ TPU (nhiệt độ hoạt động: -30 + 80 °C) hoặc phủ TPE (nhiệt độ hoạt động: -30 + 120 °C)	đầu dò bên ngoài L=200 or 300 mm trên cáp, Ø 12 mm, đầu dò bằng thép không gỉ 316L và nắp bộ lọc
Cảm biến đo lường	Nhiệt độ: phạm vi đo -50 ÷ 120°C; typ.err. ±0.5°C @ -10 ÷ 80°C Nhiệt độ. & độ ẩm: Nhiệt độ: phạm vi đo -40 ÷ 120°C; typ.err. ±0.2°C @ 10 ÷ 60°C (0.4°C @ -30°C, 0.7°C @ 120°C); phạm vi đo độ ẩm 0 ÷ 100% RH; typ.err. ±1.8% RH (10 ÷ 90% @ 25°C)		
Số lượng đầu vào	0 hoặc 1 phổ quát		
Loại đầu vào phổ quát	Dòng điện: 0/4-20 mA; voltage: 0/1-5 V, 0/2-10V, 0-60 mV, 0-75 mV, 0-100 mV, 0-150 mV; RTD: Pt100, Pt500, Pt1000, phạm vi đo: -100°C ÷ 600°C; cặp nhiệt điện: type K, S, J, T, N, R, B, E; phạm vi đo: -200°C ÷ +1370°C (K); -50°C ÷ +1768°C (S); -210°C ÷ +1200°C (J); -200°C ÷ +400°C (T); -200°C ÷ +1300°C (N); -50°C ÷ +1768°C (R); +250°C ÷ +1820°C (B); -200°C ÷ +1000°C (E)		
Đầu ra nhị phân	0, 1 or 2 KHÔNG role điện tử, 24V AC/35V DC, max. 200 mA		
Đầu ra tương tự	0, 1 or 2: Dòng điện thực: phạm vi hoạt động 0/4-20 mA (max. 0-24 mA); dòng điện thụ động: cách điện, phạm vi hoạt động 4-20 mA (max. 2.8-24 mA); phạm vi hoạt động 0/1-5V, 0/2-10V (max. 0-11V)		
Giao diện truyền thông	RS-485, 8N1 and 8N2, 1200 bit/s ÷ 115200 bit/s, Modbus RTU, không cách ly điện		
Nhiệt độ hoạt động	-30°C ÷ +80°C, với thiết bị điện tử (ngoài phạm vi -20 ÷ +70°C Tắt máy thu LCD và IR)		
Lớp bảo vệ	IP 67 (phiên bản không hiển thị); IP 65 (phiên bản có hiển thị)		
Case	Treo tường, 120 x 90 x 50 mm, ASA LURAN		



Máy ghi dữ liệu không cần giấy - MultiCon



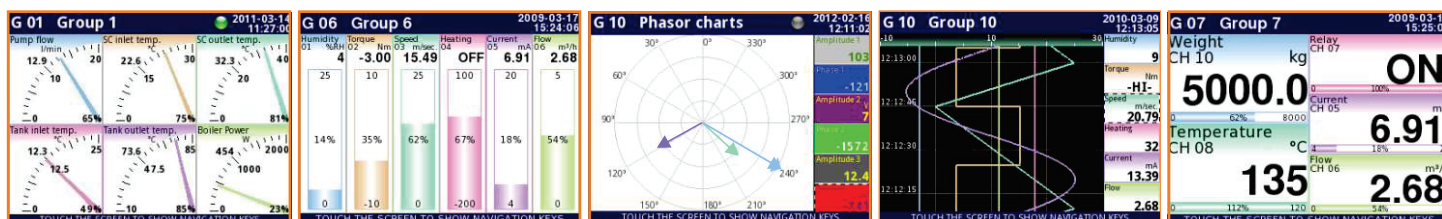
www.multicon24.eu

- Máy đo + bộ điều khiển + máy ghi âm + HMI trong một
- Gói SCADA Lite- trình bày dữ liệu đồ họa
- Các chế độ điều khiển: BẬT / TẮT, Tự động dò tìm, Làm mờ
- Các hàm toán học và logic
- Giao diện truyền thông: Ethernet, RS-485 / Modbus RTU, USB
- Bộ nhớ tích hợp cho phép lưu trữ 125 000 000 bản ghi DAQ
- Phần mềm quản lý bảo trì

Các thiết bị dòng MultiCon là các máy ghi âm tiên tiến có khả năng điều khiển và đo lường, được đóng trong một hộp nhỏ gọn. Chúng đã được thiết kế cho các ứng dụng tiên tiến và ít đòi hỏi hơn trong kỹ thuật điều khiển tự động công nghiệp. Chúng có màn hình màu LCD với màn hình cảm ứng (3,5 hoặc 5,7 inch, tùy thuộc vào phiên bản). Như vậy là rất thoải mái khi làm việc với GUI và hoạt động của MultiCon sẽ đóng vai trò HMI rất trực quan và thoải mái. Hạt nhân của phần mềm là hệ điều hành LINUX, đảm bảo hoạt động ổn định và cho phép cài đặt phần mềm nâng cao.

Các thiết bị MultiCon được trang bị màn hình cảm ứng cục bộ (LCD LCD) có chức năng như một bảng điều khiển để cấu hình thiết bị và trình bày dữ liệu được đo. Dễ dàng thay đổi chế độ hiển thị cho các kênh riêng lẻ là một tính năng rất hữu ích. Trong cấu hình chính, dữ liệu có thể được trình bày dưới dạng:

- Giá trị kiểu số,
- Chỉ số tương tự,
- Biểu đồ phasor,
- Biểu đồ ngang hoặc dọc,
- Thanh ngang hoặc dọc,
- Trình bày đồng thời nhiều nhóm.



MultiCon SCADA Lite

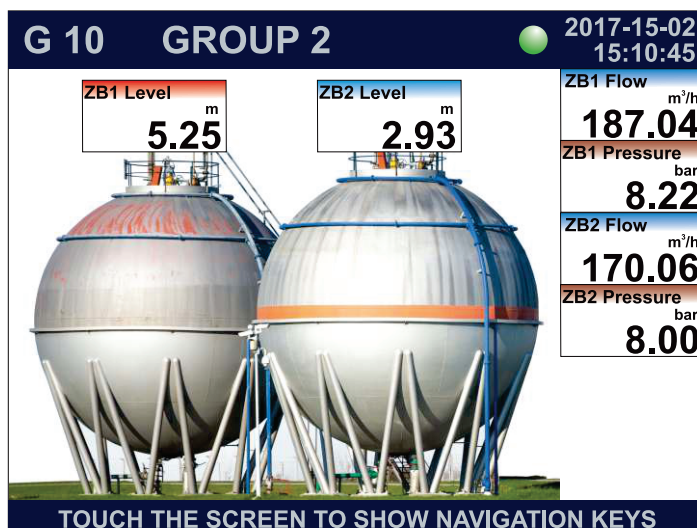


SCADA Lite là một chức năng cho phép quản lý quy trình trực tiếp từ màn hình MultiCon.

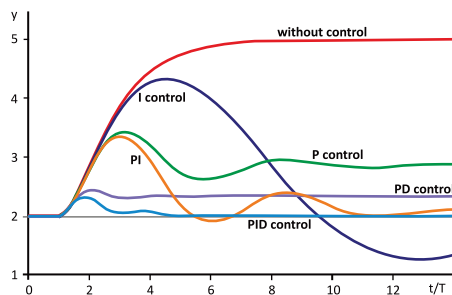
Thông tin quan trọng cho người vận hành có thể được trình bày dưới dạng đồ họa, bao gồm hình động, biểu đồ động và các số quan trọng nhất và, trong trường hợp báo động, cũng có âm thanh. SCADA Lite cho phép định nghĩa một số màn hình được chỉ định để trình bày phạm vi khác nhau của thông tin yêu cầu.

Các thông số đo được chỉ định có thể được bao gồm trong đồ họa phản ánh quá trình / cơ sở được giám sát bằng hình ảnh hoặc bản vẽ.

SCADA Lite là một sự đổi mới trong trình bày dữ liệu.



Máy ghi dữ liệu không cần giấy - MultiCon



NEW

PID AUTO TUNING FUZZY LOGIC

Các bộ điều khiển PID tiên tiến cung cấp một loạt các phương pháp điều khiển. Multicon cung cấp cho người dùng tới 8 cài đặt bộ điều khiển độc lập và tất cả chúng có thể được chạy đồng thời. Mỗi bộ được trang bị chức năng AutoTuning sáng tạo nhất, cũng như các thuật toán Fuzzy Logic bổ sung. Bộ điều khiển có thể được dừng lại và bắt đầu bằng tay hoặc tự động. Tất cả các tính năng này cung cấp một giải pháp hoàn hảo cho người dùng để kiểm soát các đối tượng khó khăn và phức tạp nhất

Đến 72 đầu vào tương tự / kỹ thuật số

Bảo vệ bảng điều khiển IP 65 phía trước

Ethernet

2 cổng USB Host

MultiModbus
- lên tới 3 giao diện RS-485

HMI / SCADA

Các tiện ích HTML5

Một loạt các mô-đun I / O



Max. 10 Hz tần số lấy mẫu

Màn hình cảm ứng LCD 3,5"/5,7"

Bàn phím PC và hoạt động chuột

Tự động điều khiển PID

Mặt nghiêng / bộ hẹn giờ

Hàm toán học

Hiện hình hóa như chữ số, đồ thị, đồ thị thanh, kim

000 000 hồ sơ

Phần mềm quản lý DAQ miễn phí

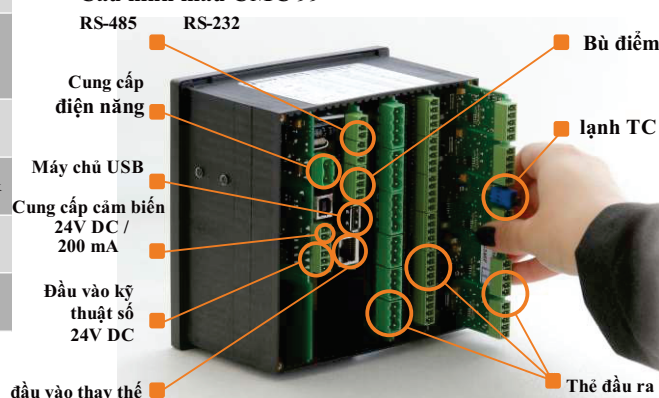
Đầu vào / đầu ra / thẻ giao tiếp cho CMC-99/141

Thẻ đầu vào	
UN3	3 x đầu vào phổ quát U/I/RTD/TC/mV, cách điện
UN5	5 x đầu vào phổ quát U/I/RTD/TC/mV, cách điện
UI4	4 x đầu vào điện áp + 4 x đầu vào dòng điện
UI8	8 x đầu vào điện áp + 8 x đầu vào dòng điện
UI12	12 x đầu vào điện áp + 12 x đầu vào dòng điện
UI16	16 x đầu vào điện áp
U24	24 x đầu vào điện áp
IS6	6 x đầu vào dòng điện, cách điện
I16	16 x đầu vào dòng điện
I24	24 x đầu vào dòng điện
UI4N8	4 x đầu vào điện áp + 4 x đầu vào dòng điện + 8 x đầu vào NTC
UI4D8	4 x đầu vào điện áp + 4 x đầu vào dòng điện + 8 x đầu vào kỹ thuật số
UI8N8	8 x đầu vào điện áp + 8 x đầu vào dòng điện + 8 x đầu vào NTC
UI8D8	8 x đầu vào điện áp + 8 x đầu vào dòng điện + 8 x đầu vào kỹ thuật số
RT4	4 x đầu vào RTD
RT6	6 x đầu vào RTD
TC4	4 x đầu vào TC
TC8	8 x đầu vào TC
TC12	12 x đầu vào TC
D8	8 x đầu vào kỹ thuật số
D16	16 x đầu vào kỹ thuật số
D24	24 x đầu vào kỹ thuật số
CP2	2 x đầu vào xung điện, bộ đếm phổ quát
CP4	4 x đầu vào xung điện, bộ đếm phổ quát
FT2 or FT4	2 hoặc 4 x đầu vào xung điện (đối với các ứng dụng lưu lượng / tốc độ, mỗi ứng dụng để hiển thị cả lưu lượng / tốc độ thực tế và tổng lưu lượng) và 2 hoặc 4 x đầu vào dòng điện (cho phép đo với mục đích tổng quát)
F12 or F14	2 hoặc 4 x đầu vào dòng điện (đối với các ứng dụng lưu lượng / tốc độ, mỗi ứng dụng để hiển thị cả thực tế và tổng lưu lượng / tốc độ) và 2 hoặc 4 x đầu vào dòng điện (cho phép đo với mục đích tổng quát)
HM2	2 x đồng hồ đếm giờ, cách điện
HM4	4 x đồng hồ đếm giờ, cách điện

Thẻ cung cấp điện	
PS32	19 ÷ 50V DC, 16 ÷ 35V AC
PS42	85 ÷ 260V AC/DC
Thẻ giao tiếp	
USB	Cổng USB (phía sau)
ETU	1 x USB Host, 1 x Ethernet 10 Mb/s
ACM	1 x RS-485, 1 x RS-485/232, 1 x USB Host, 1 x Ethernet 10 Mb/s

