

**Sách hướng dẫn sử dụng
phần mềm Touchwin Pro**



TỰ ĐỘNG HÓA TOÀN CẦU

Mô tả chung

- ◆ Cảm ơn bạn đã mua sản phẩm HMI dòng TS của chúng tôi
- ◆ Sách hướng dẫn này chủ yếu giới thiệu cách sử dụng phần mềm chỉnh sửa TouchWin Pro của HMI dòng TS.
- ◆ Trước khi sử dụng sản phẩm, vui lòng đọc kỹ hướng dẫn này và sử dụng nó trên cơ sở đã nắm rõ nội dung.
- ◆ Vui lòng cung cấp cuốn sách hướng dẫn này cho người dùng cuối.

Lưu ý dành cho người sử dụng

- ◆ Chỉ những người vận hành có kiến thức nhất định về điện mới có thể tiến hành đi dây và các hoạt động khác trên giao diện người-máy tính. Nếu có bất kỳ thắc mắc nào, vui lòng tham khảo ý kiến của bộ phận kỹ thuật có liên quan của công ty.
- ◆ Các ví dụ được liệt kê trong hướng dẫn sử dụng và các tài liệu kỹ thuật khác chỉ nhằm mục đích giúp người dùng hiểu và tham khảo và một số hành động nhất định là không được đảm bảo.
- ◆ Khi sử dụng HMI với các sản phẩm khác, vui lòng xác nhận xem nó có phù hợp với các thông số kỹ thuật và nguyên tắc liên quan hay không.
- ◆ Khi sử dụng HMI, vui lòng tự mình xác nhận xem nó có đáp ứng yêu cầu và độ an toàn hay không. Trường hợp máy bị hỏng hoặc mất do lỗi sản phẩm, vui lòng tự thiết lập chức năng sao lưu và bảo mật.
- ◆ Vui lòng tránh sử dụng HMI trong môi trường có bức xạ cao và từ trường mạnh để tránh nhiễu.

Tuyên bố trách nhiệm

- ◆ Nội dung trong sách hướng dẫn đã được kiểm tra cẩn thận nhưng không thể tránh khỏi sai sót và chúng tôi không thể đảm bảo tính nhất quán tuyệt đối của dữ liệu.
- ◆ Chúng tôi sẽ thường xuyên kiểm tra nội dung của sách hướng dẫn và thực hiện chỉnh sửa trong các phiên bản tiếp theo. Chúng tôi hoan nghênh mọi đóng góp của bạn.
- ◆ Nội dung được giới thiệu trong sách hướng dẫn có thể thay đổi mà không cần thông báo trước.

Tài liệu hướng dẫn liên quan

Tham khảo các sách hướng dẫn sau đây để biết thêm về phần cứng TS và kết nối với các thiết bị giao tiếp khác.

- ◆ Sách hướng dẫn sử dụng HMI dòng TS [phần cứng]
- ◆ Sách hướng dẫn sử dụng HMI dòng TS [kết nối]

Thông tin liên hệ

Nếu bạn có bất kỳ thắc mắc gì về sản phẩm, vui lòng liên hệ với chúng tôi.

Số điện thoại: 0961.320.333

Địa chỉ: Lô 17-F1 khu đô thị Đại Kim, phường Đại Kim - Hoàng Mai - HN

Mã số doanh nghiệp: 0107396499

Bản quyền thuộc về **CÔNG TY CỔ PHẦN TỰ ĐỘNG HÓA TOÀN CẦU**

Không sao chép hoặc sử dụng hướng dẫn sử dụng mà không có sự chấp thuận bằng văn bản. Người vi phạm phải chịu trách nhiệm về những thiệt hại. Vui lòng giữ tất cả bản quyền của công ty chúng tôi bao gồm các mô-đun thực tế, bằng sáng chế được thiết kế và bản quyền được đề cập trong sách này.

MỤC LỤC

1. PHẦN MỀM TOUCHWIN PRO.....	1
1-1. CÀI ĐẶT TOUCHWIN PRO.....	1
1-2. GỖ CÀI ĐẶT PHẦN MỀM TOUCHWIN PRO.....	3
2. TẠO MỘT CHƯƠNG TRÌNH ĐƠN GIẢN.....	4
2-1. CHƯƠNG TRÌNH MỒI.....	4
2-2. CHỈNH SỬA MÀN HÌNH.....	6
2-3. MÔ PHÒNG NGOẠI TUYẾN.....	8
2-4. MÔ PHÒNG TRỰC TUYẾN.....	9
2-5. TẢI XUỐNG CHƯƠNG TRÌNH.....	11
2-6. TẢI LÊN DỰ ÁN	13
3. MÀN HÌNH VÀ CỬA SỔ PHẦN MỀM.....	17
3-1. CẤU TRÚC PHẦN MỀM.....	17
3-2. VÙNG DỰ ÁN.....	18
3-2-1. Thêm.....	18
3-2-2. Sao chép-Dán.....	22
3-2-3. Xóa.....	23
3-3. MENU.....	24
3-3-1. Tập	24
3-3-2. Chỉnh sửa	42
3-3-3 Thành phần.....	44
3-3-4. Mapping	45
3-3-5. Công cụ	45
3-3-6. Xem	50
3-3-7. Trợ giúp	50
3-4. THANH CÔNG CỤ.....	51
3-5. VÙNG CHỈNH SỬA MÀN HÌNH.....	52
3-6. VÙNG CHỨC NĂNG.....	53
3-7. VÙNG THÀNH PHẦN.....	53
3-8. CỬA SỔ ĐẦU RA.....	53
3-9. VÙNG TRẠNG THÁI.....	54
4. CÁC THÀNH PHẦN	55
4-1. VẼ	55
4-1-1. Đường thẳng.....	55
4-1-2. Hình tròn	58
4-1-3. Hình chữ nhật.....	60
4-1-4. Cung tròn	62
4-1-5. Hình đa giác.....	64
4-1-6. Bảng.....	66
4-1-7. Thang đo.....	68
4-1-8. Mã QR.....	70

4-1-9. Hình ảnh	73
4-1-10. Hình ảnh động.....	75
4-1-10. Translating animation.....	75
4-1-12. Chức năng canvas.....	81
4-2. CÁC PHẦN.....	86
4-2-1. Văn bản tĩnh.....	86
4-2-2. Văn bản động.....	88
4-2-3. Nhập giá trị số.....	91
4-2-4. Hiển thị giá trị số.....	103
4-2-5. Nhập ký tự.....	107
4-2-6. Hiển thị ký tự.....	112
4-2-7. Nhập tiếng Trung.....	114
4-2-8. Hiển thị tiếng Trung	119
4-2-9. Đèn chỉ báo.....	121
4-2-10. Nút chỉ báo.....	124
4-2-11. Chỉ báo đa trạng thái.....	129
4-2-12. Phím.....	134
4-2-13. Phím đa trạng thái.....	138
4-2-14. Phím ký tự.....	142
4-2-15. Phím chức năng.....	145
4-2-16. Miền chức năng.....	162
4-2-17. Thanh trượt phạm vi đầu vào.....	175
4-2-18. Menu thả xuống.....	181
4-3. THIẾT BỊ.....	186
4-3-1. Thời gian	186
4-3-2. Ngày tháng.....	188
4-3-3. Đường ống.....	189
4-3-4. Bảng điều khiển	192
4-3-5. Máy điện	197
4-3-6. Biểu đồ cột.....	199
4-3-7. Còi báo.....	204
4-3-8. Đèn nền.....	207
4-3-9. Quạt	209
4-3-10. Máy khuấy trộn	212
4-3-11. Máy bơm nước.....	215
4-3-12. Van.....	218
4-4. CẢNH BÁO.....	221
4-4-1. Đăng nhập cảnh báo.....	221
4-4-2. Hiển thị cảnh báo.....	227
4-4-3. Thanh cảnh báo.....	235
4-5. XỬ LÝ DỮ LIỆU.....	238
4-5-1. Lấy mẫu dữ liệu.....	238
4-5-2. Biểu đồ xu hướng.....	244
4-5-3. Biểu đồ đường XY	252
4-5-4. Biểu đồ xu hướng XY.....	257
4-5-5. Bảng báo cáo.....	262

4-5-6. Biểu đồ tròn.....	269
4-5-7. Bảng dữ liệu.....	272
4-6. CÔNG THỨC	278
4-6-1. Chỉnh sửa công thức.....	278
4-6-2. Bảng công thức	280
4-6-3. Truyền công thức.....	285
4-6-4. Ứng dụng truyền công thức.....	289
4-6-5. Nút sự kiện.....	294
4-7. THÀNH PHẦN ĐẶC BIỆT.....	298
4-7-1. Hẹn giờ.....	298
4-7-2. Ghi chép hoạt động.....	301
4-7-3. Hiện thị ghi chép hoạt động.....	304
4-7-4. Thanh toán trả góp.....	309
4-7-5. Văn bản cuộn.....	315
5. MÔ TẢ THƯ VIỆN.....	319
5-1. Nhãn đa ngôn ngữ.....	319
5-2. Thư viện nhãn địa chỉ.....	326
5-3. Thư viện tài nguyên vật liệu.....	340
5-4. Thư viện tài nguyên âm thanh.....	342
6. KHỐI HÀM.....	344
6-1. GIỚI THIỆU VỀ KHỐI HÀM.....	344
6-1-1. Điều kiện hoạt động của khối hàm.....	344
6-1-2. Xây dựng khối hàm.....	344
6-1-3. Biên dịch khối hàm.....	345
6-1-4. Chạy khối hàm.....	347
6-2. GIẢI THÍCH KHỐI HÀM.....	350
6-2-1. Phương pháp viết.....	350
6-2-2. Loại hàm.....	350
6-2-3. Kiểu dữ liệu được xác định trước.....	351
6-2-4. Lệnh macro được xác định trước.....	352
6-2-5. Hàm API	352
6-3. GIẢI ĐỊNH DỰ ÁN.....	360
6-3-1. So sánh dữ liệu.....	360
6-3-2. Xóa khối dữ liệu.....	363
6-3-3. Bốn phép tính số học của dấu phẩy động.....	365
6-3-4. Chuyển kiểu dữ liệu.....	367
7. CÀI ĐẶT HỆ THỐNG HMI.....	370
7-1. BÀN PHÍM.....	370
7-2. THÔNG TIN THIẾT BỊ.....	371
7-3. CÀI ĐẶT.....	372
7-3-1. Tên.....	372
7-3-2. Mật khẩu	372
7-3-3. Mạng.....	373
7-3-4. Thời gian	374

7-3-5. VNC	375
7-3-6. Hệ thống	375
7-3-7. Khác.....	376
8. CÀI ĐẶT THÔNG TIN.....	377
8-1. ĐĂNG NHẬP CẤU HÌNH THÔNG TIN.....	377
8-2. THÔNG TIN TRẠNG THÁI.....	380
8-3. CÀI ĐẶT MẠNG.....	381
8-4. CÀI ĐẶT TỪ XA.....	383
8-5. TRUYỀN TRỰC TUYẾN.....	384
8-6. PHÁT HÀNH DỮ LIỆU.....	388

1. Phần mềm TouchWin Pro

1-1. Cài đặt TouchWin Pro

1. Cấu hình phần cứng PC

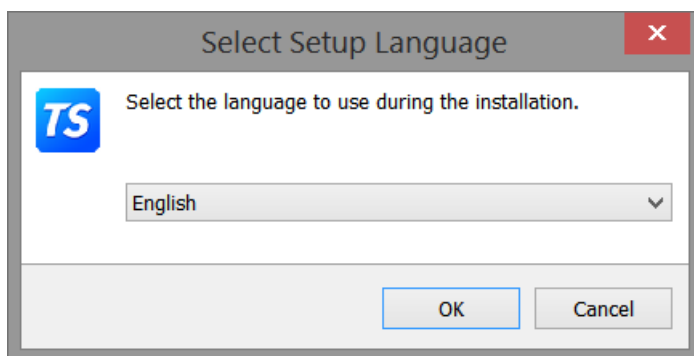
CPU trên INTEL Pentium II, Bộ nhớ hơn 64 MB. Ổ cứng có dung lượng lớn hơn 2,5GB và dung lượng ổ đĩa ít nhất là 1GB. Màn hình true color 32 bit với độ phân giải trên 800 x 600.

2. Hệ điều hành

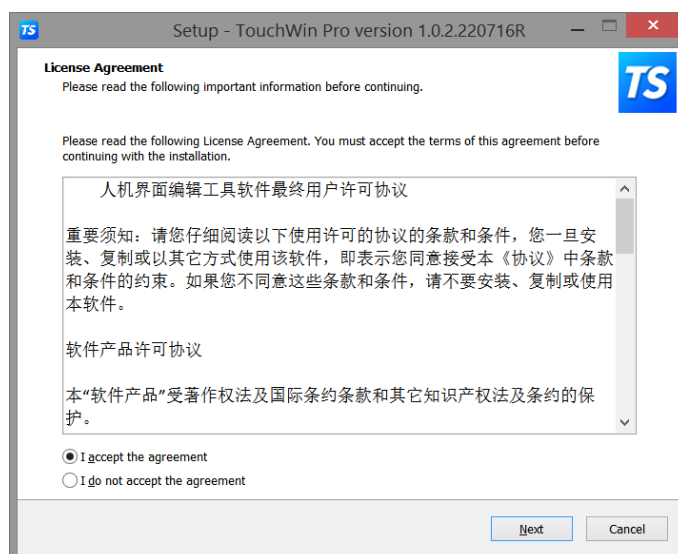
Windows 7/Windows 8/windows10/windows11.

