

Bộ điều khiển tủ nhiệt độ – độ ẩm

Thay bộ điều khiển đã hỏng cho tủ thử nhiệt ẩm, tủ ổn định môi trường

Retrofit controller for temperature and humidity test chambers

SCC-TH-10



Bộ điều khiển gồm những gì

What is in the box



SCC-HMI-10 — Màn cảm ứng công nghiệp

Industrial touch panel

10,1 inch, khung nhôm, gắn lên cánh tủ. Có bản 7 inch và 15,6 inch.



SCC-RD4 — Bộ đọc cảm biến 4 kênh

4-channel sensor reader

Gắn ray DIN, nói RS485 Modbus RTU 9600. Nhận cặp nhiệt K và các loại thông dụng.



SCC-I016 — Mạch vào / ra

Digital I/O with watchdog

16 đầu vào, 32 đầu ra. Có nhíp tim: mất liên lạc quá 3 giây là tự cắt sạch đầu ra.

MÃ	NỘI DUNG
SCC-TH-10	Bộ điều khiển trọn bộ — máy tính điều khiển, màn cảm ứng, bộ đọc cảm biến 4 kênh, mạch vào/ra và giấy phép phần mềm cho một máy.
SCC-LIC	Giấy phép phần mềm cho một máy, khi khách tự lắp phần cứng
SCC-SV-TG	Trọn gói công việc — khảo sát + lắp đặt + dò PID + bàn giao + hướng dẫn. Tách lẻ: SCC-SV-KS · SCC-SV-LD · SCC-SV-PID

Đổi cỡ màn — thay hai số cuối của mã: -07 (7 inch) · -10 (10,1 inch, mặc định) · -15 (15,6 inch). Ảnh minh họa linh kiện; cấu hình cụ thể chốt sau khi khảo sát tủ.

Tủ vẫn tốt. Chỉ bộ điều khiển chết.

The chamber is fine. Only the controller died.

Vỏ cách nhiệt, máy nén và dàn gia nhiệt là phần đắt nhất và hỏng sau cùng. Cái hỏng trước là bộ điều khiển và màn hình – mà hãng thì thường đã ngừng sản xuất đời máy đó. SETCOM thay đúng lớp điều khiển và giữ nguyên phần còn lại.

Khách hay gặp

Typical situations

- Bộ điều khiển hỏng, hãng không còn phụ tùng.
- Đặt chính hãng chờ hàng tháng, giá cao.
- Màn cảm ứng chết, máy chạy mà không đặt được.
- Không ghi được số đo, phải chép tay.
- Kiểm định đòi đồ thị, máy cũ không xuất được.

SETCOM làm

What we do

- Khảo sát tủ, đo lại đặc tính thật của buồng.
- Lắp bộ mới, màn cảm ứng Việt – Anh.
- Dò lại bộ số PID cho đúng tủ đó.
- Bàn giao kèm ghi số đo, đồ thị, xuất tệp.
- Hỗ trợ từ xa khi nhà máy cho phép.

Riêng cho loại tủ này

Specific to this chamber type

Điều khiển ẩm theo bầu khô – bầu ướt

Người vận hành chỉ nhập nhiệt độ và độ ẩm tương đối; phần mềm tự quy đổi ra nhiệt độ bầu ướt bằng công thức tâm lý kế.

Chín ô tham số, không dùng một bộ cho cả thang

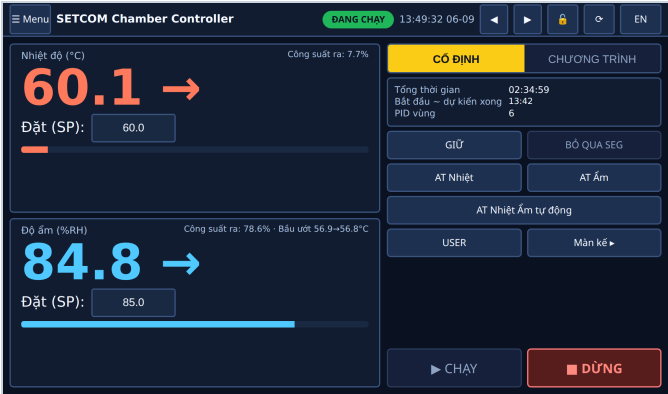
3 dải nhiệt × 3 dải ẩm. Chạy 40 °C/90 %RH và 85 °C/30 %RH là hai bài toán khác hẳn – dùng chung một bộ số thì một trong hai điểm sẽ dao động.