Thẻ đầu ra	
R81	8 x role SPST đầu ra 1A
R121	12 x role SPST đầu ra 1A
R45	4 x role SPDT đầu ra 5A
R65	6 x role SPDT đầu ra 5A
S8	8 x đầu ra SSR
S16	16 x role SSR
S24	24 x role SSR
IO2	2 x 4-20 mA đầu ra, cách điện
IO4	4 x 4-20 mA đầu ra, cách điện
IO6	6 x 4-20 mA đầu ra, cách điện
IO8	8 x 4-20 mA đầu ra, cách điện

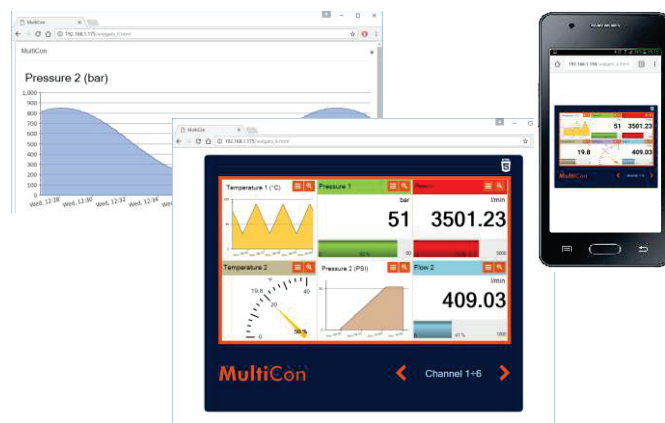
Cấu hình mẫu CMC-99





Máy ghi dữ liệu không cần giấy - MultiCon

Các thiết bị dòng MultiCon được trang bị cổng Ethernet cũng cho phép giám sát kết quả đo từ xa rất dễ dàng bằng trình duyệt web, cũng như trình bày đồ họa rất hấp dẫn dưới dạng các trang web tích hợp hoặc do người dùng tạo. Cùng với thiết bị, nhà sản xuất cung cấp một bộ các thành phần trực quan tích hợp sử dụng giao thức HTML5, cung cấp cho các lập trình viên các cơ chế dễ dàng để lấy dữ liệu từ thiết bị, cũng như các định dạng trình bày dữ liệu sẵn sàng sử dụng trên máy tính, máy tính bảng hoặc màn hình điện thoại di động.

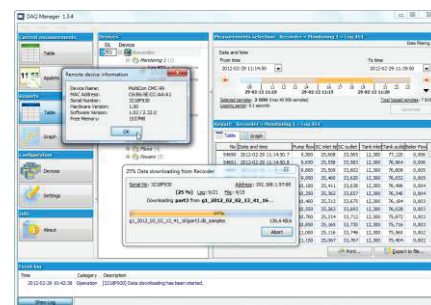


Ghi dữ liệu

Tính năng nổi bật của MultiCon là khả năng thực hiện đồng thời các tác vụ liên quan đến đo lường, xử lý, kiểm soát và ghi dữ liệu.

Bộ nhớ trong 1, 5 GB là đủ cho hơn 125 000 000 bản ghi!, Nghĩa là ngay cả trong chế độ lấy mẫu chuyên sâu (mỗi giây), bạn có thể ghi dữ liệu, ví dụ: từ 24 kênh trong 2 tháng.

Phần mềm quản lý **DAQ** được sử dụng để phục vụ dữ liệu loại MultiCon của logger. Phần mềm cho phép trực quan hóa dữ liệu được ghi dưới dạng biểu đồ và bảng, kết quả đo nhóm, tạo báo cáo và xuất dữ liệu vào các tệp khác.



	CMC-99	CMC-141	CMC-N16
Cung cấp điện	19 ÷ 50V DC, 16 ÷ 35V AC or 85 ÷ 260V AC/DC; 15 VA typ., 20 VA max.	19 ÷ 50V DC, 16 ÷ 35V AC or 85 ÷ 260V AC/DC; 25 VA typ., 35 VA max.	19 ÷ 50V DC, 16 ÷ 35V AC or 85 ÷ 260V AC/DC; 15 VA typ., 20 VA max.
Hiển thị	3.5" đồ họa TFT, 320 x 240 pixels + điều hướng màn hình cảm ứng	5.7" đồ họa TFT, 320 x 240 pixels + điều hướng màn hình cảm ứng	3.5" đồ họa TFT, 320 x 240 pixels + điều hướng màn hình cảm ứng
Đo đầu vào	- lên đến 9 phổ quát - lên đến 48 vật tương tự - lên đến 24 TC - lên đến 12 RTD (Pt, Ni, Cu) - lên đến 24 NTC - lên đến 12 bộ, lưu lượng hoặc máy đo - hỗn hợp: giống-NTC, giống-kỹ thuật số - lên đến 49 kỹ thuật số *	- lên đến 15 phổ quát - lên đến 72 vật tương tự - lên đến 36 TC - lên đến 18 RTD (Pt, Ni, Cu) - lên đến 24 NTC - lên đến 12 bộ, lưu lượng hoặc máy đo - hỗn hợp: giống-NTC, giống-kỹ thuật số - lên tới 73 kỹ thuật số *	- 2 or 4 phổ quát - 2 bộ đếm xung phổ / máy đo tốc độ (max. freq. 5 kHz)
Đầu vào kỹ thuật số	- lên đến 49 kỹ thuật số *	- lên tới 73 kỹ thuật số *	- lên đến 5 kỹ thuật số *
Đầu ra	- lên đến 8 vật tương tự - lên đến 16 SPST rơ le 1A/250V - lên đến 4 SPDT rơ le 5A/250V - lên đến 48 SSR	- lên đến 24 vật tương tự - lên đến 36 SPST rơ le 1A/250V - lên đến 18 SPDT rơ le 5A/250V - lên đến 72 SSR	- 2 hoặc 4 vật tương tự 4 ÷ 20 mA - 2 hoặc 4 SPST rơ le 1A/250V - 2 hoặc 4 SSR thụ động (OC với PWM) - đầu ra hỗn hợp: REL / 4 ÷ 20 mA / SSR - 1 x 24V DC ±5%, max. 200 mA
Cung cấp cảm biến	- 1 x 24V DC ±5%, max. 200 mA	- 1 x 24V DC ±5%, max. 200 mA	- 1 x 24V DC ±5%, max. 200 mA
Giao diện			
truyền thông	Phiên bản cơ bản: RS-485, 1 x máy chủ USB (trước hoặc sau), ETU: 1 hoặc 2 x máy chủ USB, 1 x Ethernet 10 Mb/s : 2 x RS-485, 1 x RS-485/232, 1 or 2 x USB Host, 1 x Ethernet 10 Mb/s		Phiên bản cơ bản: RS-485, 1 x máy chủ USB ETE: 1 x Ethernet có dây thông qua tuyến đến đầu nối tích hợp RJ45 : 1 x Ethernet có dây với đầu nối M12 ETR: 1 x Ethernet có dây thông qua tuyến đến đầu nối tích hợp RJ45 + 2nd RS-485 ETRC: 1 x Ethernet có dây với đầu nối M12 + 2nd RS-485
IP rate protection	IP 65 hoặc IP 40 (có USB phía trước), khung bảo vệ có sẵn theo chuẩn IP65 hàn kín cầu chì bằng điện và cửa trong suốt IP 54 có phim		IP 65
Nhiệt hoạt động	0°C ÷ +50°C (tùy chọn -20°C ÷ +50°C) / -10°C ÷ +70°C (tùy chọn -20°C ÷ +70°C)		
Case dimensions (WxHxD)	Lắp ráp theo bảng, 96 x 96 x 100 mm	Lắp ráp theo bảng, 144 x 144 x 100 mm	Treo tường, 166 x 161 x 103 mm (không có tuyến); 166 x 191 x 103 mm (có tuyến)

* Một đầu vào kỹ thuật số có sẵn theo tiêu chuẩn, được tích hợp với các mô-đun cung cấp điện

Máy ghi dữ liệu không cần giấy - MultiLog



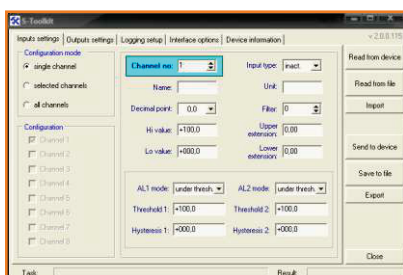
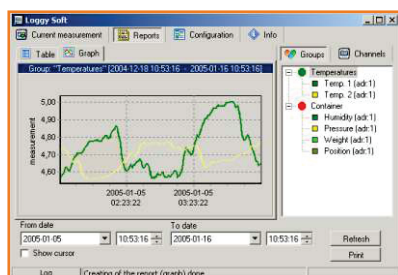
- Đầu vào phổ quát: TC + RTD or mA + V (SRD-99)
- Đầu vào cố định: TC, RTD, mA, V (SRD-N16)
- 2 đầu ra role
- Đèn nền hiển thị: màu hồng phách hoặc màu trắng
- Bảng điều khiển hoặc giá treo tường IP65

Các công cụ dòng MultiLog đã được thiết kế để hiển thị và ghi lại các giá trị hiện tại, cũng như để trình bày các tham số công nghệ dưới dạng biểu đồ. Các thiết bị được trang bị tới 8 đầu vào đo lường. Phiên bản bảng điều khiển, SRD-99, vận hành đầu vào nhiệt độ phổ quát (RTD + TC) hoặc đầu vào tương tự (mA, V), cho phép kết nối các loại cảm biến khác nhau với một thiết bị, trong khi phiên bản treo tường, SRD-N16, vận hành đầu vào cố định. Ổ đĩa flash USB cho phép đơn giản hóa đáng kể ứng dụng đơn vị: không còn cần thiết phải kết nối PC và bộ ghi dữ liệu qua giao diện RS-485, việc tải dữ liệu xuống có thể được hoàn thành sớm hơn 10 lần so với trường hợp sử dụng giao diện RS-485.

MultiLog được trang bị 2 đầu ra role. Chức năng chính của các đầu ra là báo hiệu các tình huống quan trọng, nhưng nhờ bảng chọn mở rộng nên có thể sử dụng nó trong nhiều ứng dụng điều khiển và điều chỉnh. Cả hai đầu ra có thể được điều khiển bởi một kênh đo duy nhất hoặc bởi một nhóm kênh (từ 1 đến 8 kênh) với các ngưỡng điều chỉnh riêng cho mỗi kênh đo. Các trạng thái đầu ra báo hiệu được hiển thị trong hai trường, R1 và R2, ở góc trên bên trái của màn hình LCD.

Phần mềm miễn phí để làm việc với máy ghi dữ liệu:

- **S-Toolkit** : cho phép đọc và ghi cấu hình, cập nhật chương trình cơ sở của thiết bị và lấy thông tin cơ bản qua giao diện RS-485,
- **Loggy Soft**: cho phép hiển thị, lưu trữ và in các phép đo được lưu trong bộ nhớ thiết bị MultiLog.



	SRD-99X	SRD-N16
Cung cấp điện	19 ÷ 50V DC, 16 ÷ 35V AC or 85 ÷ 260V AC/DC; 7 VA typ, 12 VA max.	19 ÷ 50V DC; 16 ÷ 35V AC or 85 ÷ 260V AC/DC; 3 VA typ.; 5 VA max.
Hiển thị	đồ họa LCD, 128 x 64 điểm, có đèn nền (màu hồng phách hoặc màu trắng)	
Đo lường đầu vào	1, 4 or 8 x 0/4-20 mA, 0/1-5 V, 0/2-10V hoặc hỗn hợp; 1, 4 or 8 x Pt100/Pt500/Pt1000, TC K, S, J, T, N, R, B, E hoặc hỗn hợp;	1, 4 or 8 x 0/4-20 mA, 0/1-5 V, 0/2-10V; Pt100/Pt500/Pt1000 or TC K, S, J, T, N, R, B, E;
Đầu vào kỹ thuật số	1 x 24V DC, bộ ghép quang	1 x 24V DC, bộ ghép quang
Phạm vi đo	dòng điện/điện áp: ± 9999 + dấu thập phân; RTD: -100,0°C ÷ +600,0°C / -148,0°F ÷ +999,9°F; TC: -200°C ÷ +1370°C (K); -50°C ÷ +1768°C (S); -210°C ÷ +1200°C (J); -200°C ÷ +400°C (T); -200°C ÷ +1300°C (N); -50°C ÷ +1768°C (R); +250°C ÷ +1820°C (B); -200°C ÷ +1000°C (E); 0-60 mV, 0-75 mV, 0-100 mV lub 0-150 mV	
Đầu ra	2 role điện tử với tối đa. tải 24V AC (35V DC) / 200 mA	2 relays (R1, R2), I _{max} =1A, U _{max} =30VDC/250VAC (cosφ=1)
Cung cấp cảm biến	1 x 24V DC ±5%, max. 200 mA (chỉ bản 0/4-20 mA)	
Thời gian ghi dữ liệu	1 s / 2 s / 5 s / 10 s / 15 s / 20 s / 30 s / 1 phút / 2 phút / 5 phút / 10 phút / 15 phút / 20 phút / 30 phút / 60 phút	
Giao tiếp	RS-485 (Modbus RTU), 1200 ÷ 115200 bit/s, USB PC, cổng máy chủ USB	
Bộ nhớ dữ liệu	8 MB nội bộ; trên 3 000 000 hồ sơ	
Nhiệt độ hoạt động.	0°C ÷ +50°C (tiêu chuẩn), -20°C ÷ +50°C (tùy chọn)	
Nhiệt độ lưu trữ	-10°C ÷ +70°C (tiêu chuẩn), -20°C ÷ +70°C (phụ thuộc vào tùy chọn)	
Bảo vệ tốc độ IP	IP 65 hoặc IP 40 (có USB phía trước), khung bổ sung có sẵn theo chuẩn IP65 hàn kín cầu chì bằng điện và cửa trong suốt IP 54 có phím	IP 65
Kích thước vỏ	Giá bảng điều khiển, 96 x 96 x 100 mm	giá treo tường, 166 x 161 x 103 mm (không có tuyến), số lượng tuyến phụ thuộc vào số lượng kênh - 1 kênh: 2 x M20, 1 x M16; 4 kênh: 3 x M20, 1 x M16; 8 kênh: 2 x M25, 1 x M20, 1 x M16