3. Các bước cài đặt

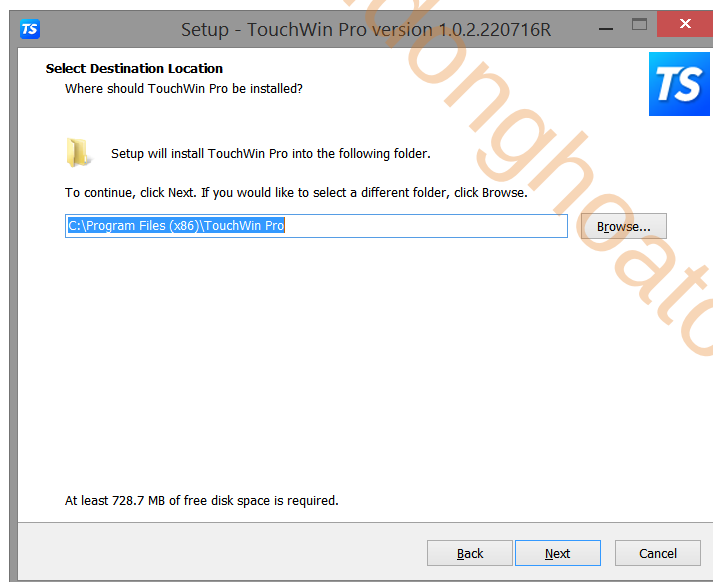
- (1) Tìm "setup.exe" trong gói tệp cài đặt và nhấp chuột phải để chạy với tư cách quản trị viên. Hộp thoại như hình dưới đây sẽ xuất hiện. Chọn ngôn ngữ cài đặt: (Lưu ý: Vui lòng tắt phần mềm diệt virus trong quá trình cài đặt!)



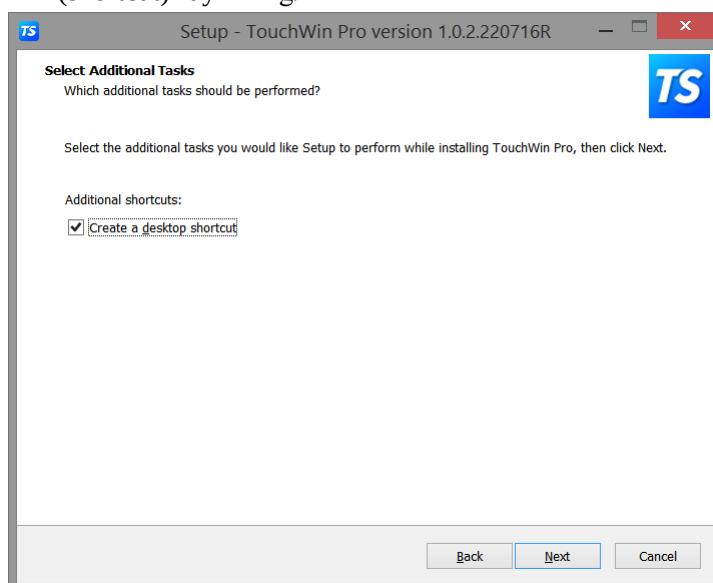
- (2) Nhấp OK, chọn "I accept the agreement" (Tôi chấp nhận thỏa thuận), nhấp vào "Next".



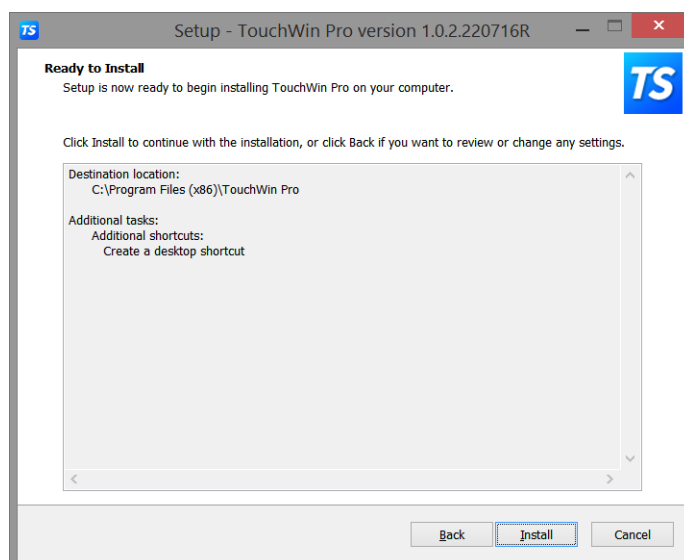
- (3) Chọn thư mục cài đặt phần mềm. Bạn nên cài đặt phần mềm trên đĩa không phải hệ thống (non-system disk) và bằng đường dẫn tiếng Anh. (%/!/@ và các ký tự đặc biệt khác không thể tồn tại trong tên đường dẫn cài đặt)



(4) Chọn có thêm lối tắt (shortcut) hay không.



(5) Nhấp Install để hoàn tất cài đặt.

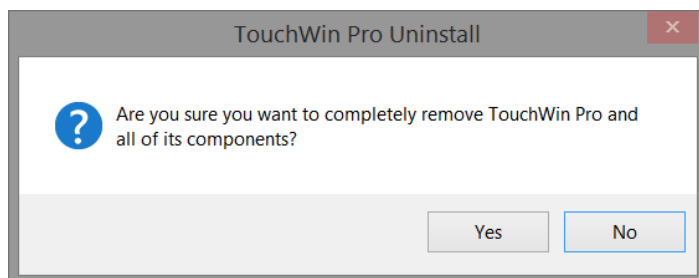


Để cài đặt hai hoặc nhiều phiên bản phần mềm chỉnh sửa khác nhau trên Máy tính, bạn phải chọn các đường dẫn

cài đặt khác nhau, nếu không việc cài đặt chồng chéo sẽ khiến phần mềm không thể chạy bình thường, thậm chí không chạy được.

1-2. Gỡ cài đặt phần mềm TouchWin Pro

1. Tìm “unins000.exe”  unins000.exe trong thư mục cài đặt phần mềm, nhấp đúp vào nó để gỡ cài đặt phần mềm.



2. Nhấp vào Yes để gỡ cài đặt.
3. Sau khi gỡ cài đặt phần mềm hoàn tất, chương trình gỡ cài đặt sẽ tự động thoát ra và cuối cùng bạn chỉ cần xóa thư mục cài đặt theo cách thủ công.

名称	修改日期	类型	大小
 HMI	2021/8/28 8:55	文件夹	
 Log	2021/8/27 15:13	文件夹	
 Temp	2021/8/27 17:19	文件夹	

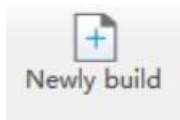
2. Tạo một chương trình đơn giản

Phần mềm chỉnh sửa TouchWin Pro rất đơn giản và nhanh chóng, cung cấp nền tảng chỉnh sửa lý tưởng cho người mới bắt đầu hoặc người dùng đã có nền tảng nhất định. Chương này giới thiệu cách sử dụng phần mềm chỉnh sửa HMI thông qua một quy trình sản xuất dự án đơn giản.

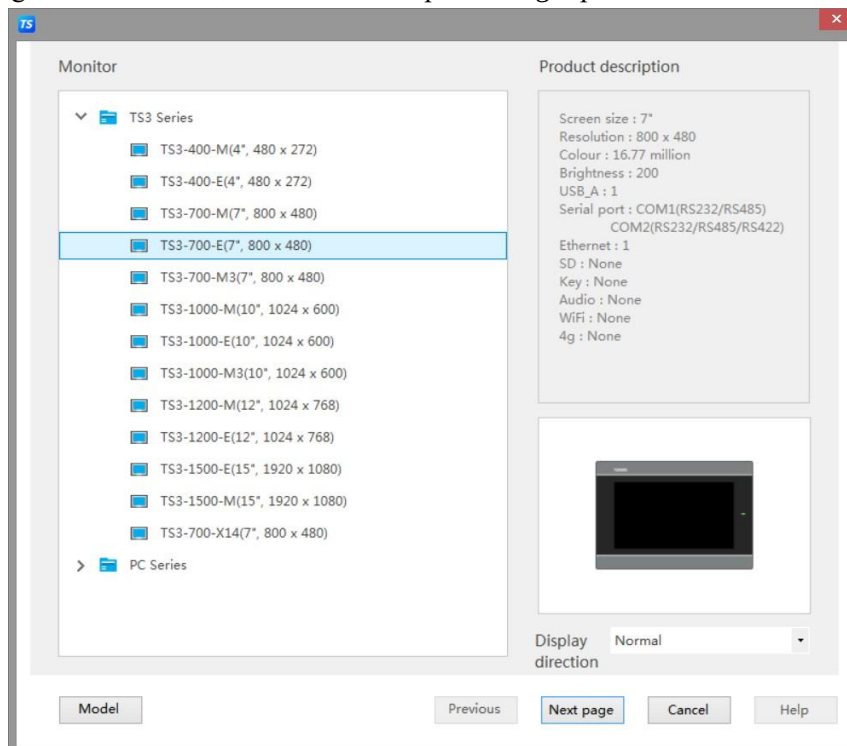


Vui lòng xác nhận model HMI và loại thiết bị giao tiếp trước khi xây dựng chương trình, đây là điều kiện tiên quyết để chương trình và thiết bị màn hình hoạt động bình thường

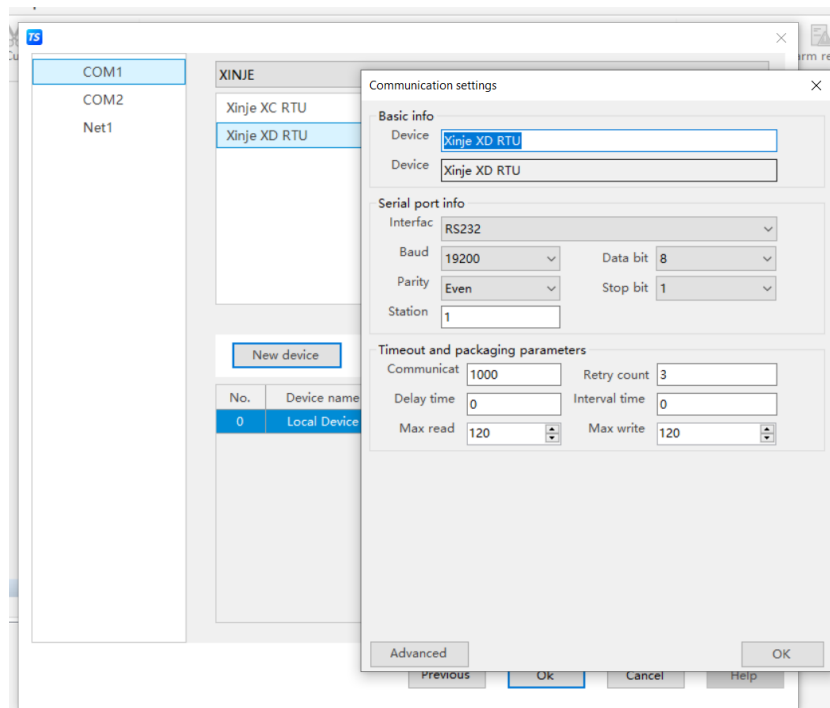
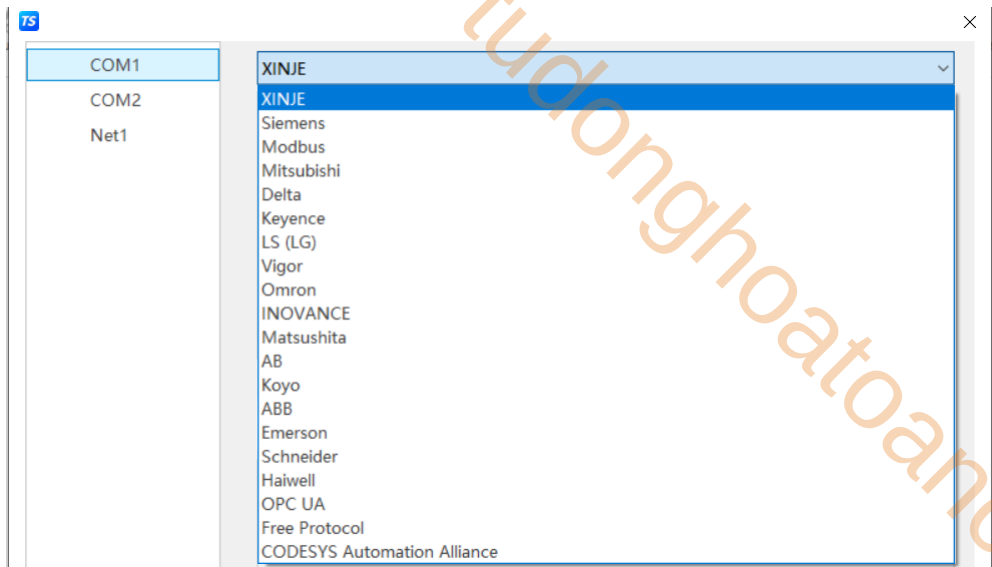
2-1. Chương trình mới



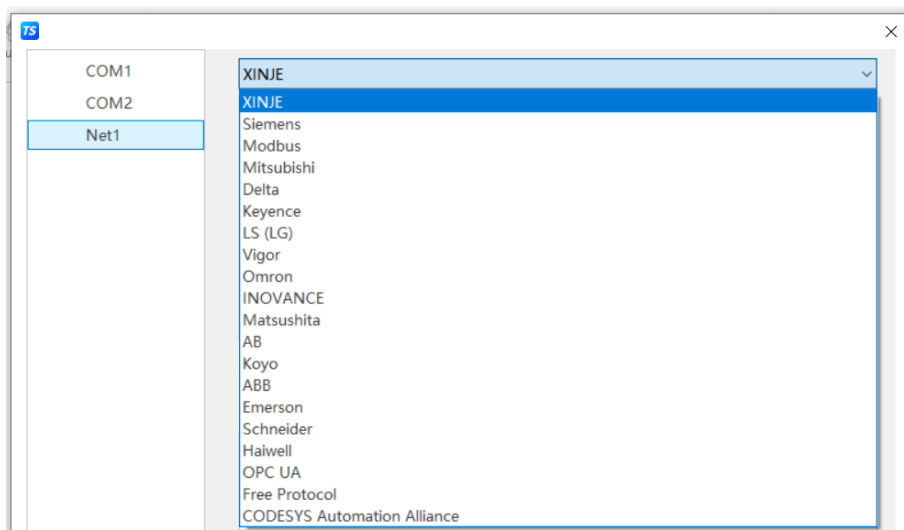
1. Nhấp để xây dựng một chương trình mới.
2. Chọn đúng model HMI, ví dụ TS3-700-E. Nhấp vào trang tiếp theo.