Dò vòng nhiệt thì tự tắt vòng ẩm

Bơm ẩm phun hơi nóng sẽ phá phép đo. Đây là lỗi kinh điển khi chỉnh tay, máy tự tránh giúp.

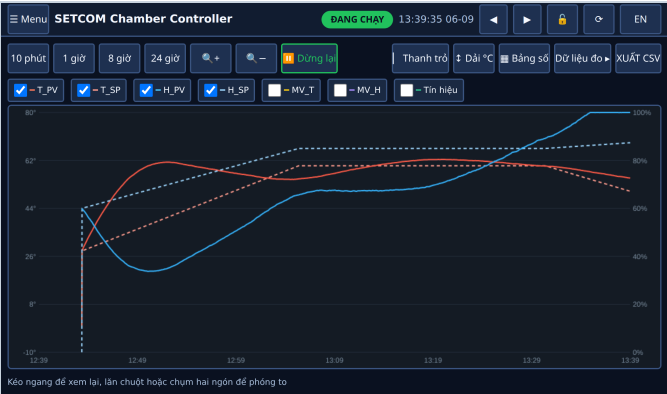
Phần mềm điều khiển

The control software



MÀN VẬN HÀNH

Số đo lớn, điểm đặt, công suất ra và tiến độ chương trình cùng nằm trên một màn.



ĐỒ THỊ

Ghi 1 giây/mẫu, giữ ~90 ngày. Xem lại và xuất tệp CSV cho hồ sơ.

Chờ ổn định (Wait)						Sao chép / Xóa					
#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12
#13	#14	#15	#16	#17	#18	#19	#20	#21	#22	#23	#24
#25	#26	#27	#28	#29	#30	#31	#32	#33	#34	#35	#36
#37	#38	#39	#40	#41	#42						

CHƯƠNG TRÌNH THỬ

120 bài lưu trong máy, sao chép và xóa ngay trên màn.

PID theo vùng			
Vùng PID chia theo MA TRẬN: dải nhiệt (hàng) × dải ẩm (cột), gộp nhóm PID của Samwontech. Ở có viền xanh là ô đang áp. Chạm vào ô để sửa P/I/D.			
Nhiệt độ – kênh 1			
Mức chia dải nhiệt (T.RP)			
Mức chia dải ẩm (H.RP)			
Dải nhiệt độ	Dải ẩm < 40.0	Dải ẩm 40.0 ... 70.0	Dải ẩm ≥ 70.0
< 50.0	Vùng 1 P10.0 I120.0 D30.0 100.0%	Vùng 2 P10.0 I120.0 D30.0 100.0%	Vùng 3 P10.0 I120.0 D30.0 100.0%
	P10.0 I120.0 D30.0 100.0%	P10.0 I120.0 D30.0 100.0%	P10.0 I120.0 D30.0 100.0%
50.0 ... 70.0	Vùng 4 P10.0 I120.0 D30.0 100.0%	Vùng 5 P10.0 I120.0 D30.0 100.0%	Vùng 6 P10.0 I120.0 D30.0 100.0%
	P10.0 I120.0 D30.0 100.0%	P10.0 I120.0 D30.0 100.0%	P10.0 I120.0 D30.0 100.0%

THAM SỐ PID

Chia theo dải. Máy tự đo đặc tính tử rồi đề nghị bộ số.

Thông số

Specifications

Kênh điều khiển	2 kênh: nhiệt độ buồng, nhiệt độ bầu ướt
Phương pháp ẩm	Bầu khô / bầu ướt, quy đổi bằng công thức tâm lý kế
Dải tham số PID	3 dải nhiệt × 3 dải ẩm = 9 ô
Ghi số đo	1 giây/mẫu · 4 đường nhiệt/ẩm, đo và đặt · xuất CSV
Vào / ra	16 đầu vào số, 32 đầu ra số, 8 nhóm báo động
PLC trong máy	Ladder kiểu FX: X32 · Y32 · M384 · T64 · C32 · D256
Kết nối	Modbus TCP cổng 502 · Modbus RTU · xem từ xa qua mạng
Máy tính	Linux 64-bit bất kỳ, cài bằng một dòng lệnh

Dải nhiệt độ và sai số giữ nhiệt là thông số của Tủ, không phải của bộ điều khiển. SETCOM đo và ghi vào biên bản nghiệm thu cho từng tủ sau khi dò xong bộ số.