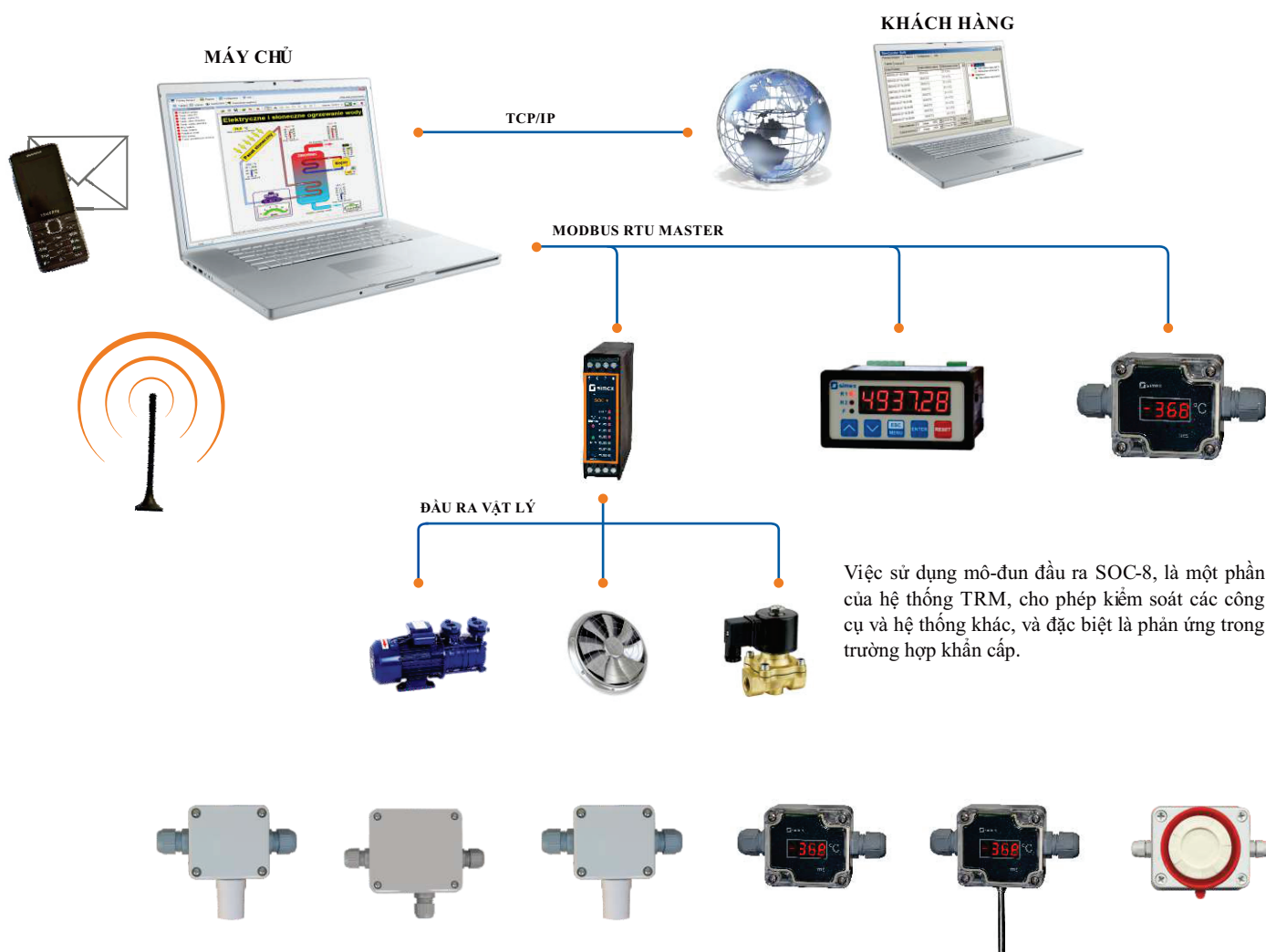


Hệ thống DAQ - TRS



- Thu thập, ghi lại và chia sẻ dữ liệu về nhiệt độ và độ ẩm
- RS-485 /Liên lạc Modbus RTU
- Khả năng kết nối tối đa 127 mô-đun trên đường dây RS-485 trong một
- Mạng dễ vận hành
- Phần mềm SimCorder PC hỗ trợ hệ thống

Hệ thống TRS ghi nhiệt độ và độ ẩm bao gồm một loạt các dụng cụ đo và phần mềm SimCorder PC. Nhiệm vụ chính của nó có thể bao gồm: thu thập, ghi lại và chia sẻ thông tin về nhiệt độ và độ ẩm, ví dụ: trong phòng lạnh hoặc phòng sản xuất. Tính năng chính của hệ thống TRS là dễ lắp đặt, do đó người mua có thể tự cài đặt nó.



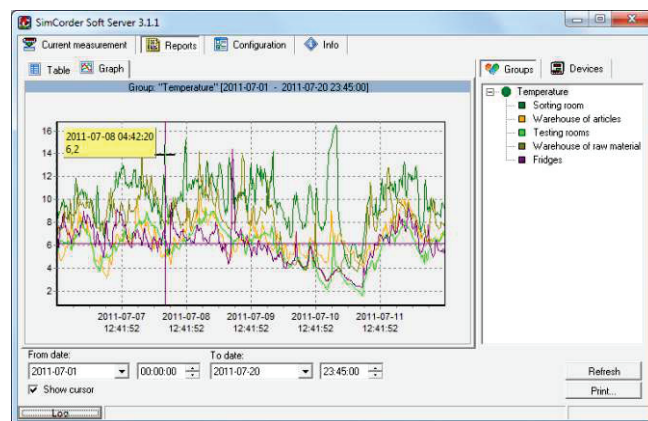
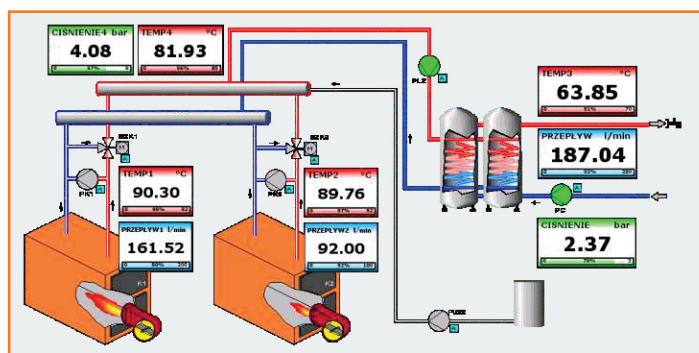
	TRS-01a	TRS-02a	TRS-04a	TRS-10a	TRS-11a	TRS-B1a
Cảm biến đo	Cảm biến nhiệt độ (mạch tích hợp bán dẫn)	Cảm biến Pt 100	Cảm biến nhiệt độ (mạch tích hợp bán dẫn); cảm biến độ ẩm	-	Cảm biến nhiệt độ (mạch tích hợp bán dẫn)	-
Range / Error	-40 ÷ +85°C / ±0,5°C (-10 ÷ +50°C)	-50 ÷ +550°C / ±0,2%	0 ÷ +70°C / ±0,5°C 0 ÷ 100% RH / ±2% RH	-	-40 ÷ +85°C / ±0,5°C (-10 ÷ +50°C)	-
Bảo vệ tốc độ IP	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65 (vỏ) IP 40 (cảm biến)	IP 65
Bình luận	-	Cảm biến Pt 100 yêu cầu bên ngoài	-	Hiển thị 4 x 9 mm	Hiển thị 4 x 9 mm	Tín hiệu âm thanh hoặc ánh sáng

Hệ thống DAQ - SimCorder Soft



- Cấu hình phần mềm dễ dàng
- Khả năng gửi thông báo email và SMS
- Hệ thống báo cáo mở rộng
- Hiển thị trực quan quá trình đồ họa
- Hoạt động với các thiết bị SIMEX được trang bị Modbus RTU SLAVE

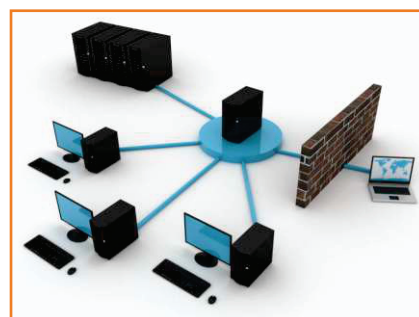
Phần mềm trực quan hóa **SimCorder Soft** được tạo ra để cải thiện hoạt động với các mạng mở rộng của các thiết bị SIMEX Company. Việc thu thập, lưu trữ, trực quan hóa, báo cáo và xuất dữ liệu đo lường từ tất cả các thiết bị trong mạng đã trở nên cực kỳ dễ dàng. You need only one computer. Bạn chỉ cần một máy tính. SimCorder Soft giao tiếp với thiết bị qua giao diện RS-485 / Modbus RTU và tự động đọc dữ liệu đo từ máy tính.



Mô-đun mạng cung cấp bản xem trước dữ liệu đo, trạng thái cảnh báo và cấu hình thiết bị thông qua Ethernet/Internet. Có thể kết nối tối đa 10 máy tính (thiết bị đầu cuối) với Máy chủ dữ liệu qua TCP/IP, tùy thuộc vào cấp quyền được chọn.

Một trực quan hóa SemiSCADA tiên tiến hơn cho phép bạn trình bày một trạng thái quy trình theo đồ họa, điều này hỗ trợ rất nhiều cho việc quan sát và phân tích của những người chịu trách nhiệm bảo trì và bảo dưỡng.

Device name	Unit	Cur. measurement	Avg. measurement	Max measurement	Min measurement
Pump flow	[l/min]	20.0	16.0	20.0	13.5
SC inlet temp.	[°C]	15.7	20.1	24.6	15.7
SC outlet temp.	[°C]	28.2	31.3	34.4	28.2
Tank inlet temp.	[°C]	12.3	12.3	12.3	12.3
Tank outlet temp.	[°C]	66.2	69.3	72.4	66.2
Boiler Power	[kW]	527	254	527	0
Boiler Temp.	[°C]	85.0	85.0	85.0	85.0
Water flow	[l/min]	50.0	41.0	50.0	32.0
Pump Power	[kW]	116	104	116	92
Air Temp. (in sun)	[°C]	33.2	36.4	39.5	33.2
CMC-98 CH17 (I)	[°C]	---	---	---	---
CMC-98 CH18 (I)	[°C]	---	---	---	---
CMC-98 CH19 (I)	[°C]	---	---	---	---
CMC-98 CH20 (I)	[°C]	---	---	---	---
CMC-98 CH21 (I)	[°C]	---	---	---	---
CMC-98 CH22 (I)	[°C]	---	---	---	---
CMC-98 CH23 (I)	[°C]	---	---	---	---



Báo động Soft SimCorder cung cấp các khả năng rộng lớn để phản ứng với trạng thái cảnh báo hệ thống. Phần mềm có thể gửi thông báo về báo động bằng SMS và e-mail đến các số điện thoại và tài khoản e-mail có liên quan SimCorder cũng có thể chạy các bộ truyền động cho phản hồi ngay lập tức nếu hệ thống bị lỗi.