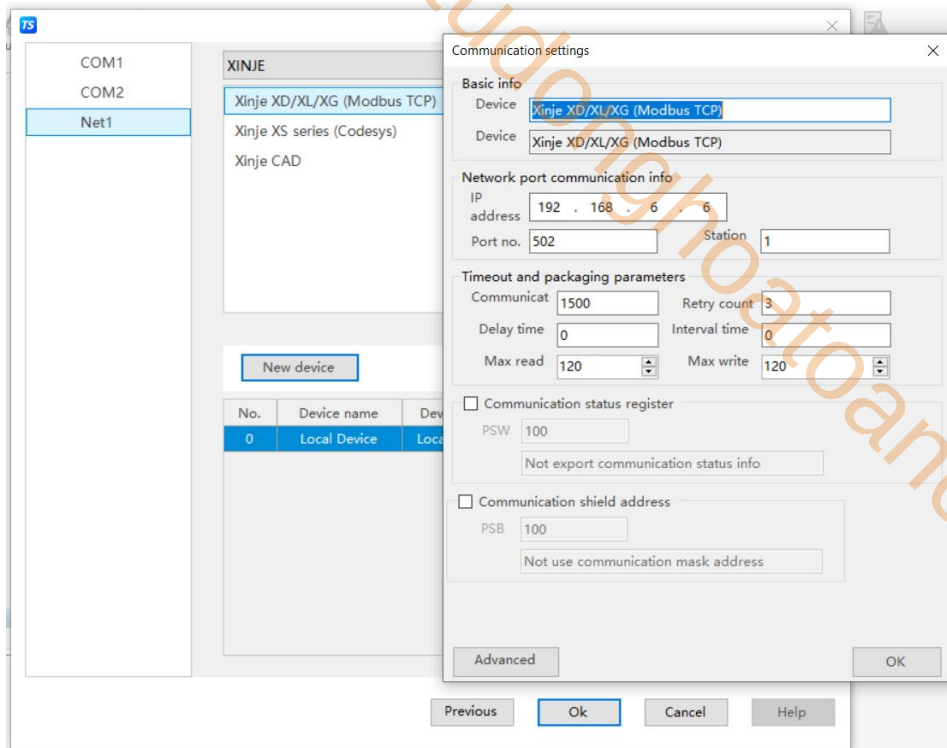


3. Cài đặt cổng COM, cổng COM mặc định không có thiết bị. Bạn cần chọn nhãn hiệu PLC thông qua menu thả xuống. Sau khi chọn đúng loại PLC trong danh sách, hãy nhấp vào nút "New equipment" và đặt tên thiết bị cũng như các thông số giao tiếp của thiết bị trong cửa sổ bật lên.

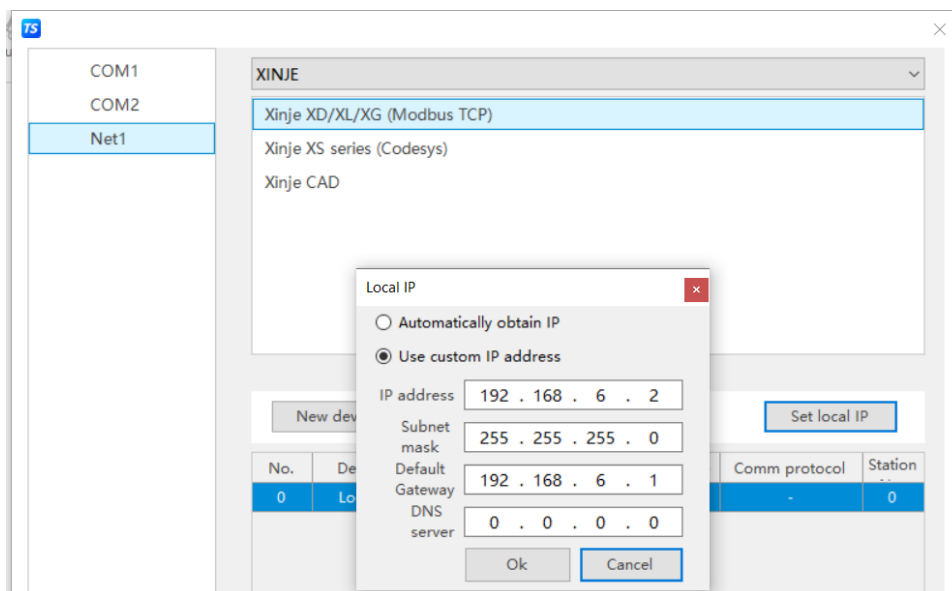


4. Cài đặt cổng Ethernet (Net0), chọn nhãn hiệu PLC thông qua menu thả xuống, chọn loại PLC chính xác trong danh sách, nhấp vào nút "New equipment" và cài đặt các thông số giao tiếp như tên thiết bị và địa chỉ IP trong cửa sổ bật lên.





Nhấp vào nút "Set local IP" và cài đặt thông số địa chỉ IP gốc của HMI trong cửa sổ bật lên (bạn có thể chọn tự động lấy địa chỉ IP hoặc tùy chỉnh địa chỉ IP)



5. Nhấp OK để hoàn tất xây dựng chương trình.



- (1) Phần mềm TouchWin Pro không hỗ trợ HMI dòng TG.
- (2) HMI dòng -E có thể hỗ trợ các thiết bị Ethernet.

2-2. Chỉnh sửa màn hình

Thực hiện đảo ngược (reverse operation) giá trị số Y0 và hiển thị trạng thái đầu ra của Y0 thông qua chỉ báo trên HMI.

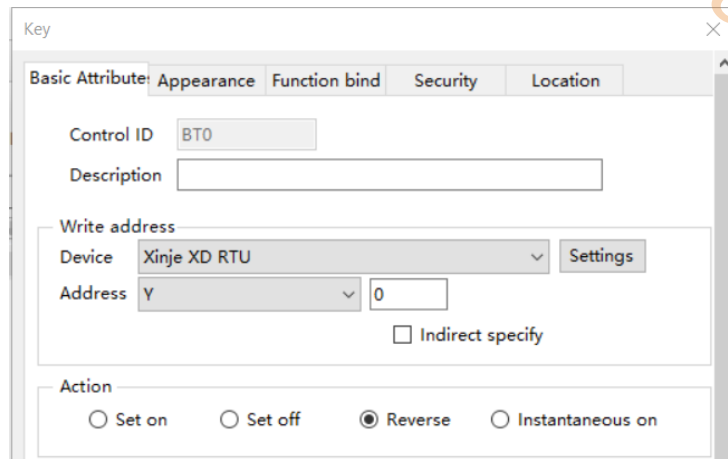
1. Tạo nút

Nhấp vào menu Parts/key/key hoặc biểu tượng chìa khóa  trong cửa sổ điều khiển. Nhấp vào màn hình chỉnh sửa để cài đặt thuộc tính của nó trong hộp thoại thuộc tính bật lên.

■ Thuộc tính cơ bản

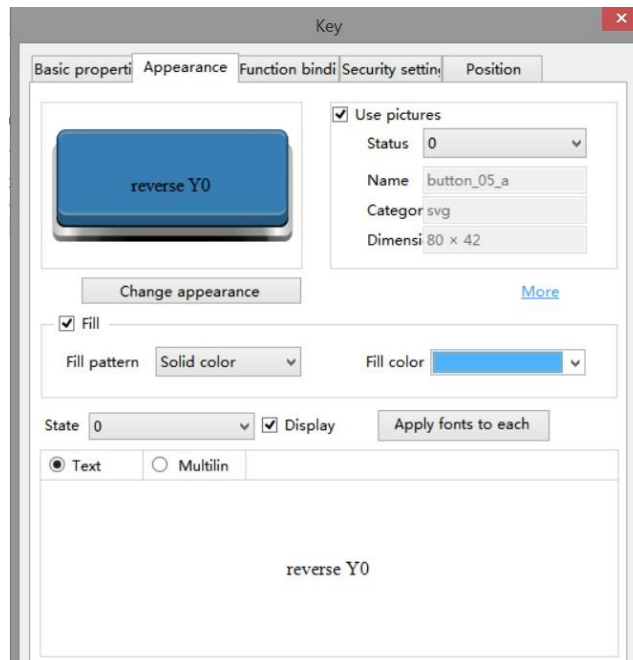
Write address: đặt thành Y0.

Action: đặt thành Reverse.



The screenshot shows the 'Key' configuration dialog box with the 'Basic Attribute' tab selected. The 'Control ID' is set to 'BT0'. The 'Write address' section shows 'Device' as 'Xinje XD RTU' and 'Address' as 'Y' with a value of '0'. The 'Action' section has 'Reverse' selected.

Text: nhập reverse Y0.



The screenshot shows the 'Key' configuration dialog box with the 'Appearance' tab selected. The 'Use pictures' checkbox is checked, and the 'Status' is set to '0'. The 'Fill' section shows 'Fill pattern' as 'Solid color' and 'Fill color' as blue. The 'Text' section shows 'Text' selected and the text 'reverse Y0' entered.

Bạn có thể nhấp vào "Change appearance" để vào thư viện tài liệu tài nguyên của Hệ thống và chọn giao diện phù hợp hoặc nhấp vào "More" để chọn hình ảnh tùy chỉnh làm giao diện của thành phần.

2. Đèn báo

Nhấp vào menu Parts/key/indicator light hoặc nhấp vào biểu tượng đèn báo  trong cửa sổ điều khiển.

Nhấp vào màn hình chỉnh sửa để cài đặt thuộc tính của nó trong hộp thoại thuộc tính bật lên.

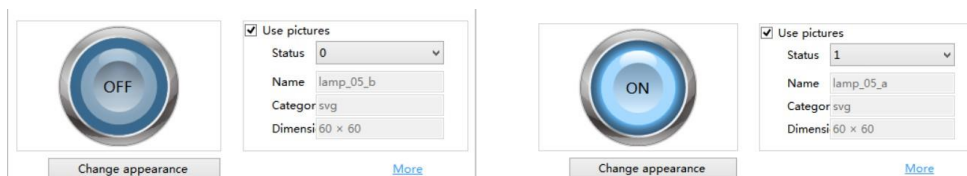
■ Thuộc tính cơ bản

Read address: đặt thành Y0.

Logic: đặt thành Positive logic.

■ Giao diện

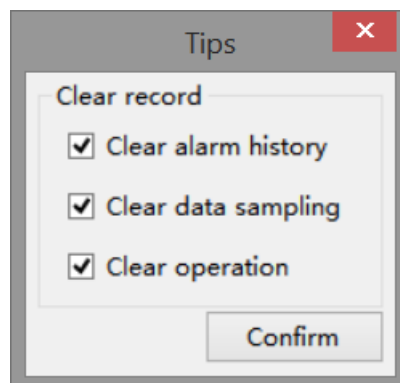
Đặt giao diện hiển thị trạng thái ON và trạng thái OFF tương ứng.



2-3. Mô phỏng ngoại tuyến

Để thuận tiện cho người dùng trong việc gỡ lỗi và chỉnh sửa màn hình, hoạt động thực tế của HMI và PLC có thể được mô phỏng trên Máy tính (không cần kết nối PLC).

1. Nhấp vào menu File/offline simulator hoặc biểu tượng mô phỏng ngoại tuyến
2. Cửa sổ thông báo dưới đây sẽ bật lên trong giao diện và bạn nên chọn tất cả các ô, nếu không quá trình mô phỏng sẽ không thể diễn ra bình thường.



3. Nhấp vào nút "Reverse Operation" để quan sát trực tiếp trạng thái đầu ra của Y0 thông qua đèn báo



Trạng thái ON

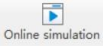


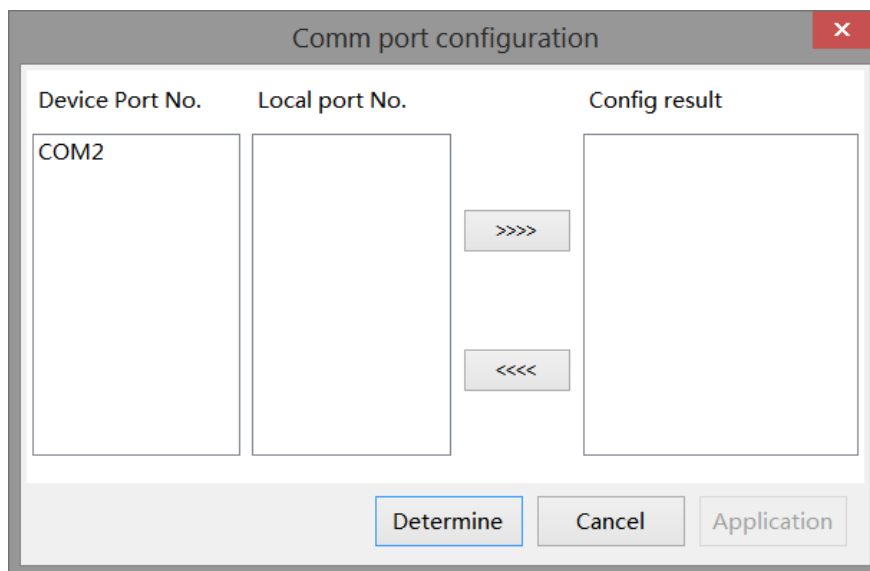
Trạng thái OFF



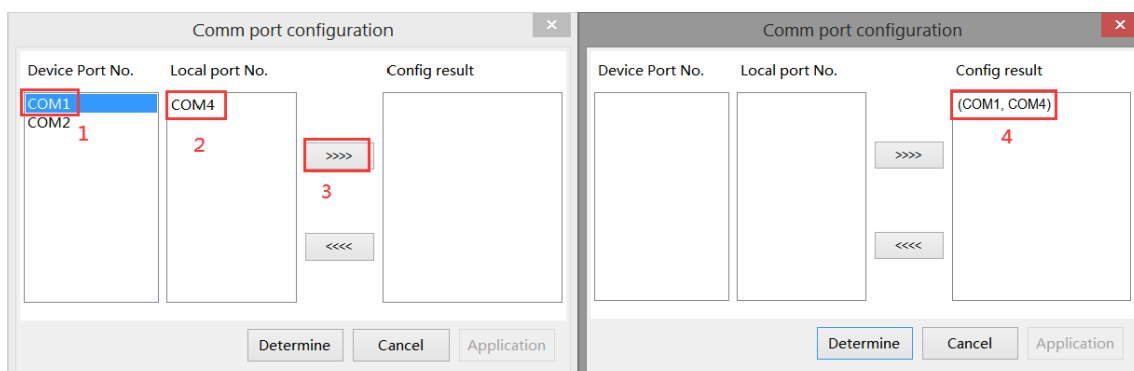
2-4. Mô phỏng trực tuyến

Mô phỏng hoạt động thực tế của HMI và PLC trên Máy tính để thực hiện chức năng giám sát của thiết bị Máy tính phía dưới (PLC phải được kết nối với Máy tính và thời gian hoạt động hiệu quả của Mô phỏng trực tuyến là trong vòng 2 giờ).

1. Nhấp vào menu File/online simulation hoặc biểu tượng mô phỏng trực tuyến  trong cửa sổ điều khiển



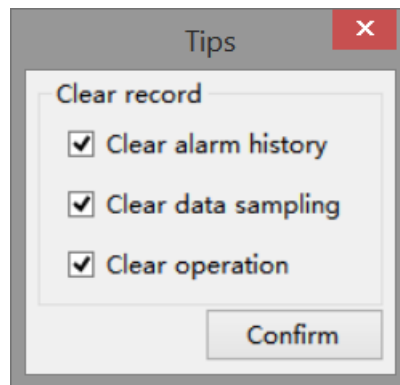
2. Lúc này, bạn cần cài đặt cấu hình cổng. Cấu hình cổng thiết bị với cổng cục bộ. Đầu tiên nhấp chọn số cổng thiết bị, sau đó nhấp chọn số cổng cục bộ, rồi nhấp vào nút giữa. Phía bên phải sẽ hiển thị kết quả cấu hình.



Device port number	Chọn số cổng HMI, tức là cổng COM được chọn khi thêm thiết bị cho dự án mới, có thể xem bằng cách nhấp vào "File/System Settings - Equipment"
Local port number	Chọn số cổng PLC kết nối với Máy tính, có thể xem được thông qua Computer device manager

Configuration result	Hiển thị kết quả cấu hình cổng
----------------------	--------------------------------

3. Cửa sổ thông báo dưới đây sẽ bật lên trong giao diện và bạn nên chọn tất cả các ô, nếu không quá trình mô phỏng sẽ không thể diễn ra bình thường.



4. Sau khi hoàn tất các thao tác trên, nhấp vào "OK" để vào màn hình Mô phỏng trực tuyến, từ đó có thể thực hiện chức năng của Máy tính giám sát PLC. Trong hình, đầu ra Y0 đạt được thông qua thao tác đảo ngược (reverse operation), như thể hiện trên đèn báo



Trạng thái ON



Trạng thái OFF



Nếu cửa sổ thông báo "communication timeout" xuất hiện trên giao diện Mô phỏng trực tuyến, trước tiên hãy kiểm tra xem cổng có được chọn và được cấu hình chính xác hay không, sau đó kiểm tra xem cổng nối tiếp trong Máy tính có đang được sử dụng bởi phần mềm khác không.

2-5. Tải xuống chương trình

Có ba phương thức tải HMI dòng TS: USB, LAN và Remote. LAN và Remote yêu cầu phải có các model dòng (- E).

Dự án được tải xuống với mặc định không hỗ trợ tải lên. Nếu bạn cần hỗ trợ tải lên dự án, vui lòng chọn "Allow project upload" trên trang tải xuống. Sau đó, bạn có thể đặt "upload password" (mật khẩu tải lên).

Nhấp vào menu File/download hoặc biểu tượng tải xuống để hiển thị cửa sổ sau đây.

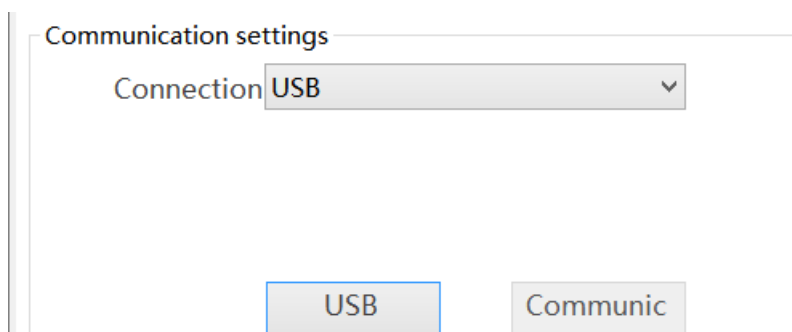
Communication settings	Thiết lập chế độ kết nối tải xuống và cài đặt thông số tương ứng
Connection	Cho biết các cách kết nối HMI. Bạn có thể chọn USB, LAN và remote
Download password	Khi đặt mật khẩu tải xuống của dự án, mật khẩu phải nhất quán với mật khẩu đã đặt trong HMI, nếu không dự án sẽ không được tải xuống. Mật khẩu tải xuống mặc định là 123456. Để sửa đổi mật khẩu trong HMI, hãy tham khảo chương 7-2. Mật khẩu
Allow project upload	Cài đặt xem dự án hiện tại có thể được tải lên hay không
Upload password	Khi chọn Allow Project Upload, bạn có thể chọn đặt mật khẩu tải lên
User defined boot screen	Sau khi kiểm tra, nhấp vào "Browse" và chọn tệp làm màn hình tải khởi động HMI (phiên bản hiện tại chỉ hỗ trợ hình ảnh 800 * 480 pixel và định dạng BMP)
Synchronize PC time	Thông tin thời gian của máy tính được tải đồng bộ về HMI để đồng bộ đồng hồ HMI với máy tính

Hide menu system	Theo mặc định, có một menu Hệ thống ở góc dưới bên phải của HMI, tại đây bạn có thể cài đặt xem menu có hiển thị hay không
Enable installment	Kích hoạt chức năng thanh toán trả góp
Clear alarm record	Xóa thông tin cảnh báo được lưu trong HMI
Clear operation	Xóa thông tin bản ghi hoạt động được lưu trữ trong HMI
Clear data acquisition	Xóa thông tin thu thập dữ liệu được lưu trữ trong HMI
Overwrite recipe data	Ghi đè dữ liệu công thức gốc trong HMI bằng tập dữ liệu công thức trong dự án hiện tại
Download fonts to	Tải xuống font của Máy tính về HMI để đồng bộ font HMI với Máy tính
Clear PFW data	Xóa dữ liệu PFW được lưu trữ trong HMI
Download	Thực hiện thao tác tải xuống và tải dự án về HMI
Upload	Đưa dự án trong HMI vào Máy tính và chọn "Allow project upload" khi tải xuống dự án trong HMI, nếu không sẽ xuất hiện thông báo dự án không hỗ trợ tải lên
Close	Đóng cửa sổ

Chế độ kết nối được mô tả chi tiết tại đây:

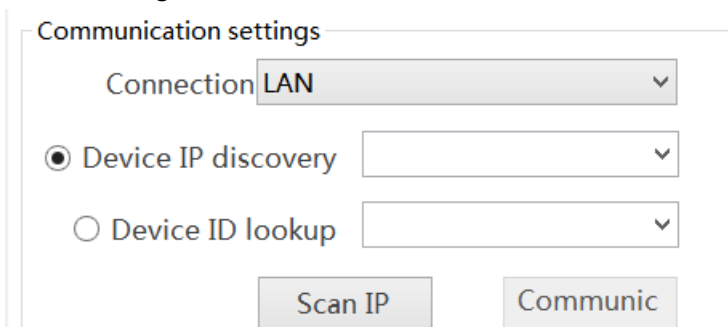
- ① USB: Khi chọn chế độ kết nối USB thì có thể sử dụng sau khi kết nối thành công và không cần cài đặt thông số nào khác.

USB refresh: Xác định USB hiện có. Nếu không xác định được USB thì sẽ không thể nhấp vào "communication".



Communication: Được sử dụng để kiểm tra xem HMI có được kết nối thành công với Máy tính hay không. Sau khi nhấp vào, trạng thái kết nối sẽ hiển thị ở bên phải nút, bao gồm "connection succeeded, connection failed, connection timeout" (kết nối thành công, kết nối không thành công, hết thời gian kết nối).

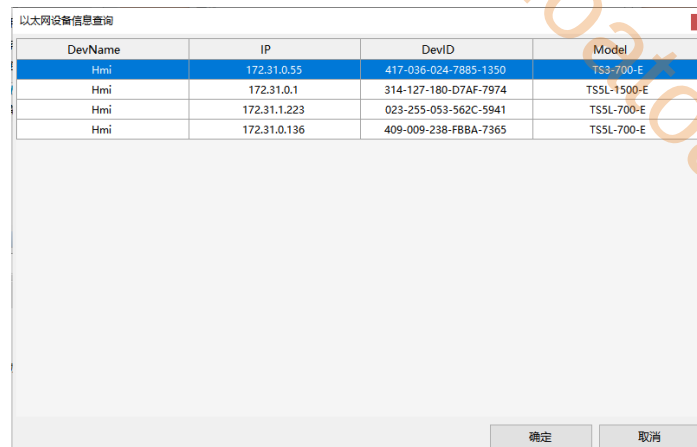
- ② LAN: Khi chế độ kết nối mạng LAN được chọn, cài đặt IP và ID sẽ được hiển thị bên dưới. Bạn cần nhập đúng địa chỉ IP hoặc ID để tải chương trình.



Device IP discovery: Nhập địa chỉ IP của HMI được kết nối hoặc chọn địa chỉ đầu vào gần đây nhất thông qua hộp thả xuống

Device ID loopup: Nhập địa chỉ ID của HMI được kết nối hoặc chọn địa chỉ đầu vào gần đây nhất thông qua hộp thả xuống. Có thể xem ID màn hình cảm ứng trên nhãn ở mặt sau của HMI.

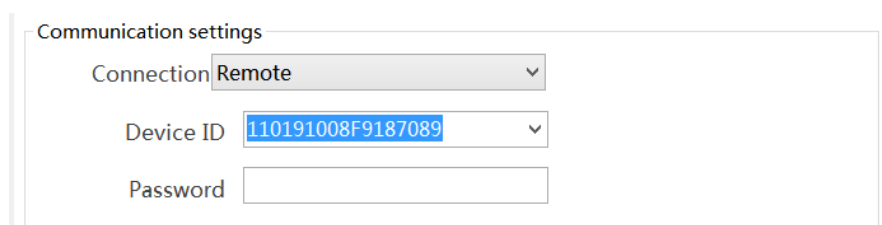
Scan IP: Khi không chắc chắn về địa chỉ IP hoặc có nhiều HMI được kết nối, hãy nhấp vào nút này để quét IP của thiết bị được kết nối với Máy tính, chọn địa chỉ IP để tải xuống từ các địa chỉ IP được quét và nhấp vào nút này để xuất hiện cửa sổ dưới đây.



DevName	IP	DevID	Model
Hmi	172.31.0.55	417-036-024-7885-1350	TS3-700-E
Hmi	172.31.0.1	314-127-180-D7AF-7974	TSSL-1500-E
Hmi	172.31.1.223	023-255-053-562C-5941	TSSL-700-E
Hmi	172.31.0.136	409-009-238-FBBA-7365	TSSL-700-E

Communication: Được sử dụng để kiểm tra xem màn hình cảm ứng có được kết nối thành công với Máy tính hay không. Sau khi nhấp vào, trạng thái kết nối thành công, kết nối thất bại hoặc hết thời gian kết nối sẽ được hiển thị ở bên phải nút

③ Remote: Khi chọn kết nối từ xa, HMI cần được kết nối với mạng, đồng thời cần nhập đúng số ID và mật khẩu, như minh họa trong hình dưới đây (không được hỗ trợ ở phiên bản hiện tại)



Communication settings

Connection: Remote

Device ID: 110191008F9187089

Password:

Device ID: Nhập địa chỉ ID của HMI được kết nối hoặc chọn địa chỉ đầu vào gần đây nhất thông qua hộp thả xuống. Có thể xem ID của HMI có thể trên nhãn ở mặt sau của sản phẩm.

Password: Mật khẩu kết nối từ xa do người dùng xác định.

2-6. Tải lên dự án

HMI hỗ trợ chức năng tải lên dữ liệu kỹ thuật, thuận tiện cho việc quản lý tài nguyên dữ liệu.

Nhấp vào menu File/download hoặc biểu tượng , nhấp vào nút "Upload" ở dưới cùng của cửa sổ bật lên. Điều kiện tiên quyết để tải lên là chọn "Allow Project Upload" khi tải dự án về HMI. Nếu đã đặt mật khẩu tải lên, bạn cần nhập đúng mật khẩu để tải lên dự án thành công.



Phạm vi nhập mật khẩu: 1-8 chữ số và ký tự.