TRONG PHẦN MỀM SIMCORDER CÓ CẤP QUYỀN SAU::

- SB** SimCorder Soft Basic USB License Dongle
- SBS** SimCorder Soft Basic & semiSCADA USB License Dongle
- SA** SimCorder Soft Alarm (phần mềm có chức năng báo tin nhắn SMS và email) USB License Dongle
- SAS** SimCorder Soft Alarm (phần mềm có chức năng báo tin nhắn SMS và email) & semiSCADA USB License Dongle
- SN3** SimCorder Soft Network (cấp quyền cho 3 trạm PC) USB License Dongle
- SNS3** SimCorder Soft Network (cấp quyền cho 3 trạm PC) & semiSCADA USB License Dongle
- SN10** SimCorder Soft Network (cấp quyền cho 10 trạm PC) USB License Dongle
- SNS10** SimCorder Soft Network (cấp quyền cho 10 trạm PC) & semiSCADA USB License Dongle



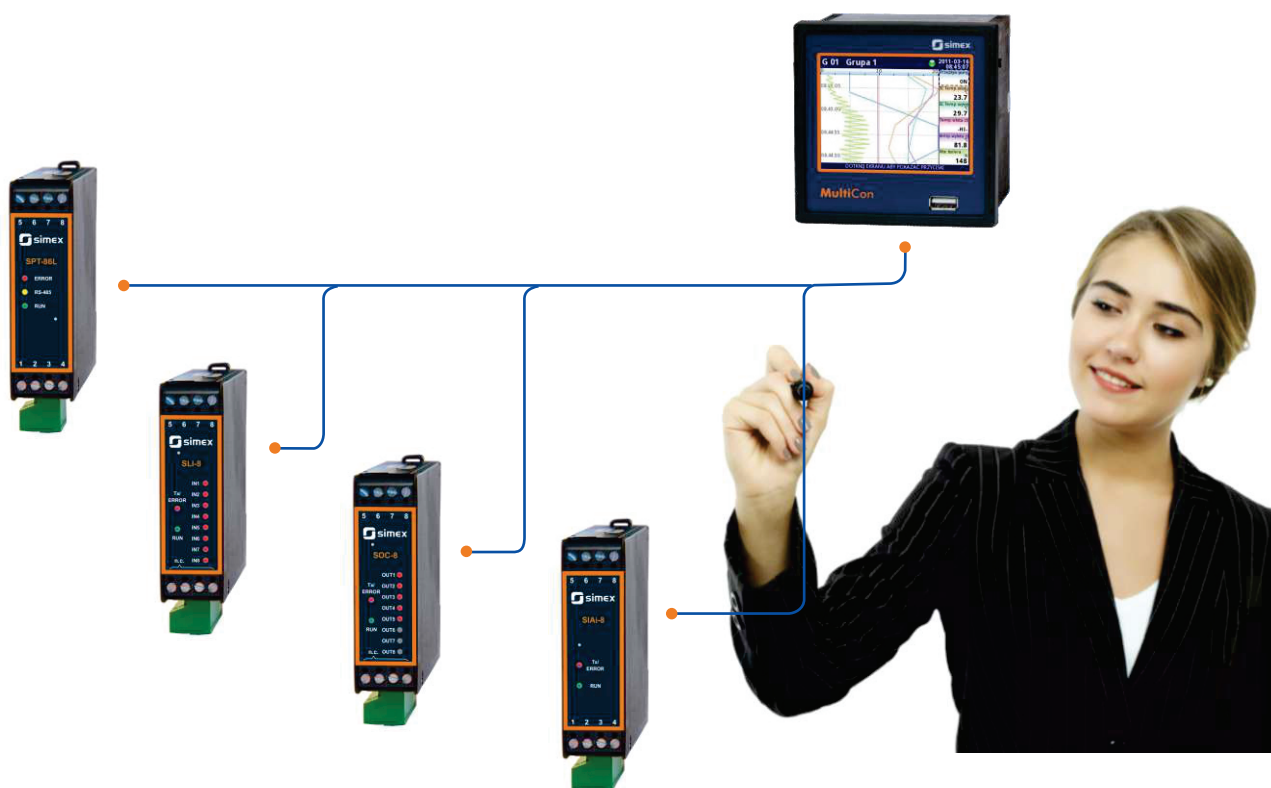


Hệ thống DAQ - TRM

- Hệ lệ thuộc Modbus RTU
- Gắn ray DIN (TS-35 hoặc TS-32)
- Chẩn đoán thiết bị đầy đủ
- Kiểm tra đa điểm các tham số quá trình
- Phân tách điện của đầu vào / đầu ra từ điện áp



Hệ thống TRM DAQ dựa trên các mô-đun giao tiếp đa điểm. Nó sử dụng mạng RS-485, giao thức Modbus RTU và cho phép kiểm tra các tham số quá trình. Nhờ giảm đáng kể hệ thống dây điện cần thiết (thường là một đường bốn dây), nó ngày càng được sử dụng rộng rãi hơn trong các hệ thống mới được xây dựng và nâng cấp. Truyền thông Modbus RTU cho phép kiểm tra và chẩn đoán toàn bộ hệ thống, có mức độ ưu tiên tương đương với chính phép đo và kiểm soát quá trình.



	SIN-8	SOC-8	SLI-8	SIAi-8P	SIAi-8N	SPT-86L
Cung cấp điện	24V DC (16 ÷ 30V DC)					
Đầu vào	8 x điện áp nhị phân: Thấp: 0V (0 ÷ 3V) Cao: 24V (15 ÷ 24V)	-	8 x nhiều máy đếm	8 x dòng điện tương tự: 0-20 mA; 4-20 mA	8 x điện áp tương tự: 0/2-10 V; 0/1-5 V	0-60/75/100/150 mV Pt100, Pt500, Pt1000 TC (K, S, J, T, N, R, B, E)
Đầu ra	-	8 x nhị phân	-	-	-	3,4 ÷ 24 mA
Kích thước vỏ	101 x 22,5 x 80 mm					

Hệ thống ghi dữ liệu di động



- Hệ thống ghi dữ liệu di động dựa trên các thiết bị MultiCon hoặc MultiLog
- Lên đến 23 đầu nối đầu vào/đầu nối ra/ đầu nối giao tiếp
- Cổng RS-485, USB hoặc Ethernet
- Vỏ IP67 chống nước và chống bụi, được thiết kế để làm việc trong môi trường khắc nghiệt



Các hệ thống ghi dữ liệu di động được xây dựng với vỏ và đầu nối bảo vệ IP67 cao và có thể bao gồm các thiết bị MultiCon hoặc MultiLog. Một hệ thống như vậy cho phép vận hành tự động bộ điều khiển/đầu ghi trong điều kiện môi trường khắc nghiệt.

Giao diện Ethernet hoặc RS485 có thể cung cấp dữ liệu đo cho PC hoặc hệ thống SCADA.



Các ứng dụng:

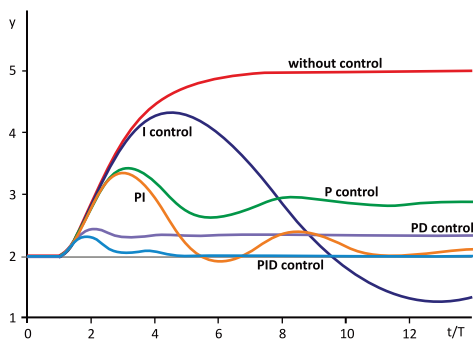
- Ghi thông số vận hành trong nước và trạm bơm nước thải
- Ghi thông số vận hành trong buồng nhiệt và bộ trao đổi nhiệt
- Kiểm soát áp suất trạm khí cụ lấy mẫu nước
- Thay đổi ghi mực nước sông

	P130-SRD-99X	P130-CMC-99	P130-CMC-141
Cung cấp điện	19V ÷ 50V DC, 16V ÷ 35V AC or 85V ÷ 260V AC/DC, 50-60 Hz		
Đầu vào / đầu ra	lên đến 11 đầu nối đầu vào/đầu ra: Pt100 / Pt500 / Pt1000, TC, mV; 0/4-20 mA, 0/1-5V, 0/2-10V; 1 đầu vào kỹ thuật số, 10-30V DC; 2 rơle điện tử (ER1, ER2), 24VAC (35VDC)/200 mA	lên đến 23 đầu nối đầu vào/đầu ra: phổ quát, tương tự (0/4 20 mA, 0/1 5V, 0/2 ÷ 10V), cặp nhiệt điện (J, K, S, T, N, R, B, E, L, ± 25 mV, ± 100 mV, -10 ÷ 25 mV, -10 ÷ 100 mV), điện trở (Pt100, Pt500, Pt1000, Pt'50, Pt'100, Pt'500, Ni100, Ni500, Ni1000, Cu50, Cu100, Cu'50, Cu'100, 0 ÷ 300 Ω, 0 ÷ 3 kΩ), bộ đếm/lưu lượng kế / máy đo tốc độ, kỹ thuật số	
Đầu ra cung cấp cảm biến	24V DC ±5% / max. 200 mA		
Hiển thị	2.9" LCD, đồ họa, 128 x 64 điểm,	TFT 3.5"; màu sắc, đồ họa TFT,	TFT 5.7"; màu sắc, đồ họa TFT, 320 x 240 pixels, với màn hình cảm ứng
Giao diện truyền thông	với đèn nền, màu hồ phách hoặc màu trắng RS-485, Modbus RTU, 1200 ÷ 115200 bit/s; Máy chủ USB	320 x 240 pixels, với màn hình cảm ứng tùy chọn: RS-485, Modbus RTU, 1200 ÷ 115200 bit/sec., Ethernet; USB Host	
Dung lượng bộ nhớ	bộ nhớ trong 8 MB; 1 200 000 hồ sơ	bộ nhớ trong 1,5 GB; 125 000 000 hồ sơ	
Lớp bảo vệ	IP 67		
Nhiệt độ hoạt động	0°C ÷ +50°C (tùy chọn -20°C ÷ +50°C)		
Cân nặng	2,5 kg (vỏ 1,4 kg)		
Kích thước	vỏ di động: 285 x 246 x 174 mm MultiLog SRD-99: 96 x 96 x 100 mm	vỏ di động: 285 x 246 x 174 mm MultiCon CMC-99: 96 x 96 x 100 mm	vỏ di động: 285 x 246 x 174 mm MultiCon CMC-141: 144 x 144 x 100 mm



Bộ điều khiển PID

- Bộ điều khiển PID với Tự động điều chỉnh và Fuzzy-Logic
- Kích thước vỏ bằng tiêu chuẩn
- Đầu vào phổ quát, RTD hoặc TC
- Đầu ra REL/OC (SSR)
- Đầu ra tương tự: chủ động hoặc thụ động
- Đầu ra nguồn điện: 24V DC
- RS-485 / Modbus RTU

PID
**AUTO
TUNING**
**FUZZY
LOGIC**


Bộ điều khiển PID tiên tiến cung cấp hai vòng điều khiển (làm nóng/làm mát), được hỗ trợ bởi chức năng Tự động dò và thuật toán Fuzzy-Logic. Các thiết bị được trang bị đầu vào loại phổ quát, RTD hoặc TC. Chúng có tính năng REL, OC (SSR) hoặc đầu ra tương tự, theo lựa chọn của khách hàng: đầu ra dòng điện chủ động, đầu ra dòng điện bị cách điện hoặc đầu ra điện áp hữu công, có thể được sử dụng trong quá trình điều khiển.

Nút giao lạnh của cảm biến cặp nhiệt điện được bù tự động. Đầu vào RTD và TC có các đặc tính tuyến tính hóa hoàn toàn. Một loạt các đường cong đặc trưng (tuyến tính, căn bậc hai, bậc hai, đặc trưng do người dùng xác định và thể tích cho các bề hình trụ) có sẵn cho các đầu vào dòng điện và đầu vào điện áp. Đầu ra 24V DC / 100 mA đã được thiết kế để cung cấp máy biến năng đo lường và cổng RS-485 cho phép truyền dữ liệu trong các hệ thống giám sát quá trình sản xuất. Bộ điều khiển có thể được cấu hình bằng bàn phím cục bộ hoặc phần mềm S-Config miễn phí thông qua cổng giao tiếp RS-485.



	PRT-73	PRT-77	PUR-94
Cung cấp điện	19 ÷ 50V DC; 16 ÷ 35V AC or 85 ÷ 260V C/DC		
Hiển thị	LED, hai màu (đỏ-lục), 4 x 13 mm hoặc đỏ, 5 x 9 mm	LED, gấp đôi: 4 x 13 mm (đỏ) và 4 x 10 mm (xanh)	LED, 4 x 20 mm, đỏ hoặc xanh
Đầu vào	Pt100, Pt500, Pt1000; TC: K, S, J, T, N, R, B, E	Pt100, Pt500, Pt1000; TC: K, S, J, T, N, R, B, E	0/4-20 mA; 0/1-5 V, 0/2-10V; 0-60 mV, 0-75 mV, 0-100 mV, 0-150 mV; Pt100, Pt500, Pt1000; TC: K, S, J, T, N, R, B, E
Đầu ra nhị phân	1 or 2 REL / OC PWM		2 or 4 REL / OC PWM
Đầu ra tương tự	Không		Dòng điện hữu công: phạm vi hoạt động 0/4-20 mA Dòng thụ động: cách điện, phạm vi 4-20 mA Điện áp hữu công: phạm vi hoạt động 0/1-5V, 0/2-10V
Giao diện truyền thông	RS-485 / Modbus RTU		
Lớp bảo vệ	Hiển thị 5 x 9 mm: IP 65 (mặt trước), available khung bổ sung có sẵn theo chuẩn IP65 hàn kín cầu chì bằng điện Hiển thị 4 x 13 mm: IP 40 (mặt trước)	IP 65 (mặt trước khi một niêm phong tùy chọn được cài đặt); IP 40 (mặt trước)	
Nhiệt độ hoạt động	0°C ÷ +50°C (Tiêu chuẩn), -20°C ÷ +50°C (Tùy chọn)		
Kích thước vỏ	72 x 36 x 97 mm	72 x 72 x 100 mm	96 x 48 x 100 mm

Đồng hồ vạn năng



- 1 đầu vào phổ quát: 0/4-20 mA, 0-10V, 0-150 mV, RTD lub TC
- 1, 2 hoặc 4 đầu ra kiểm soát: REL or OC
- Đầu ra tương tự: chủ động hoặc thụ động
- Đầu ra cung cấp điện: 24V DC
- RS-485 / Truyền thông Modbus RTU
- Màn hình nhiều màu hoặc siêu sáng: đỏ, xanh lá, xanh dương
- Bảng điều khiển hoặc treo tường



Đồng hồ vạn năng là một tổ hợp thiết bị cụ thể. Người dùng có thể chọn đầu vào từ bảng chọn của thiết bị: 0/4-20 mA, 0-10V, 0-150 mV, Pt 100/500/1000 hoặc cặp nhiệt điện (K, S, J, T, N, R, B, E). Người dùng nhận được 2 hoặc 4 loại REL hoặc OC và đầu ra tương tự (không khả dụng trong SWE-94-U) để kiểm soát và cho biết trạng thái quá trình. Kiểu cấu hình này cho phép sử dụng đồng hồ đo trong hầu hết mọi loại quy trình điều chỉnh và kiểm soát. Đồng hồ đo quy trình với đầu vào phổ quát có tầm quan trọng đặc biệt đối với những người chịu trách nhiệm cho dịch vụ và bảo trì. Nhờ loại bỏ nhiều cấu hình máy đo quy trình, chúng tôi có thể giảm chi phí bảo trì thực tế.