Download (PC -> HMI)

Communication settings

Connection: LAN

☒ Device IP discovery
 ☐ Device ID lookup

Scan IP Communic

Upload Download

Download:

☒ Allow project upload
 ☒ Upload password: 111111

☐ User defined boot screen
 ☐ Use the default boot screen

☐ Synchronize PC time
 ☐ Hide menu system
 ☐ Enable installment

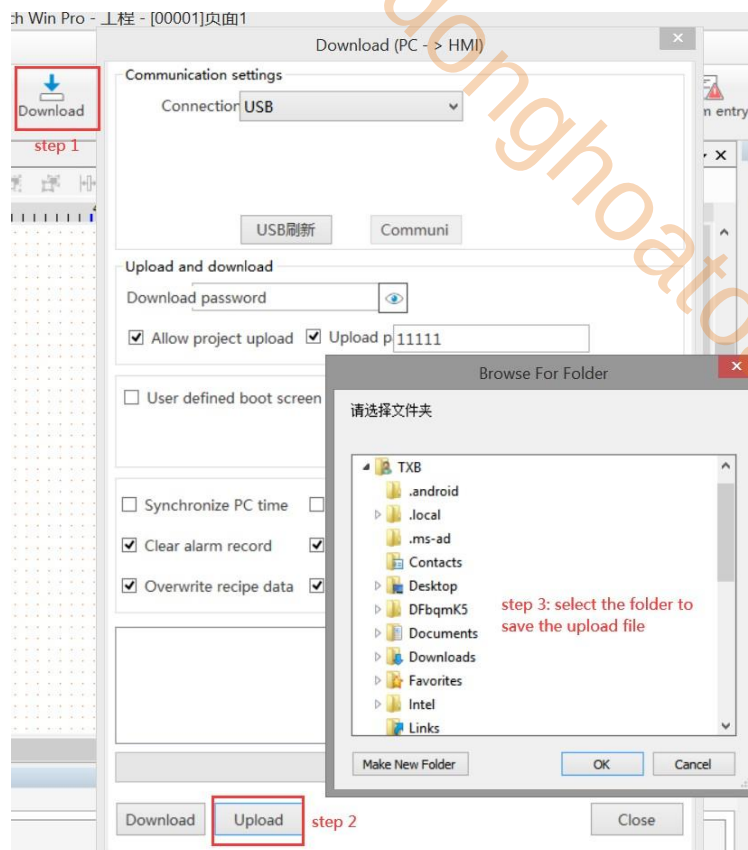
☒ Clear alarm record
 ☒ Clear operation
 ☒ Clear data acquisition

☒ Overwrite recipe data
 ☒ Download fonts to
 ☒ Clear PFW/SPFW data

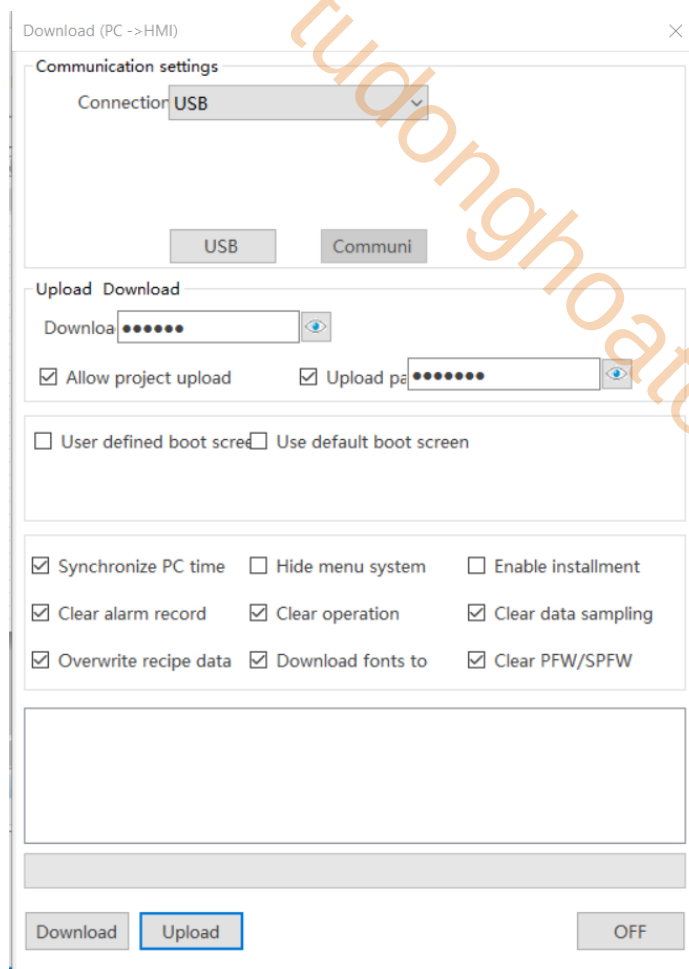
Download Upload Close

Khi tải xuống thành công, các bước để tải dự án lên như sau:

1. Hoàn thành các bước 1~3 như trong hình bên dưới



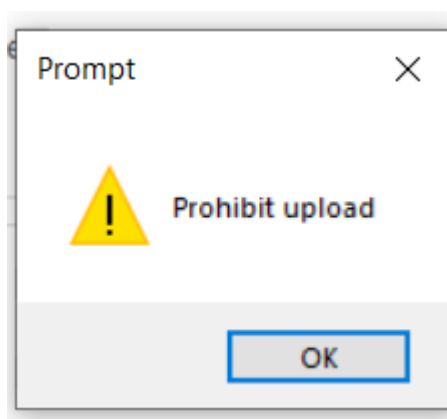
2. Nhấp OK để xuất hiện hộp thoại nhập mật khẩu. Nhập mật khẩu tải lên được đặt trong quy trình tải xuống và nhấp OK. (Nếu không chọn mật khẩu tải lên thì sẽ không có bước này)
3. Sau khi nhấp OK, thanh tiến trình tải tệp lên sẽ hiển thị và dòng thông báo "upload succeeded" (Tải lên thành công) sẽ hiển thị.



4. Mở đường dẫn được lưu trong quy trình tải lên dự án và bạn có thể thấy tệp Hmi.xjp



Nếu không chọn **Allow Project Upload**, cửa sổ thông báo "No Upload" sẽ xuất hiện khi nhấp vào tải lên.



3. Màn hình và cửa sổ phần mềm

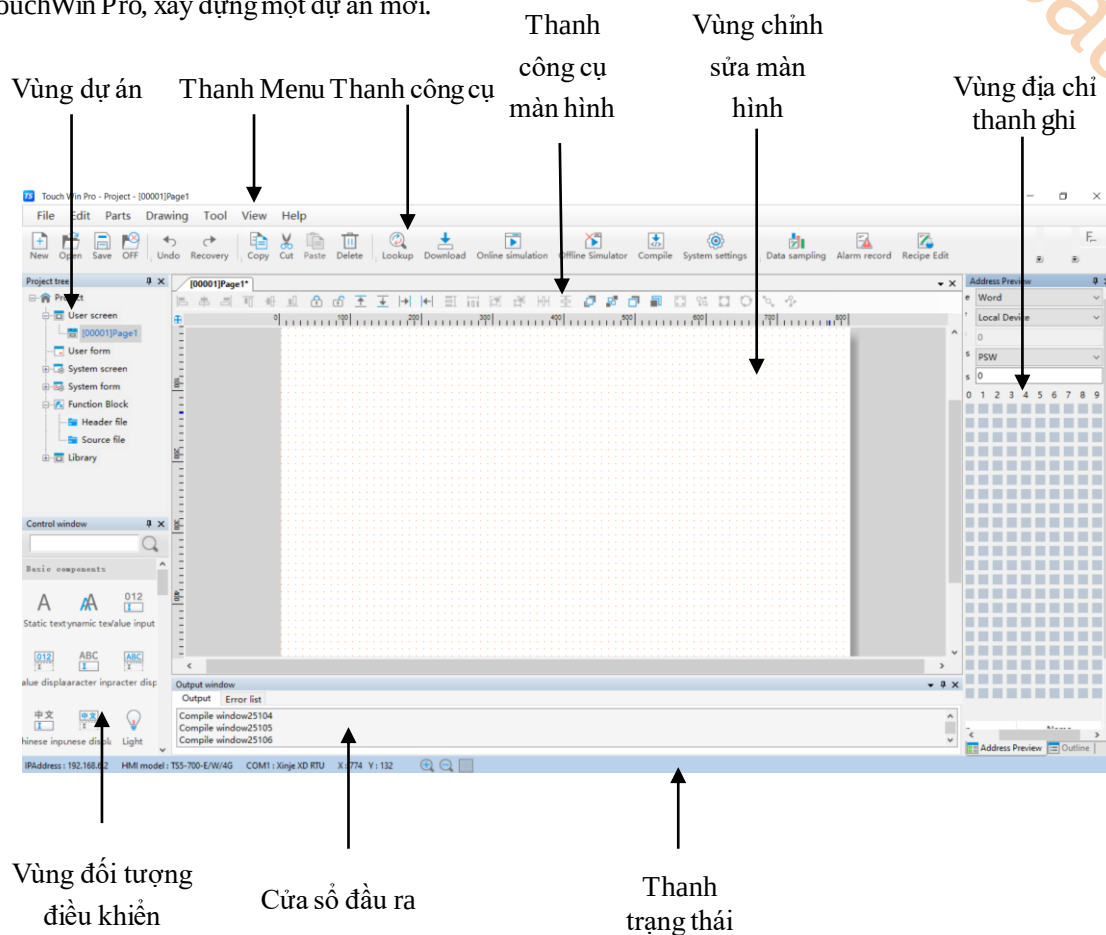
Chương này mô tả tổng thể về công cụ chỉnh sửa TouchWin Pro.



Nội dung về phần mềm của sách hướng dẫn này dựa trên trạng thái của phần mềm chức năng chính.

3-1. Cấu trúc phần mềm

Mở TouchWin Pro, xây dựng một dự án mới.



Project area	Bao gồm các thao tác cơ bản như tạo, xóa, sao chép và cắt ảnh và cửa sổ cũng như chỉnh sửa và sử dụng các khối hàm và thư viện
Menu bar	Có 7 menu gồm File, Edit, Part, Mapping, Tool, View, Help
Tools bar	Một số công cụ thông dụng như tạo, lưu, sao chép, cắt, tìm kiếm, tải xuống, mô phỏng, v.v.
Screen tools bar	Một số công cụ thao tác với nội dung trên màn hình trong quá trình chỉnh sửa màn hình, bao gồm căn chỉnh, căn giữa, căn bằng chiều rộng, bằng chiều cao, kết hợp, v.v.
Screen editing area	Vùng chỉnh sửa màn hình dự án
Function area	Có thể tự do thiết lập việc hiển thị và chuyển đổi các cửa sổ chức năng, bao gồm xem trước địa chỉ và outline

Control object area	Cửa sổ danh sách điều khiển để chỉnh sửa màn hình, bao gồm các thành phần cơ bản, thiết bị, bản vẽ, xử lý dữ liệu và các thành phần đặc biệt
Output window	Khi dự án báo lỗi, thông báo lỗi sẽ hiển thị tại đây, đồng thời thông tin và kết quả biên dịch cũng sẽ hiển thị tại đây khi dự án được mô phỏng hoặc tải xuống
Status bar	Hiển thị model HMI, thiết bị kết nối cổng PLC, thiết bị kết nối cổng tải xuống, v.v.

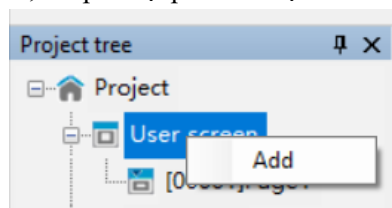
3-2. Vùng dự án

Được sử dụng chủ yếu để thêm, cắt, sao chép, dán và xóa hình ảnh, cửa sổ, khối hàm và thư viện.

3-2-1. Thêm

1. Thêm màn hình

Chọn "User Screen" trong vùng dự án, nhấp chuột phải và chọn "Add to" và hộp thoại thuộc tính dưới đây sẽ bật lên:



Page properties

Page information

Page: Page2

Page No.: 2

Page background: [Dropdown]

Screen size

Width: 800

Height: 480

Overlay window

Top layer: None

Bottom: None

Screen Authority

User Authority range: None

☐ Switch to Authority range when screen/window closed

Ok Cancel

Page name	Tùy chỉnh tên của màn hình này
Page no.	Đặt số màn hình, số này được tăng lên theo mặc định. Sau khi nhấp vào "OK", số màn hình sẽ không thể thay đổi
Page background	Đặt màu nền của màn hình dự án
Picture size	Đặt chiều rộng và chiều cao của màn hình. Nếu là màn hình người dùng, kích thước hình ảnh là mặc định theo độ phân giải và không thể thay đổi.

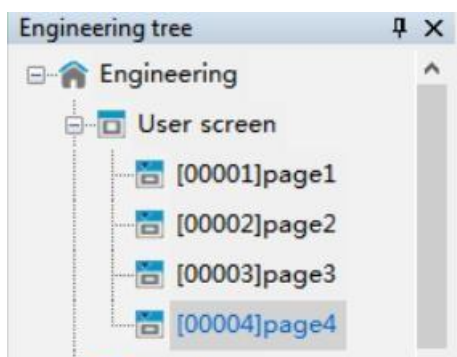
	Có thể tự do điều chỉnh chiều rộng và chiều cao cửa sổ người dùng.
Overlay window	Cài đặt cửa sổ hiển thị chồng lớp của hình ảnh. Các cửa sổ chồng lớp có thể được xếp ở lớp trên cùng và dưới cùng. Sau khi cài đặt, hình ảnh đã đặt sẽ hiển thị ở lớp trên cùng hoặc dưới cùng, nhưng hình ảnh xếp chồng chỉ có thể hiển thị và không thể thao tác được. Ví dụ: nếu lớp chồng màn hình 1 ở dưới cùng được đặt trong thuộc tính của màn hình 2 thì nội dung của màn hình 1 sẽ hiển thị ở màn hình 2 giống như nền. Lớp chồng màn hình sẽ được hiển thị bằng màu xám trong quá trình chỉnh sửa dự án để phân biệt giữa hai màn hình và sẽ hiển thị bình thường khi được mô phỏng hoặc tải xuống HMI. Xem phần mô tả trường hợp sau đây để biết các phương pháp sử dụng cụ thể
Screen permission	Cài đặt quyền thao tác cho màn hình hiện tại
Switch permission range	Nếu chọn ô này, khi màn hình/cửa sổ đóng lại, quyền sẽ trở thành một tập quyền khác (Như minh họa trong hình trên, khi đóng, quyền màn hình hiện tại sẽ được chuyển từ quyền 1 sang quyền 2)

Khi các thuộc tính màn hình cần được sửa đổi, hãy chọn "Project Area/Object Screen Number", nhấp đúp chuột trái hoặc nhấp chuột phải để chọn "properties".