	SWE-94-U	SUR-94	SUR-147	SUR-457
Cung cấp điện	110V AC ± 10%; 230V AC ± 10% or 24V DC	19V ÷ 50V DC; 16V ÷ 35V AC or 85 ÷ 260V AC/DC		
Hiển thị	LED, 4 x 20 mm, Đỏ	LED, 4 x 20 mm, đỏ hoặc xanh	LED, 4 x 38 mm, đỏ hoặc xanh	LED, 4 x 57 mm, đỏ , xanh lá, xanh dương hoặc nhiều màu
Đầu vào	Dòng điện: 0-20 mA / 4-20 mA; điện áp: 0-5V / 1-5V / 0-10V / 2-10V; millioat kế: 0-60 mV / 0-75 mV / 0-100 mV / 0-150 mV; phạm vi -100°C ÷ 600°C; K: -200°C ÷ +1370°C; S: -50°C ÷ +1768°C; J: -210°C ÷ +1200°C; T: -200°C ÷ +400°C; N: -200°C ÷ +1300°C; R: -50°C ÷ +1768°C; B: +250°C ÷ +1820°C; E: -200°C ÷ +1000°C			
Đầu ra nhị phân	Không	0, 2 or 4 REL / OC		
Đầu ra tương tự	Không	dòng điện hữu công: phạm vi hoạt động 0/4-20 mA; dòng điện thụ động: cách điện, phạm vi hoạt động 4-20 mA phạm vi hoạt động 0/1-5V, 0/2-10V		
Giao diện truyền thông	RS-485 / Modbus RTU			
Bảo vệ tốc độ IP	IP 65 (mặt trước khi một kẹp chỉ tùy chọn được cài đặt); IP 40 (mặt trước)			IP 67
Nhiệt độ hoạt động	0°C ÷ +50°C (tiêu chuẩn), -20°C ÷ +50°C (tùy chọn)			
Kích thước vỏ	96 x 48 x 72 mm	96 x 48 x 100 mm	144 x 72 x 100 mm	230 x 140 x 96,5 mm



Máy đo quy trình



- 1 ÷ 8 đầu vào đo lường: dòng điện hoặc điện áp
- 1, 2 hoặc 4 đầu ra kiểm soát: rơ le hoặc OC
- Đầu ra tương tự: chủ động hoặc thụ động
- Đầu ra cung cấp điện: 24V DC
- RS-485 / Truyền thông Modbus RTU
- Màn hình nhiều màu hoặc siêu sáng: đỏ, xanh lá, xanh dương
- Kích thước vỏ tiêu chuẩn
- Bảng điều khiển hoặc treo tường



Đồng hồ đo quy trình kỹ thuật số được trang bị một đầu vào đo lường: dòng điện (0/4-20 mA) hoặc điện áp (0/1-5V, 0/2-10V, 0-60/0-75 0-100/0-150 mV). Lập trình và cài đặt dễ dàng, kích thước nhỏ và đầu ra rơ le 1, 2 hoặc 4 độ cao giúp điều khiển các quá trình BẬT/TẮT và điều chỉnh mức tín hiệu đo được. Đầu ra DC 24V được sử dụng để cấp nguồn cho máy biến năng đo dòng điện.

RS-485/Modbus RTU cho phép truyền dữ liệu trong các hệ thống giám sát quá trình sản xuất. Người dùng có thể chọn các đặc điểm chuyển đổi của một số loại: tuyến tính, vuông, căn bậc hai, do người dùng xác định (chiều dài tối đa 20 điểm) và đặc điểm âm lượng của bề hình trụ được đặt theo chiều dọc hoặc chiều ngang.



		SWE-73-A	SWE-73-L	SWE-N55L	SWP-99	SRP-73	SRP-94/ SRP-946	SRL-49	SRP-147	SRP-N118/ SRP-N1186
Đầu ra	REL	-	1	1	2	1 or 2	2 or 4	2 or 4	2 or 4	2
	OC	-	-	-	-	1 or 2	2 or 4	2 or 4	2 or 4	2
	24V DC	-	-	-	•	•	•	•	•	•
	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V	-	-	-	-	-	•	•	•	•
Đầu vào	0-20 mA, 4-20 mA	•	•	•	2, 4 or 8	•	•	•	•	•
	0-5V, 1-5V, 0-10V, 2-10V	•	-	-	2, 4 or 8	•	•	•	•	•
	0-60, 75, 100, 150 mV	-	-	-	-	•	•	-	•	-
Cấp	Mạch kín	-	•	•	-	-	-	-	-	-
	DC: 24V	- / • / •	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -
	AC: 24V / 110V / 230V	•	-	-	-	-	-	-	-	-
	AC DC: 85÷260V / 16÷35V	- / -	- / -	- / -	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Hiển thị		LED 4 x 13 mm	LED 4 x 13 mm	LED 4 x 13 mm	đồ họa LCD, với đèn nền	LED 4 x 13 mm or 4 x 9 mm	LED 4 x 20 mm or 6 x 13 mm	LED 4 x 9 mm + 20-điểm biểu đồ thanh	LED 4 x 38 mm	LED 4 x 20 mm or 6 x 13 mm
Kích thước vỏ [mm]		DC: 72 x 36 x 77 AC: 72 x 36 x 94	72 x 36 x 77	64 x 58 x 36	6 x 90 x 100	72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	48 x 96 x 100	144 x 72 x 100	110 x 105 x 67

Chú thích: „•” Tiêu chuẩn, „-” Tùy chọn không có sẵn

Máy đo nhiệt độ



- 1 ÷ 8 đầu vào đo lường: RTD or TC
- 1, 2 hoặc 4 đầu ra kiểm soát: rơ le hoặc OC
- Đầu ra tương tự: chủ động hoặc thụ động
- Đầu ra cung cấp điện: 24V DC
- RS-485 / Truyền thông Modbus RTU
- Màn hình siêu sáng màu đỏ, xanh lá hoặc xanh dương
- Kích thước vỏ tiêu chuẩn
- Bảng điều khiển hoặc treo tường



Đồng hồ đo nhiệt độ kỹ thuật số được trang bị một đầu vào đo: nhiệt điện trở (Pt100/500/1000) hoặc cặp nhiệt điện (K, S, J, T, N, R, B, E). Đo lường được tuyến tính hóa bởi các đặc tính đa thức. Các thiết bị được trang bị đầu vào cặp nhiệt điện có phạm vi đo bổ sung (-10 90 mV) chủ yếu được sử dụng để chẩn đoán các mạch đo. Lập trình và cài đặt dễ dàng, kích thước nhỏ và độ tin cậy cao là những lợi thế chính của các máy đo này. Đầu ra rơle 1, 2 hoặc 4 cho phép điều khiển các quá trình BẬT / TẮT và điều chỉnh mức tín hiệu đo được. Đầu ra DC DC được sử dụng để cấp nguồn cho máy biến năng đo. RS-485 / Modbus RTU cho phép truyền dữ liệu trong các hệ thống giám sát quá trình sản xuất.



		SWE-73-T	SWT-99	SRT-73	SRT-94	STN-94	SRT-147	SRT-N118	SRT-L70
Ra	REL	-	2	1 or 2	2 or 4	1	2 or 4	2	3
	OC	-	-	1 or 2	2 or 4	-	2 or 4	2	-
	24V DC	-	•	•	•	•	•	•	•
	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V	-	-	-	•	-	•	•	-
Đầu vào	Pt100, Pt500, Pt1000	•	2, 4 or 8	•	•	•	•	•	•
	TC, mV	-	2, 4 or 8	•	•	-	•	•	-
Cấp	AC: 24V / 110V / 230V	- / • / •	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -
	DC: 24V	•	-	-	-	-	-	-	-
	AC DC: 24V	-	•	•	•	•	•	•	-
	AC DC: 85÷260V / 19÷70V	- / -	• / -	• / -	• / -	• / -	• / -	• / -	• / •
Hiển thị		LED 4 x 13 mm	Đồ họa LCD, với chiếu sáng phản	LED 4 x 13 mm or 4 x 9 mm	LED 4 x 20 mm	LED 3 x 13 mm + 3 x 13 mm	LED 4 x 38 mm	LED 4 x 20 mm	LED 4 x 13 mm
Kích thước vỏ [mm]		DC: 72 x 36 x 77 AC: 72 x 36 x 94	96 x 96 x 100	72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	96 x 48 x 100	144 x 72 x 100	110 x 105 x 67	72 x 91 x 59

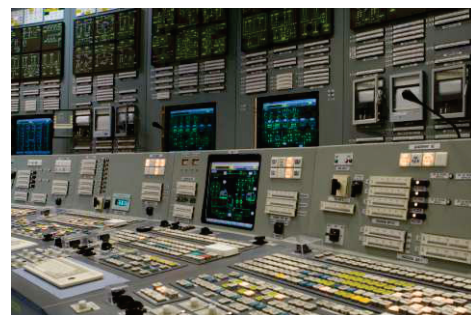
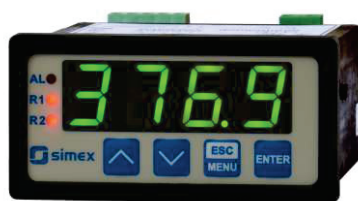
Chú thích: „•” Tiêu chuẩn, „-” Tùy chọn không có sẵn



Hiện thị theo chuỗi



- RS-485 đầu vào nối tiếp/Master hoặc Slave
- Hiện thị dữ liệu ở định dạng nhị phân, BCD hoặc byte
- Đầu ra cung cấp điện: 24V DC
- Màn hình siêu sáng màu đỏ, xanh lá hoặc xanh dương
- Điều chỉnh màu sắc và độ sáng của màn hình
- kích thước lớn có sẵn
- Lập trình với bộ điều khiển từ xa IR
- Bảng điều khiển hoặc treo tường



Đồng hồ đo nối tiếp được thiết kế để hiển thị bất kỳ dữ liệu số và ký tự nào được xác định bởi người dùng và được gửi từ một thiết bị chính qua liên kết RS-485 (giao thức Modbus RTU). Người dùng có khả năng điều chỉnh độ sáng và (trong một số kiểu máy) điều chỉnh màu (đỏ, vàng và xanh lục giữa các loại khác) của màn hình. Chúng có bàn phím 4 nút để lập trình các cài đặt cơ bản. Người dùng có thể thay đổi cài đặt trước mà không cần mở nắp nhờ bộ thu IR đã được gắn trong thiết bị. Bộ điều khiển từ xa tương đương với bàn phím thiết bị.

Các chỉ báo **SW-BCD-94** có thể được sử dụng làm đầu ra chỉ báo cho các PLC để hiển thị dữ liệu ở định dạng nhị phân, BCD hoặc byte hoặc để hiển thị thông tin tiêu biểu được truyền qua giao diện RS-485.



	SWE-73-S	SWE-94-S	SWS-73	SWS-94	SW-BCD-94	SWS-N118	SWS-638	SWS-W606	SWS-W510
Vào	Đầu ra 24V DC	-	-	•	•	•	•	-	•
	RS-485 MASTER	•	•	-	•	•	•	•	•
	RS-485 SLAVE	•	•	•	•	•	•	•	•
	BCD song song	-	-	-	-	-	-	-	-
Cấp	AC: 24V / 110V / 230V	- / • / •	- / • / •	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -
	DC: 24V	•	•	-	-	-	-	•	-
	AC DC: 24V / 85÷260V	- / -	- / -	• / •	• / •	• / •	• / •	- / -	• / •
Màn hình LED	4 x 13 mm	4 x 20 mm	4 x 13 mm or 4 x 9 mm	4 x 20 mm or 6 x 13 mm	4 x 20 mm	4 x 20 mm or 6 x 13 mm	6 x 38 mm	6 x 57 mm	5 x 100 mm
Bảo vệ tốc độ IP	IP 40 mặt trước IP 65 (Tùy chọn)	IP 40 mặt trước IP 65 (Tùy chọn)	IP 40 mặt trước IP 65 (Tùy chọn)	IP 65 mặt trước	IP 65 mặt trước	IP 67	IP 67	IP 40	IP 30
Kích thước vỏ [mm]	DC: 72 x 36 x 77 AC: 72 x 36 x 94	96 x 48 x 72	72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	96 x 48 x 100	110 x 105 x 67	230 x 140 x 96,5	364 x 112 x 44	578 x 208 x 102

Chú thích: „•” Tiêu chuẩn, „-” Tùy chọn không có sẵn



- Làm việc với các ô tải trong các hệ thống đo trọng lượng và lực
- Được hiệu chuẩn bằng đặc tính lý thuyết hoặc tải thực
- 1 đầu vào kỹ thuật số
- 2 đầu ra role
- Đầu ra dòng điện hữu công
- RS-485 / Truyền thông Modbus RTU
- Phát hiện các giá trị tối đa

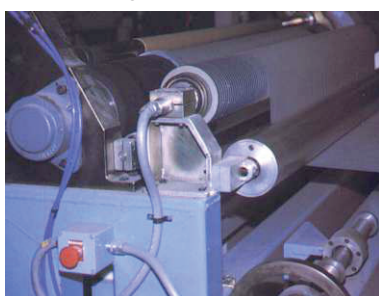


Máy đo trọng lượng **SWI-94** đã được thiết kế để hoạt động với các ô tải (thiết bị đo sức căng) trong các ứng dụng không bắt buộc phải được phê duyệt. Thiết bị này được trang bị các nút ấn cho phép dễ dàng cài đặt trọng lượng bì và mức không, đồng thời chuyển đổi giữa các chỉ số thuần và chỉ số tổng. Đầu ra tương tự tích hợp và giao diện RS-485 cho phép điều khiển thiết bị từ xa bằng hệ thống máy chủ, nếu cần. 2 đầu ra role cho phép sử dụng SWI-94 làm bộ điều khiển cho các hệ thống đơn giản có chức năng phân đoạn. Phần mềm của thiết bị cho phép sử dụng hai phương pháp hiệu chuẩn: hiệu chuẩn bằng dữ liệu hoặc hiệu chuẩn trọng lượng chết. Tất cả các trạng thái quan trọng của thiết bị được báo hiệu bằng các thông báo lỗi thích hợp.

Đo lực trong thử nghiệm vật liệu



Sức căng tấm chắn thành dầm đa diện
Đo lường và kiểm soát



Quy trình xử lý theo đợt
Lò phản ứng và bể xử lý



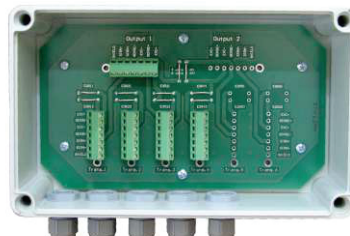
Bể đơn hoặc bể đa
Cân quá trình



Phụ kiện

SP-4 hoặc SP-6 hộp nối ô tải

Hộp nối cho phép kết nối nhanh chóng và dễ dàng từ 2 đến 6 ô tải trong các hệ thống đa bộ phận, chẳng hạn như cân bể. Vỏ lớn của hộp nối cho phép bạn đặt cáp thừa của các ô tải vào hộp (không nên rút ngắn chiều dài của cáp).

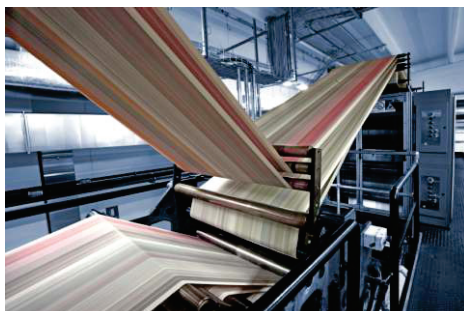




Máy đếm điện tử



- Đếm, lập trình và thiết lập lại đầu vào
- 1, 2 hoặc 4 đầu ra kiểm soát: rơ le hoặc OC
- Đầu ra cung cấp điện: 24V DC
- RS-485 / truyền thông Modbus RTU
- Bộ lọc hiển thị bằng kỹ thuật số
- Màn hình siêu sáng màu đỏ, xanh lá hoặc xanh dương
- Bảng điều khiển hoặc treo tường



Các bộ đếm được trang bị 1 hoặc 2 đầu vào đếm độc lập có thể hoạt động trong các cấu hình khác nhau (xung hoặc cầu phương). Một đầu vào lập trình bổ sung có thể thay đổi chức năng cơ bản của đầu vào đếm (cộng hoặc trừ các xung từ đầu vào, thay đổi theo hướng đếm) hoặc giữ đếm mà không xóa. Tính năng bộ đếm: một đầu vào thiết lập lại độc lập, hệ số nhân lập trình, bộ chia, bù và đầu ra 1, 2 hoặc 4 rơle (hoặc OC) với ngưỡng lập trình, có thể được sử dụng để điều khiển thiết bị bên ngoài. Giao diện truyền thông RS-485 tích hợp cho phép kiểm soát tất cả các cài đặt bằng thiết bị chính, cũng như sử dụng thiết bị trong các hệ thống mạng tiên tiến.



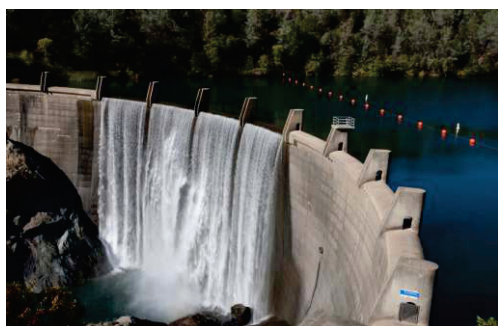
		SLE-42	SLE-73	SLN-44	SLN-94	SLIK-73	SLIK-94	SLK-94T / SLB-94	SLIK-N118	SLIK-638
Ra	REL	-	-	1 or 2	2	1	2 or 4	4	2	2 or 4
	OC	-	-	1 or 2	2	1	2 or 4	4	2	2 or 4
	24V DC	-	•	-	•	•	•	•	•	•
	12V DC	-	-	•	-	-	-	-	-	-
Vào	Đếm	1	1	1	1	2	2	1	2	2
	Thiết lập lại bộ đếm	1	1	1	1	1	1	2 / 3	1	1
	lập trình	-	1	-	1	1	1	2 / -	1	1
Cấp	pin lithium 3,6V	•	-	-	-	-	-	-	-	-
	AC: 24V / 110V / 230V	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -
	AC: 100÷240V	-	-	•	-	-	-	-	-	-
	DC: 24V	-	-	•	-	-	-	-	-	-
	AC DC: 24V / 85÷260V	- / -	• / •	- / -	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Hiển thị		LCD 7 x 8 mm	LED 6 x 9 mm	LCD 6 x 10 mm	LED, double, 3 x 13 mm	LED 6 x 9 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 38 mm
Kích thước vỏ [mm]		48 x 24 x 42,4	72 x 36 x 97	DC: 48x48x64 AC: 48x48x100	96 x 48 x 100	72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	96 x 48 x 100	110 x 105 x 67	230 x 140 x 96,5

Chú thích: „•” Tiêu chuẩn, „-” Tùy chọn không có sẵn

Đồng hồ đo lưu lượng



- 1 đầu vào: xung hoặc dòng điện 4-20 mA
- 1, 2 or 4 đầu ra kiểm soát: rơ le hoặc OC
- Đầu ra cung cấp điện: 24V DC
- RS-485 / truyền thông Modbus RTU
- Bảng điều khiển hoặc treo tường
- Xung hoặc dòng điện
- Phân độ và đếm theo liều lượng
- Màn hình siêu sáng màu đỏ, xanh lá hoặc xanh dương
- Hiển thị: tốc độ dòng chảy và tổng lưu lượng
- Đơn vị khối lượng khác nhau



Bộ đếm lưu lượng đã được thiết kế để hoạt động song song với các đồng hồ đo lưu lượng xung với các hệ số dao động từ 0,01 đến 9999,99 xung trên mỗi đơn vị, được trang bị đầu ra tiếp xúc điện tử hoặc cây sậy. Bộ đếm lưu lượng cho phép đo giá trị tốc độ dòng chảy thực tế và tính toán tổng lưu lượng chất lỏng, khí hoặc vật liệu không đóng bao. Một phạm vi rộng của bộ đếm tổng lưu lượng (tối đa 16 chữ số có nghĩa) cho phép điều khiển khối lượng dòng chảy trong một thời gian dài. Chức năng bộ trộn tích hợp cho phép áp dụng trong một loạt các ngành công nghiệp (sản xuất thực phẩm, dược phẩm, sơn và vecni). Các thiết bị có thể được trang bị đầu ra 1, 2 hoặc 4 rơle (hoặc loại OC), có thể được điều khiển do tốc độ dòng chảy, tổng lưu lượng hoặc giá trị bộ đếm máy định lượng.



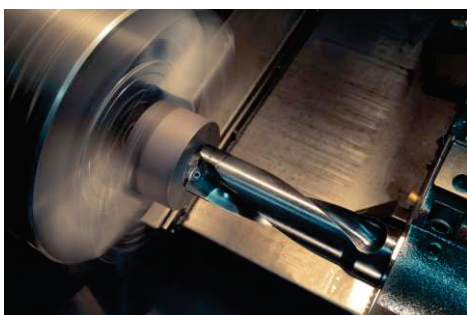
		SPI-73	SPI-94	SPI-N118	SPI-638	SPP-94	SPP-N118	SPP-638
Vào	REL	1	2 or 4	2	2 or 4	2 or 4	2	2 or 4
	OC	1	2 or 4	2	2 or 4	2 or 4	2	2 or 4
	24V DC	•	•	•	•	•	•	•
	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V	-	•	•	•	•	•	•
	0-20 mA, 4-20 mA	-	-	-	-	•	•	•
	Thiết lập lại	•	•	•	•	-	-	-
	bộ đếm xung	•	•	•	•	+	+	+
	Phong tỏa bộ đếm	-	•	•	•	+	+	+
	Lập trình được	-	-	-	-	•	•	•
Cung cấp điện		19V ÷ 50V DC; 16V ÷ 35V AC or 85 ÷ 260V AC/DC						
Hiển thị		LED 6 x 9 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 38 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 38 mm
Kích thước vỏ [mm]		72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	110 x 105 x 67	230 x 140 x 96,5	96 x 48 x 100	110 x 105 x 67	230 x 140 x 96,5

Chú thích: „•” Tiêu chuẩn, „-” Tùy chọn không có sẵn, „+” chức năng của đầu vào lập trình

Máy đo tốc độ/máy đo tốc độ gốc



- Tốc độ xung / đồng hồ đo thời gian
- Điều khiển tốc độ quay / vận tốc thẳng
- Vòng quay/kiểm soát thời gian chuyển động
- 1, 2 or 4 đầu ra kiểm soát: rơ le hoặc OC
- Đầu ra cung cấp điện: 24V DC
- RS-485 / truyền thông Modbus RTU
- Màn hình siêu sáng màu đỏ, xanh lá hoặc xanh dương
- Bảng điều khiển hoặc treo tường



Các máy đo tốc độ được thiết kế để kiểm soát tốc độ quay / tuyến tính, cho biết tốc độ xung / chu kỳ và hiển thị vòng quay / chu kỳ chuyển động. Các tham số có sẵn, chẳng hạn như bộ chia và bộ nhân, cho phép nhân rộng số đo linh hoạt và biến nó thành tốc độ tuyến tính. Trên hết, chúng cho phép hoạt động ở chế độ đo tần số và chu kỳ, điều này cho phép hiển thị, ví dụ: tốc độ tuyến tính vật liệu, thời gian đốt, thời gian sấy, chu kỳ vòng quay. Các máy đo tốc độ đã được trang bị đầu ra 1, 2 hoặc 4 role (hoặc OC), có thể lập trình được tùy thuộc vào tốc độ / thời gian quay tức thời và có thể được trang bị đầu ra với dòng điện thụ động / chủ động hoặc đầu ra điện áp. Tính năng chính của các thiết bị là độ chính xác cao của phép đo (0,02%) trong phạm vi nhiệt độ đầy đủ



		STI-73	STI-94	STI-N118	STI-638
Ra	REL	1	2 or 4	2	2 or 4
	OC	1	2 or 4	2	2 or 4
	24V DC	•	•	•	•
	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V	-	•	•	•
Đầu vào	Thiết lập lại	•	•	•	•
	bộ đếm xung	•	•	•	•
	Khóa bộ đếm	-	•	•	•
Phạm vi đo lường		0 ÷ 999999 + decimal point			
Cung cấp điện		19V ÷ 50V DC; 16V ÷ 35V AC or 85 ÷ 260V AC/DC			
Hiển thị		LED 6 x 9 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 38 mm
Kích thước vỏ [mm]		72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	110 x 105 x 67	230 x 140 x 96,5

Chú thích: „•” Tiêu chuẩn, „-” Tùy chọn không có sẵn

Đồng hồ bấm giờ / Đồng hồ



- Cài đặt lại từ xa hoặc thủ công
- Mô hình kích thước lớn có sẵn
- RS-485 / Truyền thông Modbus RTU
- Điều chỉnh độ sáng của màn hình
- Bảng điều khiển hoặc treo tường



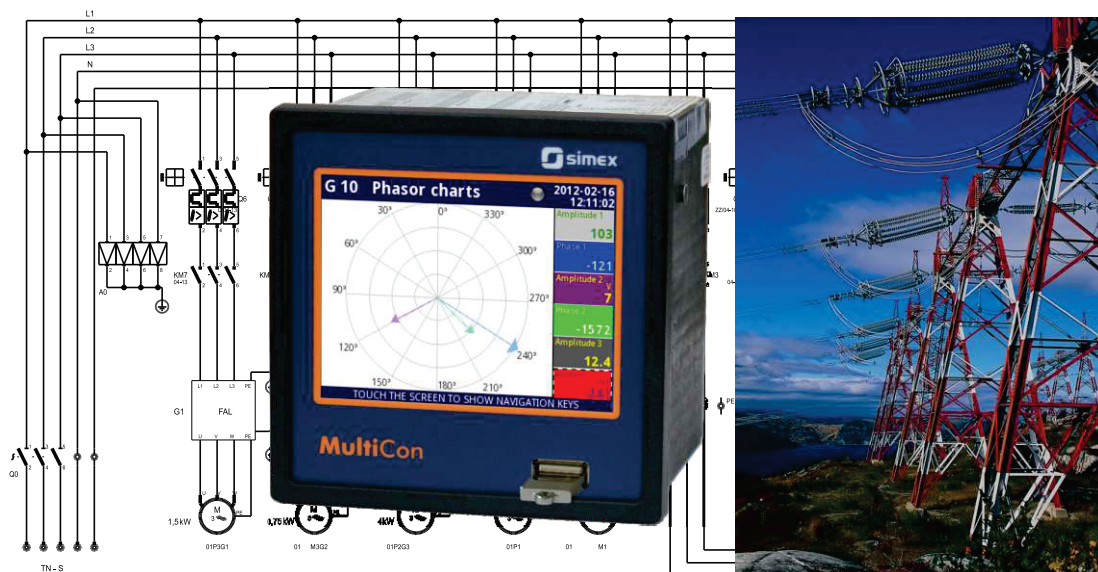
Bộ hẹn giờ được tính toán để đo thời gian chính xác, ví dụ: trong chu kỳ sản xuất, để kiểm tra thời gian vận hành của máy móc, thiết bị và dây chuyền sản xuất, và cũng để xác định thời gian giữa các lần sửa chữa, thời gian bảo hành, mức độ hao mòn, v.v.