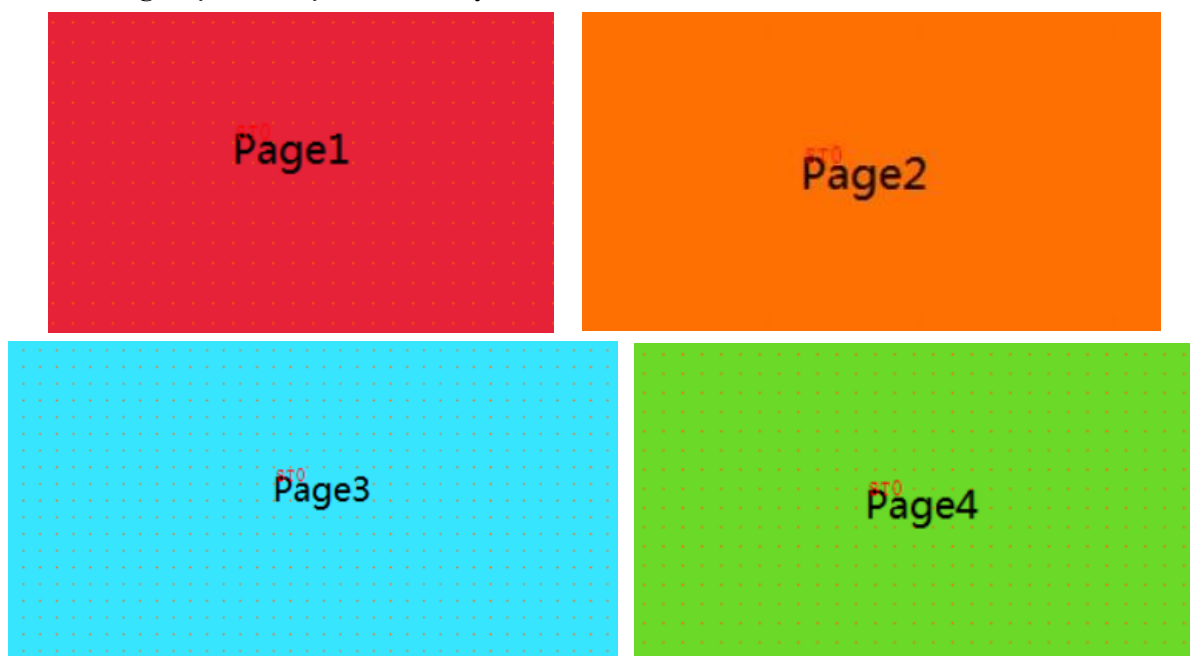


Sau đây là một ví dụ về sử dụng các cửa sổ xếp chồng.

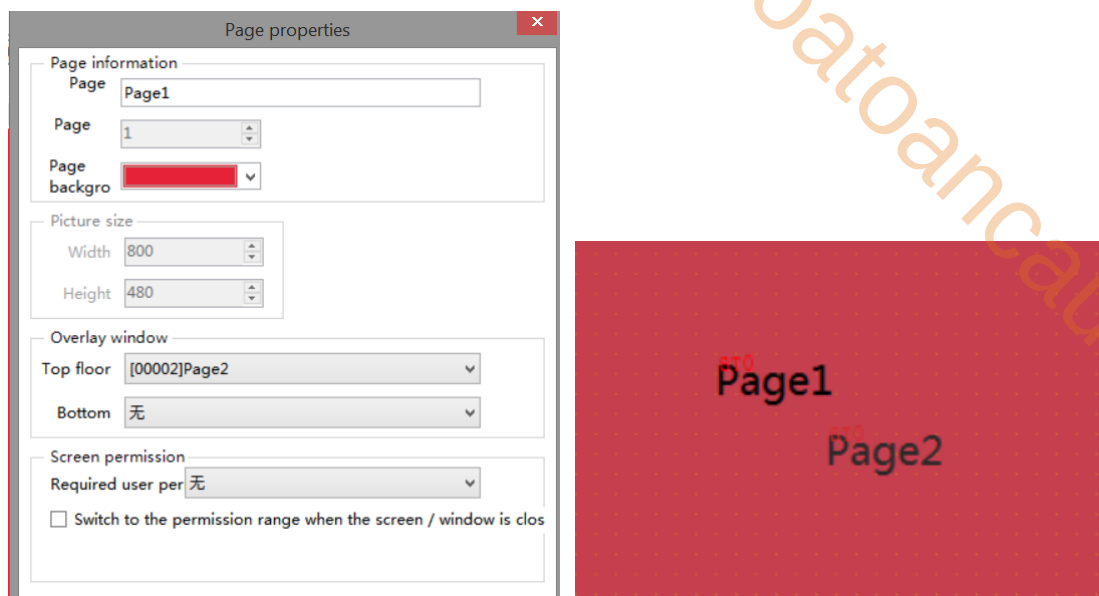
(1) Thêm 4 màn hình



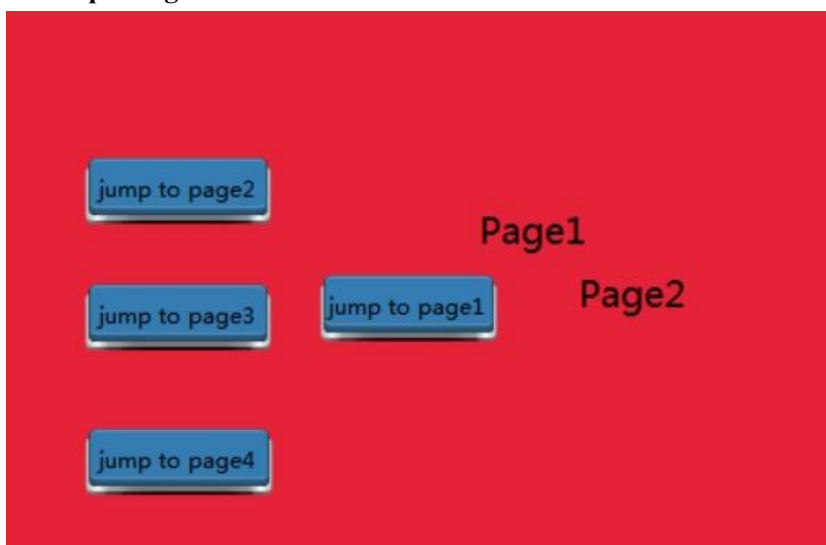
Bốn trang được hiển thị như dưới đây:



- (2) Đặt Page 2 làm lớp trên cùng của Page 1. Các bước thao tác: Nhấp chuột phải vào Page 1, nhấp vào Attribute và chọn Page 2 ở cấp cao nhất trong cửa sổ xếp chồng. Lúc này toàn bộ tông màu màn hình Page 1 sẽ tối đi, giúp bạn dễ dàng phân biệt các hình ảnh chồng lên nhau. Toàn bộ thành phần của Page 2 sẽ hiển thị ở Page 1 và tông màu sẽ đậm hơn và sẽ hiển thị bình thường khi được mô phỏng hoặc tải về màn hình cảm ứng.



- (3) Bạn không thể mở/chuyển từ trang hiện tại sang cửa sổ hoặc trang có trang hiện tại là lớp trên cùng/dưới cùng. Lấy mô phỏng ngoại tuyến làm ví dụ. Đặt màn hình bắt đầu là Page 1. Page 1 nhảy từ Page 3, 4 sẽ hiển thị màn hình xếp chồng như hình bên dưới.



Nếu nhấp phím chức năng "Jump to page 2" ở trang 1 thì màn hình hiện tại vẫn sẽ được hiển thị (tức là trang 1 bị chồng lên).

Nếu nhấp phím chức năng "Jump to page 3/4" ở trang 1, màn hình trang 3/4 sẽ được hiển thị.

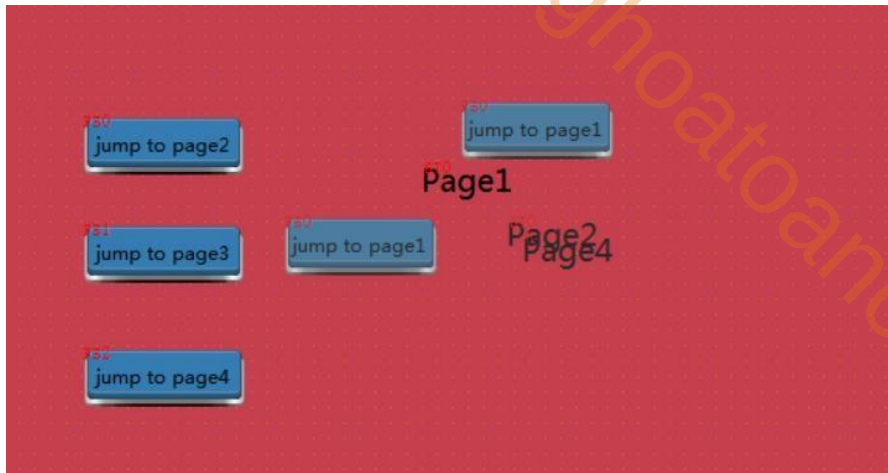
Nếu nhấp phím chức năng "Jump to page 1" trên trang 3/4, trang 1 bị chồng lên sẽ được hiển thị.

Nếu nhấp phím chức năng "Jump to page 1" ở trang 2 thì trang 1 trước khi chồng lên sẽ được hiển thị.

Tương tự như với lớp dưới cùng.

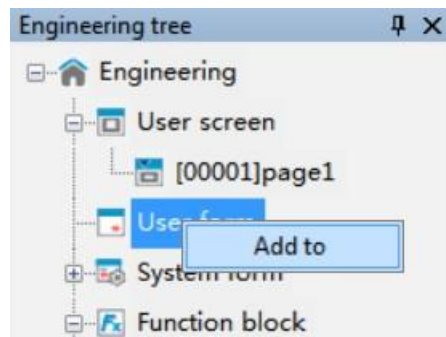
Nếu lớp trên cùng và lớp dưới cùng được đặt cùng lúc thì thứ tự xếp chồng của các thành phần màn hình

là trang hiện tại -> lớp trên cùng -> lớp dưới cùng và các thành phần của trang hiện tại sẽ được hiển thị ở trên cùng. (Như trong hình dưới đây, trang hiện tại là Trang 1, Trang 2 là lớp trên cùng và Trang 4 là lớp dưới cùng)



2. Thêm cửa sổ

Chọn "User Form" trong vùng dự án, nhấp chuột phải và chọn "Add to" và hộp thoại thuộc tính dưới đây sẽ bật lên:

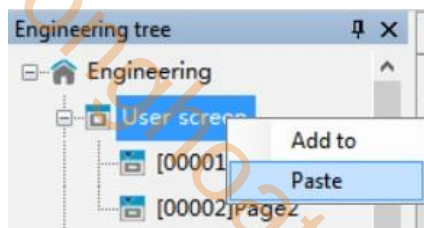
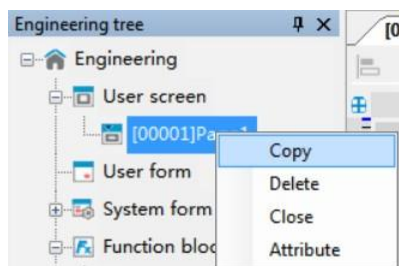


Giao diện thuộc tính của form mới về cơ bản giống với giao diện của màn hình mới. Phần dưới đây sẽ chỉ mô tả những điểm khác biệt:

Page number	Đặt số của form hiện tại, số này được tăng theo mặc định. Sau khi nhấp vào OK, số form sẽ không thể thay đổi. Khác với màn hình, số form sẽ bắt đầu từ 5001
Picture size	Đặt chiều rộng và chiều cao của form. Chiều rộng và chiều cao có thể được điều chỉnh tự do
In the middle of the screen	Đặt form ở giữa toàn bộ màn hình
Show in	Form tùy chỉnh nằm ở toàn bộ màn hình
Monopoly	Khi chọn monopoly, miễn là cửa sổ này được gọi, không có thành phần nào khác trên màn hình có thể được nhấp vào ngoại trừ các thành phần trong cửa sổ này. Khi cửa sổ này đóng lại, các thành phần khác có thể được nhấp vào bình thường, thường được sử dụng cùng với "close button" (nút đóng)
Close button	Sau khi chọn ô này, người dùng sẽ không chỉ có mỗi lựa chọn "close button" mà sẽ có cả nút đóng "x"

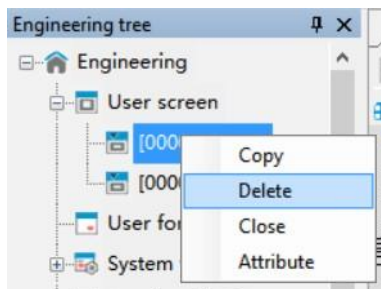
3-2-2. Sao chép và dán

1. Chọn màn hình cần thao tác, nhấp chuột phải và chọn sao chép.
2. Chọn màn hình người dùng trong vùng dự án, nhấp chuột phải và chọn "Paste" (Dán) để hoàn tất thao tác.



3-2-3. Xóa

Chọn màn hình cần xóa, nhấp chuột phải chọn Delete để xóa màn hình.