Tín hiệu từ nút ấn hoặc công tắc tơ của thiết bị điều khiển được kết nối với các thiết bị đầu cuối nằm ở phía sau bộ đếm. Bộ đếm được lập trình đúng cho phép đo khoảng thời gian giữa các tín hiệu „START” và „STOP”. Một cấu hình khác cho phép đo thời gian hoạt động của tín hiệu „START”. Ngoài ra, biện pháp này có thể được bắt đầu, dừng và xóa bằng bàn phím cục bộ (ở phía trước thiết bị) hoặc qua giao diện RS-485. Ngoài chức năng cơ bản là đếm thời gian, cái còn có là bộ tổng. Các đầu ra rơle tích hợp cho phép sử dụng bộ đếm này để kiểm soát các quá trình phụ thuộc vào thời gian.



	SLC-30	SLC-46	SLC-47	STH-42	SLC-94	SLC-457	SWZ-W610
Cung cấp điện	AC: 24, 48, 60, 110, 120, 220, 230, 240, 400V DC: 6-12, 12-36, 36-80, 110, 220V			Pin lithium có thể thay thế 3,6V 1/2AA	16V ÷ 35V AC 19V ÷ 50V DC 85 ÷ 260V AC/DC	16V ÷ 35V AC 19V ÷ 50V DC 85 ÷ 260V AC/DC	16V ÷ 35V AC 19V ÷ 50V DC 85 ÷ 260V AC/DC
Đầu vào	-			xung: tiếp xúc khô / OC/ Điện áp	xung: START, STOP, RESET	xung: START, RESET	hiệu điện thế kỹ thuật số hoặc nhiệt độ & cảm biến độ ẩm
REL / đầu ra OC	-			-	2 x REL / OC	-	-
Đầu ra cấp điện	-			-	24V DC/100 mA	24V DC/100 mA	24V DC/100 mA, 5V DC/50 mA
Hiển thị	7 x 4 mm (AC: 5 + 2, DC: 6 + 1)			LCD 7 x 8 mm	LED 6 x 13 mm	LED 4 x 57 mm	LED 4 x 100 mm + 2 x 57 mm
Kích thước vỏ [mm]	36 x 24 x 51	48 x 48 x 38	Ø 58 / 56 mm or Ø 80 / 61 mm	48 x 24 x 42,4	96 x 48 x 100	230 x 140 x 115	578 x 208 x 102

Giám sát và kiểm soát năng lượng



Đo năng lượng điện là một vấn đề quan trọng cho các quá trình tự động hóa. Đối với một số trong các quy trình đó, việc ước tính mức tiêu thụ điện là vô cùng quan trọng. Với các bộ đếm và máy phân tích lưới có sẵn trong bảng chào giá của chúng tôi và thông qua việc sử dụng một loạt các chức năng toán học được triển khai, MultiCon là một công cụ chẩn đoán hoàn hảo. Nó tính toán sự cân bằng và mức tiêu thụ năng lượng hiện tại một cách dễ dàng, cũng như cung cấp thông tin liên quan đến các thông số chung, bắt đầu từ điện áp, cường độ, tổng cường độ của ba pha, năng lượng và kết thúc với sự dịch chuyển pha và pha riêng lẻ.

Theo loại ứng dụng và yêu cầu, bạn có thể chọn giữa hai thiết bị, cả hai đều được trang bị mô-đun RS-485 để dễ dàng liên lạc với MultiCon, bộ đếm năng lượng hoặc máy phân tích mạng.

NEW

SNA-L70: Đồng hồ đo ba pha đa chức năng

- 4 mô-đun DIN phiên bản nhỏ gọn
- Các phép đo bốn góc đủ hai chiều cho tất cả các năng lượng và điện năng
- Các thông số điện chính được đo và hiển thị cho phiên bản phân tích tiêu thụ hiệu quả chi phí
- Cho 1 hoặc 5A CT, để kết nối trực tiếp lên đến 6A hoặc 80A hoặc cho cuộn dây Rogowski 3
- Thang đo dòng điện cho mô hình Rogowski
- Có thể kết nối bằng PT
- MODBUS RTU / giao tiếp ASCII bằng cổng RS-485



SEC-L70: bộ đếm năng lượng ba pha với giao tiếp tích hợp

- Phiên bản cho 1 hoặc 5A CT, cho kết nối trực tiếp lên đến 6A hoặc 80A
- Các phép đo bốn góc đủ hai chiều cho tất cả các năng lượng và điện năng cho
- 3/4 mạng lưới dây có tải B cân bằng hoặc không cân bằng theo EN 50470-3
- Đầu ra S0 cho phát xung năng lượng
- RS-485 Modbus RTU / giao tiếp ASCII



SNA-L70

SNA-L70 là một thiết bị cải tiến để đo các thông số điện. Nó đặc biệt thích hợp cho việc phân tích và kiểm soát tiêu thụ, với tỷ lệ chất lượng / giá cả tuyệt vời.

Đối với phiên bản có cuộn dây Rogowski (kiểu máy RGW), các kết nối rất nhanh chóng và dễ dàng, rất hữu ích để trang bị thêm các ứng dụng trên các tổng đài hiện có hoặc để kiểm tra năng lượng.

SNA-L70 là một công cụ lý tưởng để thiết lập các điểm đo trên nhà máy.

Thiết bị có thể giao tiếp qua cổng nối tiếp RS-485 bằng giao thức MODBUS RTU / ASCII



SEC-L70



Bộ đếm năng lượng 4 mô-đun DIN SEC-L70 để đo năng lượng trong các ứng dụng công nghiệp và dân dụng, với giao tiếp tích hợp RS-485 Modbus RTU / ASCII. Bên cạnh năng lượng, bộ đếm có thể đo các thông số điện chính và làm cho chúng có sẵn trên cổng COM tích hợp. Màn hình LCD hiển thị năng lượng và điện năng tức thời. Cổng COM cho phép quản lý đồng hồ được kết nối bằng một trạm từ xa. Dữ liệu được truyền đến đường RS-485. Bộ đếm SEC-L70 đã được chế tạo theo tiêu chuẩn EN 50470-1. Độ chính xác của năng lượng hoạt động đáp ứng các yêu cầu hạng B theo EN 50470-3. Độ chính xác của năng lượng phản ứng phù hợp với tiêu chuẩn 2 / IEC 62053-23.

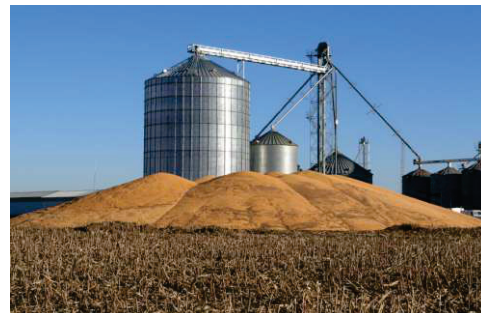
Màn hình LCD có đèn nền rộng với các biểu tượng đồ họa rõ ràng để hiểu trong nháy mắt. LED đo lường trong bảng điều khiển phía trước và nắp thiết bị đầu cuối có thể bật kín. Việc phân tích các giá trị MTBF, lựa chọn chính xác các thành phần và giảm nhiệt độ làm việc bên trong cùng với các tiêu chuẩn sản xuất và kiểm soát nghiêm ngặt đảm bảo một sản phẩm có chất lượng tuyệt vời và độ tin cậy lâu dài.

	Energy counters SEC-L70-111 model 6A SEC-L70-211 model 80A	Network analyzers SNA-L70-111 model 6A SNA-L70-211 model 80A SNA-L70-511 model RGW
Display	đèn nền LCD	đèn nền LCD
Đầu vào	dải điện áp: 3 x 230/400 V ... 3 x 240/415 V Dòng điện: - 1/5A CT model: 6A - 80A model: 80A đầu vào biểu giá: cách điện chủ động, 80 ... 276 V AC/DC	dải điện áp: - mẫu tự cung cấp: 3x180/310 ... 3x285/495 VAC - cung cấp điện phụ (AUX) mẫu: 3x10/17 ... 3x285/495 VAC Dòng điện: - 1/5A CT mẫu: 6A - 80A mẫu: 80A - RGW mẫu: 3 phạm vi có thể chọn, 500/4000/20000A (cuộn Rogowski) Kỹ thuật số: cách điện chủ động, dải điện áp cho đồng bộ hóa DMD: 80 ... 276 VAC
Đầu ra	cách điện thụ động, giá trị tối đa: 27 VDC - 27 mA, độ dài xung: 50 ±2ms	Kỹ thuật số: cách điện bị động; mẫu tự cung cấp: 250 VAC/DC - 100 mA; cung cấp điện phụ (AUX) mẫu: 27 VDC - 27 mA
Độ chính xác	Năng lượng hữu công: hạng B theo EN 50470-3 Điện năng kháng: hạng 2 theo IEC/EN 62053-23	Điện áp: ±0,2% đọc trong 10% FS...dải FS; dòng điện: ±0,4% đọc trong 5% FS... dải FS Điện năng: ±0,5% reading ±0,1% FS (PF=1); tần suất: ±0,1% đọc ±1 kỹ thuật số trong dải 45...65 Hz; năng lượng hữu công: Hạng 1 theo IEC/EN 62053-21; điện năng kháng: Hạng 2 theo IEC/EN 62053-23
Cổng giao tiếp	RS-485, Modbus RTU/ASCII	RS-485 cách điện, Modbus RTU/ASCII
Cấp độ bảo vệ	IP 51 (phần phía trước), IP 20 (thiết bị đầu cuối)	IP 51 (phần phía trước), IP 20 (thiết bị đầu cuối)
Nhiệt độ hoạt động	-25°C ÷ +55°C	-25°C ÷ +55°C
Kích thước và trọng lượng	72 x 90 x 64 mm, lắp ghép DIN TS-35	72 x 90 x 65 mm, lắp ghép DIN TS-35, max 436 g



Level switches

- Đầu ra đối xứng
- Kích thước nhỏ
- Điện cực tham chiếu bổ sung
- 3 m chiều dài dây



Loại cảm biến chất lỏng DRS-303 đã được thiết kế để phát hiện sự hiện diện của chất lỏng. Các thông số của máy dò đã được cố định để cho phép phát hiện sự hiện diện thực tế của chất lỏng trên các điện cực của nó và có khả năng chống lại các bề mặt dẫn trở kháng thấp (ví dụ: ngón tay ướt). Điện cực tham chiếu bổ sung ngăn máy dò phát tín hiệu sai khi chất lỏng chỉ bao phủ bề mặt của nó. Đầu ra PUSH-PULL cung cấp cơ hội để kết nối với các thiết bị được trang bị đầu vào trực tiếp hoặc logic nghịch đảo. The wide range of supply voltage ($12 \div 30V$ DC) and operation temperatures ($-40^{\circ}C \div +85^{\circ}C$) enable using the sensor in most systems (e.g. pump dry run detection, full tank detection etc.). Phạm vi rộng của điện áp cung cấp ($12 \div 30V$ DC) và nhiệt độ hoạt động ($-40^{\circ}C \div +85^{\circ}C$) cho phép sử dụng cảm biến trong hầu hết các hệ thống (ví dụ: phát hiện chạy bơm khô, phát hiện đầy bể, v.v.).

Angle sensors

- Máy đo độ nghiêng với hai trục trục giao
- Độ chính xác cao, bù nhiệt độ
- Khả năng chống rung cao
- Gia tốc kế bên trong chính xác
- Tỷ lệ bảo vệ IP IP67



Mô-đun máy đo độ nghiêng trục kép SCK-11 đã được thiết kế cho các phép đo tính về độ nghiêng của hai trục trục giao liên quan đến mặt đất. Thiết bị được trang bị các thanh ghi bù phần mềm, cho phép thiết lập vị trí 0 tương đối. Ngoài hai thanh ghi chứa thông tin về góc mặt phẳng lắp đặt SCK-11 so với mặt đất, còn có hai bản ghi bổ sung, chứa thông tin về gia tốc trong cùng một trục, giúp cho phép đo chuyển động của máy biến năng chính xác hơn. Tính năng này giúp loại bỏ các lỗi lắp ráp và giúp người dùng có thể đo lường sự khác biệt giữa các vị trí độc lập. Cảm biến nhiệt độ nhưng đo nhiệt độ môi trường xung quanh của gia tốc kế, cho phép bù lưu lượng của nó với độ chính xác đo góc. Ngoài ra, nhiệt độ có thể được đọc là kênh đo thứ ba. Do vỏ nhôm siết chặt, thiết bị có khả năng đề kháng cao với các điều kiện môi trường và hư hỏng cơ học.

Máy phát nhiệt độ



- Máy phát nhiệt độ lập trình đầy đủ
- Đầu vào đo lường phổ quát
- Gắn thanh ray DIN hoặc trên đầu
- Bộ lọc kỹ thuật số được xây dựng, lập trình sẵn
- Bất kỳ phạm vi nhiệt độ trong giới hạn
- Đầu ra tuyến tính với nhiệt độ

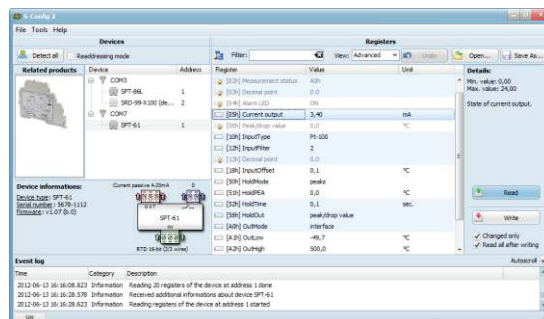


Các bộ truyền nhiệt độ thông minh có thể rất hữu ích trong các ứng dụng công nghiệp khác nhau cần chuyển đổi nhiệt độ trước khi thực hiện đo và kiểm soát. Chúng được sản xuất để gắn vào đầu hoặc DIN-rail. Những máy phát này giúp người dùng có thể:

- để chọn cảm biến và loại tín hiệu đầu vào,
- để chọn và điều chỉnh phạm vi đầu vào,
- để thực hiện hiệu chỉnh bù và hiệu chuẩn thiết bị,
- để chỉ định phạm vi đầu vào và loại đầu ra,
- để chọn phản ứng đầu ra khi ngắt cảm biến,
- để điều chỉnh bộ lọc kỹ thuật số.

S-Config 2

Phần mềm và trình điều khiển cho các mô-đun chuyển đổi nhiệt độ SPT-61 và SPT-86L.



	SPT-61	SPT-86L	SPT-87E	SPT-87U
Cung cấp điện	24V DC (9,5 ÷ 36V DC)	24V DC (16 ÷ 30V DC)	8 ÷ 30V DC	10 ÷ 30V DC
Tín hiệu đầu vào	Pt100, Pt500, Pt1000	Pt100, Pt500, Pt1000; TC: K, S, J, T, N, R, B, E 0 ÷ 60/75/100/150 mV	Pt100, 2-/3-wires	Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000; TC: K, J, N, W5, B, R, S, T, E; -10 ÷ 62 mV DC; 0 ÷ +360 Ohm, 0 ÷ +4000 Ohm
Tín hiệu đầu ra	Thụ động, max. 3,4 ÷ 24 mA	Thụ động, max. 3,4 ÷ 24 mA; RS-485	4 ÷ 20 mA, 2-wires	4 ÷ 20 mA, 2-wires
Cách ly điện	-	3000 V AC	1500 V AC	1500 V AC
Lắp ghép	Thanh ray (35 mm)	Thanh ray DIN (35 mm)	trong đầu	trong đầu



Cách ly điện

TRG
line



- Cách ly điện giữa các mạch đầu vào / đầu ra / cung cấp
- Phiên bản đơn hoặc đa nhiệm
- Cung cấp năng lượng bên ngoài hoặc tự cấp
- Gắn thanh ray DIN (TS-35 or TS-32)
- Hiệu chỉnh điện thế kế và đèn chỉ báo LED trong các phiên bản bảng mặt trước với
- Nguồn cung cấp thêm DC 24 V để cung cấp năng lượng cho các máy phát hai dây



Các bộ cách điện đã được thiết kế để phân tách điện kế của các mạch đo đầu vào và đầu ra. Chúng chuyển đổi tín hiệu đầu vào tiêu chuẩn thành tín hiệu đầu ra tiêu chuẩn. Áp dụng bộ cách điện làm giảm ảnh hưởng của các sự can nhiễu có nguồn gốc khách thể, bảo vệ chống quá áp và đoản mạch trong các mạch trường và cho phép phù hợp với các tiêu chuẩn tín hiệu khác nhau. Một lợi thế đáng kể của các bộ cách điện so với các rào cản là chúng không cần phải nối đất và chúng hoàn toàn miễn nhiễm với nhiễu. Ngoài các phiên bản tiêu chuẩn, chào giá của chúng tôi cũng bao gồm các phiên bản Ex được thiết kế để sử dụng trong các khu vực có nguy cơ cháy nổ. Ngoài ra, nhờ áp dụng diốt, điện trở và cầu chì Zener, bộ cách điện của chúng tôi có hiệu quả giảm mức năng lượng của tín hiệu truyền vào vùng nguy hiểm.



	SGS-61	SGS-12	SGS-22	SGT-12	SGT-22	SGZ-12	SGZ-22
Tín hiệu đầu ra	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA	4 ÷ 20 mA vòng lặp dòng điện được cung cấp từ nguồn điện bên ngoài	0/4 ÷ 20 mA 0 ÷ 10V	0/4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 5 mA 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V	0/4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 5 mA 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V
Tín hiệu đầu vào	4 ÷ 20 mA	direct current 0 ÷ 30 mA	direct current 0 ÷ 30 mA	0/4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 5 mA 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V	0 ÷ 5A, 0 ÷ 750V	0/4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 5 mA 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V	0/4 ÷ 20 mA, 0/1 ÷ 5 mA 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V
Cung cấp điện năng	trực tiếp từ vòng lặp dòng điện	trực tiếp từ vòng lặp dòng điện	trực tiếp từ vòng lặp dòng điện	7 ÷ 36V DC	18V ÷ 350V DC or 18V ÷ 230V AC	21 ÷ 28 V DC	21 ÷ 28 V DC
Số lượng ray	1	1 / 2	3 / 4	1 / 2	1	1	1 / 2
Kích thước vỏ [mm]	6.1 x 80 x 93.8	12.5 x 99 x 114.5	22.5 x 99 x 114.5	12.5 x 99 x 114.5	22.5 x 99 x 114.5	12.5 x 99 x 114.5	22.5 x 99 x 114.5

Bộ chuyển đổi



- Cách ly điện giữa các giao diện RS-485 / USB
- Kiểm soát tốc độ truyền sử dụng tín hiệu RTS
- Tín hiệu phương thức lập trình
- Thiết lập báo hiệu hoạt động
- Truyền và nhận tín hiệu

Các mô-đun chuyển đổi được sử dụng để kết nối các thiết bị có cổng USB hoặc RS-232 tích hợp với bus RS-485. Các mô-đun hỗ trợ mọi thiết bị SIMEX được trang bị cổng tiêu chuẩn RS-485. Các mô-đun chuyển đổi nhằm kết nối máy tính PC với các thiết bị được trang bị giao diện RS-485 để thiết lập, kiểm tra và bảo trì các thiết bị.



Power supplies

- Đầu vào AC phổ quát / dải đầy đủ
- Bảo vệ: đoản mạch / quá tải / quá áp / quá nhiệt
- Gắn thanh ray DIN (TS-35/7.5 or 15)
- Làm mát bằng đối lưu không khí tự do
- Kiểm tra thử nóng đầy tải 100%
- Đèn LED chỉ báo nguồn



Các nguồn cung cấp năng lượng hẹp của gia đình SPX được sử dụng bất cứ khi nào cần thiết để giảm thiểu lượng không gian bị chiếm dụng bởi nguồn cung cấp trên bus DIN, ví dụ: trong các hệ thống điện thoại nội bộ hoặc điện tử công nghiệp. Chúng cung cấp hoạt động lâu dài và ổn định ở 5-48V (tùy thuộc vào loại) và được trang bị thiết bị báo hiệu để thông báo hoạt động chính xác.

Bộ nguồn DIN loại II của gia đình SPS dành cho tự động hóa công nghiệp, kỹ thuật điện, bảo vệ công nghiệp và hệ thống bảo vệ. Chúng được đặc trưng bởi tính năng gắn cho bus DIN rộng 35 mm. Hầu như tất cả các cấu hình đầu ra đều có sẵn (điện áp, dòng điện).

Các bộ nguồn của gia đình SPS trong vỏ kim loại được trang bị bộ nguồn 3 pha 4 dây và có tần số hoạt động xung không đổi ở 100 kHz. Hoạt động hai pha cũng có thể. Việc làm mát được thực hiện bằng các mạch hở (không lưu thông không khí cưỡng bức).

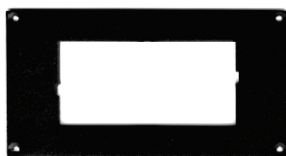


	SPX	Hạng II SPS	SPS bằng vỏ kim loại
Điện áp đầu ra	24V DC	24V DC	24V DC
Dòng điện định mức đầu ra	1 A	1.5 A or 2.5 A	3.2 A ÷ 20 A



Phụ kiện cho đồng hồ đo, máy đếm và máy ghi âm

Gắn bộ chỉnh lưu



SMP-99/94: gắn 96 x 48 mm đơn vị kích thước ở nơi 96 x 96 mm cái ngắt mạch
SMP-147/94: gắn 96 x 48 mm đơn vị kích thước ở nơi 144 x 72 mm ngắt mạch
SMP-147/73: gắn 72 x 36 mm đơn vị kích thước ở nơi 144 x 72 mm ngắt mạch
SMP-1414/99: gắn 96 x 96 mm đơn vị kích thước ở nơi 144 x 144 mm ngắt mạch

Giá đỡ ray DIN



SRH-94: TS-35 DIN giá đỡ ray cho vỏ 96 x 48 mm
SRH-99: TS-35 DIN giá đỡ ray cho vỏ 96 x 96 mm
SRH-141: TS-35 DIN giá đỡ ray cho vỏ 144 x 144 mm

Cửa an ninh có khóa



Một cánh cửa trong suốt với khung đúc theo DIN 43700, có thể khóa bằng khóa bảo mật. Cửa và khung được chế tạo theo quy trình ép phun, do đó đảm bảo sự phù hợp hoàn hảo, một sự lựa chọn tối ưu của vật liệu rất chắc chắn và không có nguy cơ ăn mòn; hệ thống bảo vệ kẹp chỉ hoàn hảo IP 54 được cung cấp bởi cao su mềm toàn diện làm kín khuôn; cánh cửa không xoay vào hoặc xoay ngang ra khi mở.

STD-77: cửa IP 54 trong suốt có khóa với lớp vỏ 72 x 72 mm
STD-99: cửa IP 54 trong suốt có khóa với lớp vỏ 96 x 96 mm
STD-141: cửa IP 54 trong suốt có khóa với lớp vỏ 144 x 144 mm

Điều khiển từ xa SIR-15



Bộ điều khiển từ xa InfraRed có thể được sử dụng làm bàn phím lập trình bên ngoài cho tất cả các thiết bị SIMEX được trang bị bộ thu IR và chức năng lập trình từ xa. Nhấn bất kỳ phím điều khiển IR cục bộ nào sẽ kích hoạt truyền mã của nó đến thiết bị. Chức năng của các phím cụ thể phụ thuộc vào tính năng của thiết bị. Nguồn điện áp: 6V DC - 4 pin kiềm loại LR44.

Phạm vi hoạt động: từ 0,5 đến 5 m (tùy thuộc vào các tính năng của thiết bị được lập trình).

Giá đỡ khi gắn



SPH-07: 1 ÷ 7 mm giá đỡ độ dày của tấm ván (2 pcs) **tiêu chuẩn đi kèm với thiết bị**
SPH-05: 1 ÷ 5 mm giá đỡ độ dày của tấm ván (2 pcs)
SPH-45: 1 ÷ 45 mm giá đỡ độ dày của tấm ván (2 pcs)

Bộ nhớ USB



MF-8: thẻ nhớ USB mini là một ổ đĩa flash nhỏ và cực kỳ phong cách, cung cấp lưu trữ dữ liệu 8GB, lý tưởng để vận chuyển dữ liệu và nằm gọn trong cửa có thể khóa tùy ý STD-99/141.

UF-8: Ổ đĩa flash USB hình MultiCon 8GB / tặng bộ nhớ USB.

License Key cho dòng MultiCon (cũng là phiên bản dùng thử 30 ngày)



LKS-99/141: Khóa giấy phép ghi dữ liệu cho dòng MultiCon
MLS-99/141: Khóa cấp phép truy cập MultiLevel cho dòng MultiCon (chỉ dùng cho USB dongle)
ENS-99/141: Email thông báo chìa khóa cấp phép cho dòng MultiCon
SLS-99/141: SCADALite chìa khóa cấp phép cho dòng MultiCon



SIMEX Ltd.
Wielopole 11
80-556 Gdańsk
Poland
tel. (+48) 58 762-07-77
Fax (+48) 58 762-07-70
E-mail: info@simex.pl
www.simex.pl



CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ KỸ THUẬT ĐIỆN NGUYỄN HÙNG VINH

Địa chỉ Công ty: 145/10 Khu Phố 3 - Phường Tân Thới

Hiệp - Quận 12 - TP Hồ Chí Minh

Địa chỉ văn phòng: Tầng 2 Tháp SAV1 The sun Avenue –

Số 28 Mai Chí Thọ -Phường An Phú - Quận 2-TP HCM

Điện thoại: (+84-8).36363214 – 38214615

HP: 0989012375

Email 1: sales@nguyenhungvinh.com.vn - Email 2 : vinh@nguyenhungvinh.com.vn

Web : www.nguyenhungvinh.com.vn – www.carlogavazzi.vn



www.simex.pl