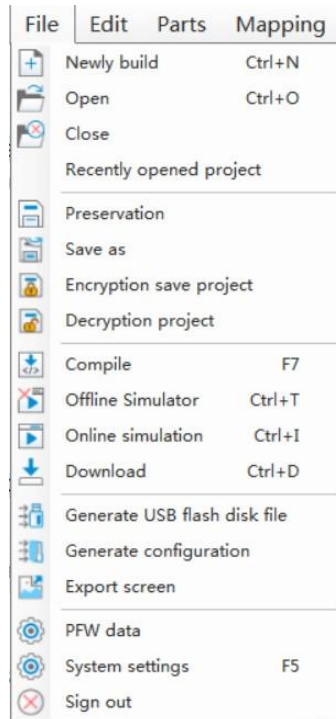
Các thao tác thêm, sao chép, dán, xóa “user window and function block” cũng tương tự như trên.

3-3. Menu

Thanh menu bao gồm 7 nhóm menu: File, Edit, Parts, Drawing, Tool, View và Help.

3-3-1. File (Tập)

Menu File (Tập) bao gồm nhiều thao tác trên dự án, chẳng hạn như tạo mới, mở, đóng, lưu dưới dạng, tải xuống, mô phỏng, lưu mã hóa dự án.



1. New (Tạo mới)



Để tạo một chương trình mới, cài đặt thiết bị hiển thị và giao tiếp, nhấn Ctrl+N và tham khảo phần 2-1 để biết thêm chi tiết..

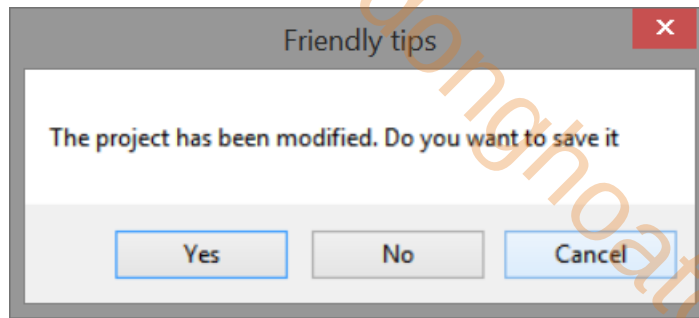
2. Open (Mở)

Nhấp File/open hoặc biểu tượng  trên thanh công cụ, hoặc nhấn Ctrl+O, hộp thoại bên dưới sẽ hiển thị, chọn một dự án và nhấp vào Open hoặc nhấp đúp trực tiếp vào dự án.

3. Close (Đóng)



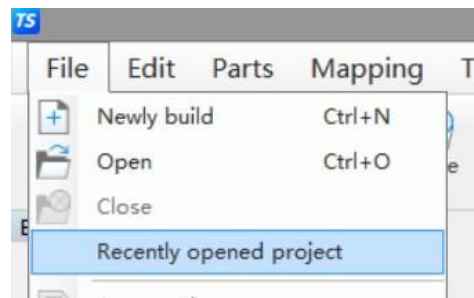
Nhấp File/close hoặc biểu tượng  trên thanh công cụ để đóng dự án. Nhưng thao tác này sẽ không làm thoát khỏi phần mềm. Nếu dự án chưa được lưu, cửa sổ thông báo dưới đây sẽ bật lên.



Yes	Lưu dự án. Sau đó thoát chỉnh sửa dự án
No	Không lưu. Sau đó thoát chỉnh sửa dự án
Cancel	Quay lại trạng thái chỉnh sửa màn hình

4. Recently opened project (Dự án được mở gần đây)

Nếu gần đây người dùng đã mở hoặc chỉnh sửa một số dự án, phần mềm sẽ tự động ghi nhớ đường dẫn và tên của các dự án này, để người dùng có thể tìm thấy các dự án này nhanh hơn mà không cần phải tìm lại đường dẫn dự án. Di chuyển chuột đến File/Recently Opened Project và dự án đã mở gần đây sẽ được hiển thị ở bên trái. Nhấp để mở dự án tương ứng.



5. Save (Lưu)

Nhấp File/save hoặc biểu tượng . Mở hộp thoại lưu, chọn đường dẫn lưu dự án, nhập tên dự án và nhấp Save.



Trong quá trình chỉnh sửa màn hình dự án, người dùng nên tiến hành lưu bất cứ lúc nào để tránh mất dữ liệu.

6. Save as (Lưu dưới dạng)

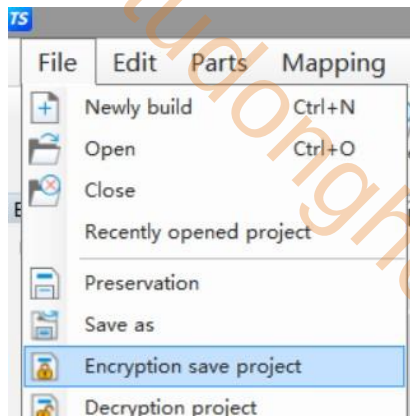
Thao tác này khác với thao tác Save. Save sử dụng tệp mới để thay thế tệp cũ dựa trên dự án ban đầu. Save As lưu dự án hiện tại dưới dạng một dự án mới. Sau khi hộp thoại Save hiện lên, chọn đường dẫn lưu dự án, nhập tên file và nhấn Save.

7. Encryption save project (Lưu mã hóa dự án)

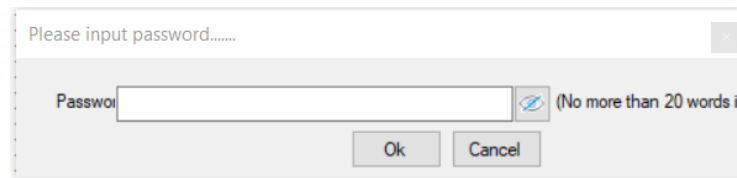
Khi người lập trình cần bảo vệ chương trình của chính mình và phải đưa chương trình cho khách hàng tải xuống thì người lập trình có thể chọn mã hóa và lưu lại. Sau khi mở tệp lưu theo cách này bằng phần mềm chỉnh sửa, sẽ không thể xem được nội dung của màn hình và không thể sửa đổi các thông số. Chỉ có thể tải xuống và mô phỏng.

Các bước thao tác:

- ① Mở dự án cần mã hóa và nhấp vào File - Encryption Save Project.



- ② Sau khi nhấp, cửa sổ nhập mật khẩu sẽ hiển thị, vui lòng đặt mật khẩu mã hóa (mật khẩu không được ít hơn 6 chữ số)



- ③ Sau khi nhập mật khẩu, hãy đặt đường dẫn lưu dự án mã hóa. File mặc định sẽ có định dạng xep và định dạng này là không thể thay đổi

- ④ Open the path where the encryption project is located, and you can see an encrypted file ending in xep



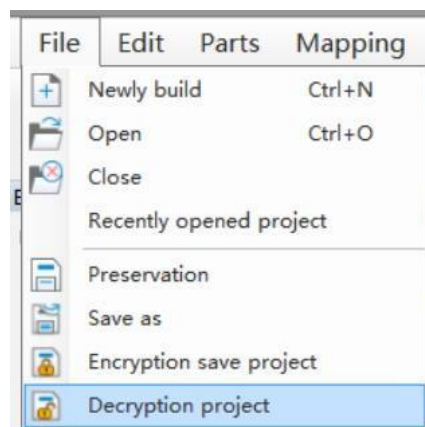
- ⑤ Tập được mã hóa chỉ có thể được mở để giải mã, tải xuống, mô phỏng trực tuyến, mô phỏng ngoại tuyến, biên dịch và các thao tác khác và nội dung dự án không thể được sửa đổi theo bất kỳ cách nào.

8. Decryption project (Giải mã dự án)

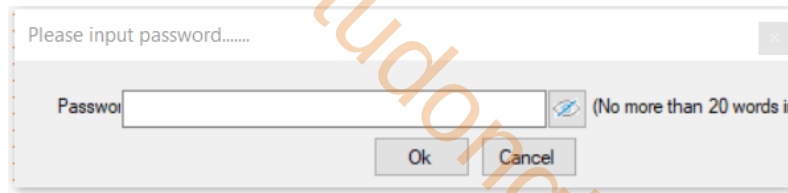
Dùng để giải mã dự án được mã hóa. Dự án được giải mã có thể được chỉnh sửa và tải xuống bình thường.

Các bước thao tác:

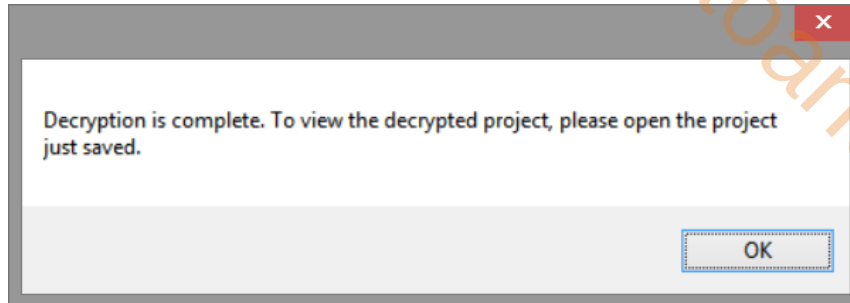
- ① Mở dự án được mã hóa. Tham khảo phần "7. Encryption save the project" ở trên để biết các bước thao tác. Nhấp vào File - Decryption Project.



- ② Nhập mật khẩu đã đặt trong quá trình mã hóa và nhấp OK.



- ③ Chọn đường dẫn lưu của dự án được giải mã và nhấp vào Save để tạo dự án có thể chỉnh sửa và tải xuống bình thường.
- ④ Sẽ có thông báo bật lên sau khi lưu thành công.

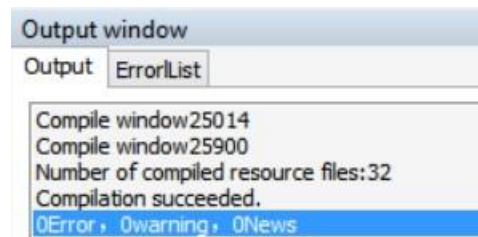
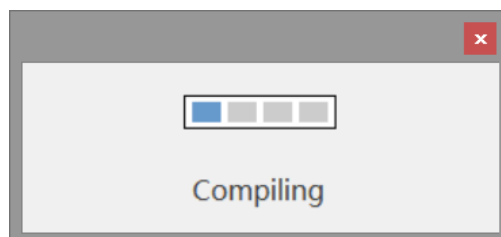


- ⑤ Mở đường dẫn lưu dự án được giải mã. Dự án sau khi mở có thể được chỉnh sửa hoặc tải xuống bình thường.

9. Compile (Biên dịch)



Nhấp File/compile hoặc . Hệ thống sẽ kiểm tra xem tất cả thuộc tính điều khiển trong mỗi màn hình và cửa sổ có lỗi hay không. Biên dịch là một hoạt động tiên quyết để mô phỏng và tải xuống. Khi bạn nhấp vào Mô phỏng trực tuyến, Mô phỏng ngoại tuyến hoặc Tải xuống, Hệ thống sẽ tự động thực hiện thao tác biên dịch. Khi biên dịch, một cửa sổ như hình bên trái sẽ bật lên ở giữa phần mềm, thông tin và kết quả biên dịch sẽ được hiển thị trong cửa sổ đầu ra



10. Offline simulation (Mô phỏng ngoại tuyến)

Để thuận tiện cho người dùng trong việc gỡ lỗi và chỉnh sửa màn hình, có thể mô phỏng hoạt động thực tế của HMI và PLC trên máy tính (không cần kết nối PLC). Nhấp File/offline simulation hoặc  để thực hiện mô phỏng ngoại tuyến.

11. Online simulation (Mô phỏng trực tuyến)

Mô phỏng hoạt động thực tế của HMI và PLC trên máy tính để thực hiện chức năng giám sát của các thiết bị máy tính phía dưới (PLC phải được kết nối với máy tính). Nhấp File/online simulation hoặc  để thực hiện mô phỏng trực tuyến.

12. Download (Tải xuống)

Để tải dữ liệu màn hình chỉnh sửa xuống HMI, nhấp File/download hoặc



hoặc nhấn Ctrl+D để thực hiện chức năng tải xuống



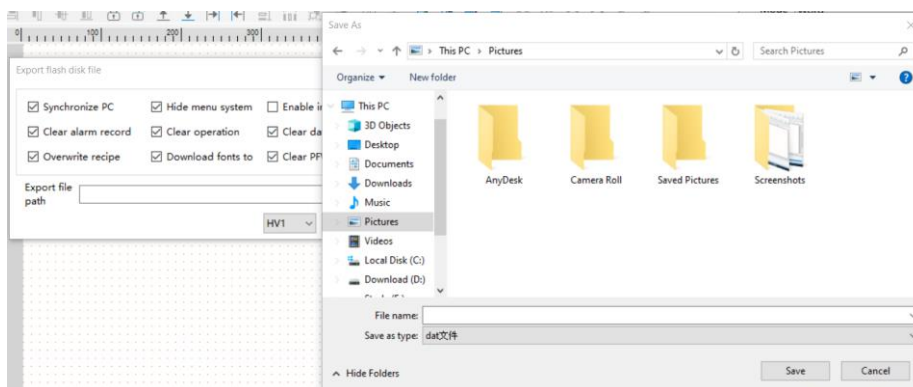
Để biết các thao tác chi tiết về mô phỏng ngoại tuyến, mô phỏng trực tuyến và tải xuống, vui lòng tham khảo chương 2-3, 2-4 và 2-5.

13. Generate USB flash disk file (Tạo tệp đĩa flash USB)

Xuất và lưu trữ dự án dưới dạng file dat. Tên tệp có thể được tùy chỉnh, nhưng phải có đuôi Dat, sao chép tệp đã tạo vào thư mục gốc của đĩa flash USB, kết nối HMI với đĩa flash USB và tải tệp trực tiếp xuống HMI dòng TS.

Các bước thao tác:

- ① Nhấp File/Generate USB flash disk file, hộp thoại chọn đường dẫn sẽ được hiển thị. Nhấp , chọn đường dẫn sẽ được lưu trong cửa sổ bật lên và nhập tên của tệp dự án ổ flash USB cần lưu. Xin lưu ý rằng tệp phải được lưu dưới dạng .dat.

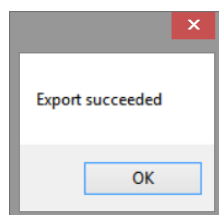


- ② Sau khi chọn đường dẫn, nhấp vào nút “Export”.

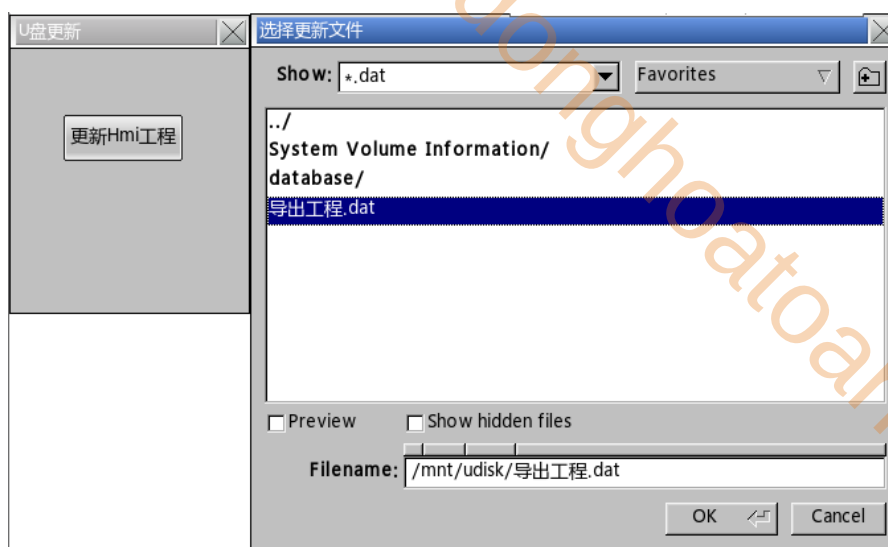


Lưu ý: HV1 là phiên bản cũ và HV2 là phiên bản mới. Chỉ có thể chọn HV1 cho phiên bản cũ của màn hình cảm ứng và chỉ có thể chọn HV2 cho phiên bản mới của màn hình cảm ứng. Nếu không, firmware sẽ được thông báo là không chính xác. Vui lòng tham khảo mục 7-2 Thông tin Thiết bị để biết thông tin phiên bản phần cứng của màn hình cảm ứng đang sử dụng.

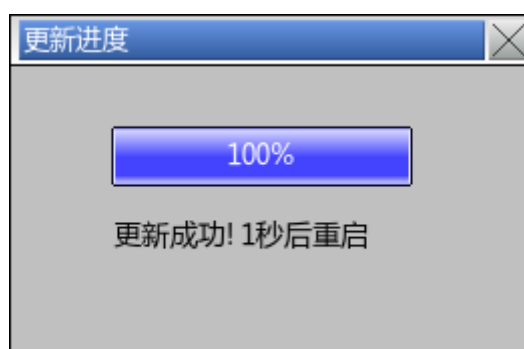
- ③ Nếu quá trình xuất thành công, một hộp thông báo như hình dưới đây sẽ hiển thị và một tệp sẽ được tạo trong đường dẫn đã lưu. Loại tệp phải là tệp đuôi .dat (không được đổi đuôi). Sao chép tập tin vào thư mục gốc của ổ flash USB để sử dụng sau.



- ④ Đưa đĩa U vào cổng đĩa U của HMI và cửa sổ "U disk update" sẽ bật lên ở góc trên bên trái của HMI. Nhấp vào "Update HMI Project" và cửa sổ chọn tệp sẽ bật lên, như hình bên phải dưới đây. Chọn dự án sẽ được nhập trong danh sách và nhấp vào nút "OK" ở góc dưới bên phải. Hệ thống sẽ tự động nhập tệp dự án và thanh tiến trình của dự án nhập sẽ được hiển thị trên màn hình. Sau khi quá trình nhập hoàn tất, hãy tháo đĩa U ra.



⑤ Nhập dự án thành công.



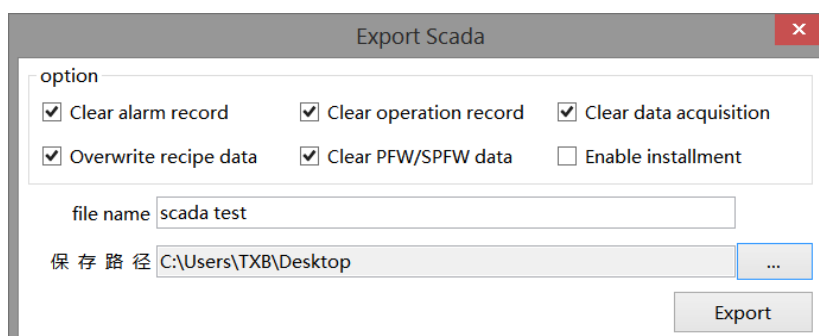
Cài đặt “Allow project upload” trong giao diện tải xuống phần mềm sẽ không có hiệu lực sau khi dự án được cập nhật bằng ổ flash USB, tức là dự án được cập nhật bằng ổ flash USB sẽ không được phép tải lên.

14. Generate SCADA (Tạo SCADA)

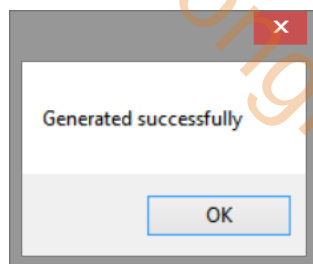
Việc tạo SCADA cho phép Máy tính thay thế HMI và giao tiếp trực tiếp với PLC và các thiết bị giao tiếp bên ngoài khác. Điểm khác biệt giữa chức năng của nó và chức năng Mô phỏng trực tuyến là: khi chức năng Mô phỏng trực tuyến được thực hiện, người dùng cần cài đặt phần mềm chỉnh sửa TouchWin Pro. Người dùng sẽ không cần cài đặt phần mềm chỉnh sửa TouchWin Pro khi SCADA đang chạy.

Các bước thao tác:

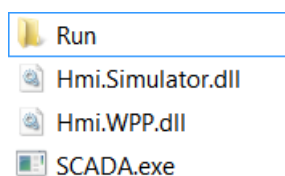
- ① Nhấp vào File/generate SCADA
- ② Cài đặt đường dẫn lưu tệp và tên tệp



③ Tạo SCADA thành công.



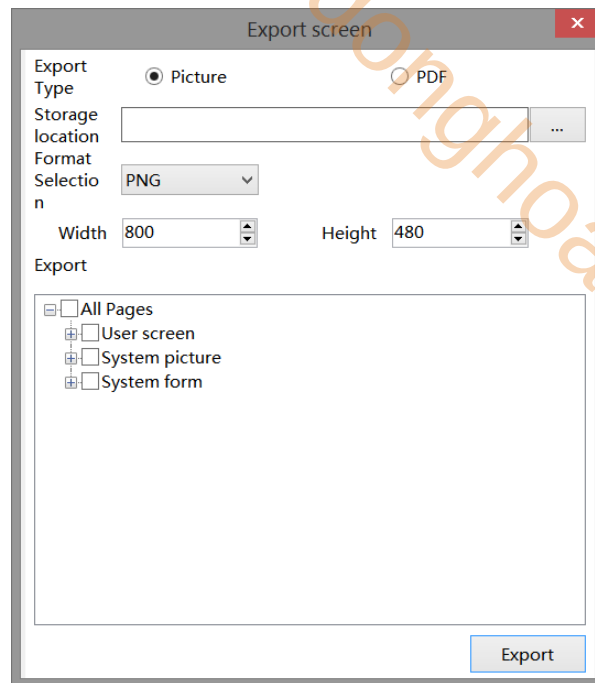
④ Có 4 tệp được tạo trong đường dẫn, nhấp vào tệp SCADA.exe file và cấu hình cổng giao tiếp để chạy bình thường.



Tham khảo chương 2-4 để biết thêm về giao diện cấu hình của cổng giao tiếp.

15. Export screen (Xuất màn hình)

Chức năng xuất màn hình là để lưu màn hình ở dạng ảnh hoặc PDF để viết tài liệu hoặc xem trước ảnh. Tên là tên ảnh + ID. Nhấp vào menu "File", chọn "Export Screen" và cửa sổ dưới đây sẽ bật lên:



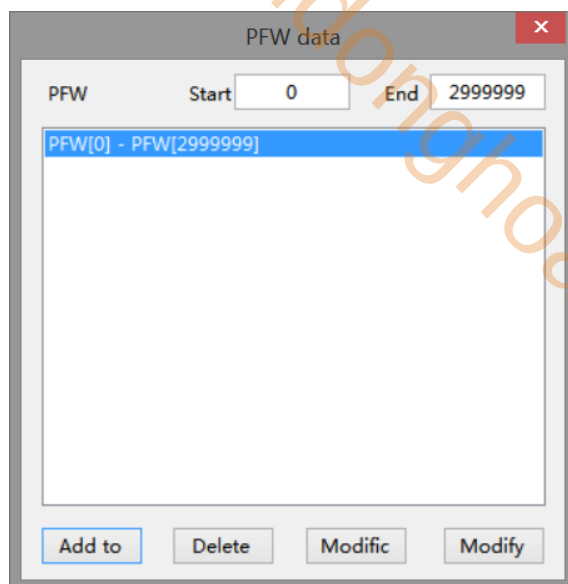
Export type	Chọn định dạng xuất màn hình. Định dạng xuất mặc định là định dạng ảnh, hoặc có thể chọn định dạng PDF nếu cần. Sau khi lựa chọn, các màn hình trong dự án sẽ được xuất dưới dạng ảnh hoặc PDF
Screen selection	Chọn màn hình cần xuất. Bạn có thể chọn xuất một màn hình hoặc cửa sổ hoặc chọn xuất tất cả
Format	Chọn định dạng xuất. Nếu xuất ảnh thì các định dạng tùy chọn ở đây là png, jpg và bmp. Nếu xuất PDF thì ở đây không có định dạng tùy chọn
Storage	Đặt đường dẫn xuất màn hình, nhấp vào "Select Folder" và đặt đường dẫn đích trong cửa sổ bật lên. Hình ảnh hoặc PDF đã chọn sẽ được lưu vào đường dẫn do người dùng thiết lập
Size	Khi chọn xuất ảnh, bạn cần cài đặt chiều rộng và chiều dài của hình ảnh được tạo. Kích thước sẽ là kích thước hiển thị mặc định của model HMI đã chọn cho dự án hiện tại. Bạn có thể tùy chỉnh chiều rộng và chiều dài của hình ảnh được xuất tùy theo nhu cầu

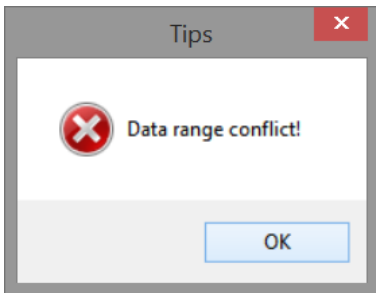
Sau khi thiết lập các thông số, nhấp vào Export. Hệ thống sẽ tự động thực hiện nhiệm vụ xuất. Nếu xuất thành công, cửa sổ xuất thành công sẽ bật lên.

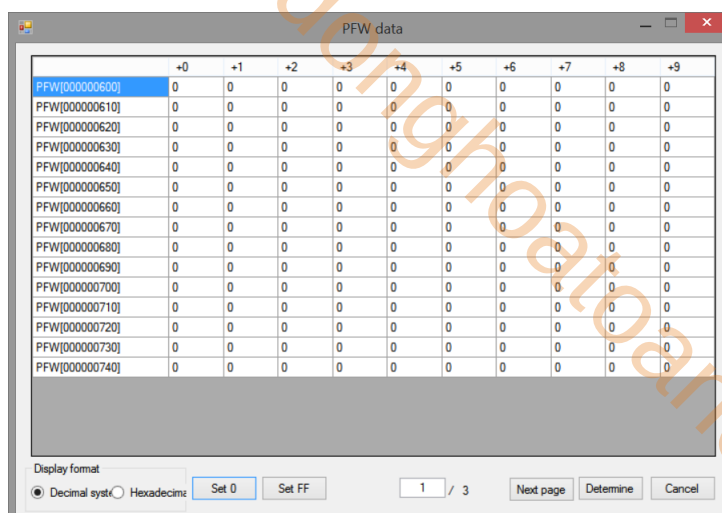
16. PFW data (Dữ liệu PFW)

Thao tác này là để sửa đổi các thông số Hệ thống của dự án. Sau khi chương trình được tải xuống một lần nữa, dữ liệu PFW sẽ được khởi tạo. Nhìn chung, khi hàm công thức cần đặt giá trị ban đầu, nó có thể được sửa đổi sau khi được tải về HMI.

- Đặt phạm vi địa chỉ PFW



Start PFW	Đặt địa chỉ bắt đầu ghi dữ liệu PFW
End PFW	Đặt địa chỉ kết thúc ghi dữ liệu PFW  Địa chỉ PFW đầu cuối không lớn hơn số cài đặt hệ thống - màn hình – thông số – số PFW
Add to	Sau khi thiết lập địa chỉ đầu cuối, nhấp Add để liệt kê các phân đoạn dữ liệu trong danh sách thiết lập dữ liệu
Delete	Xóa phân đoạn dữ liệu đã thêm. Sau khi chọn, hàng sẽ chuyển sang màu xanh dương. Nhấp Delete để xóa
Modific	Khi cần sửa đổi địa chỉ bắt đầu/kết thúc, hãy chọn phân đoạn dữ liệu, sửa đổi phạm vi địa chỉ và nhấp vào Modific. Khi các phân đoạn dữ liệu đã thiết lập có sự xung đột, thông báo dưới đây sẽ xuất hiện. 
Modify	Sửa đổi giá trị ghi dữ liệu trong phạm vi địa chỉ đã đặt
Set PFW value	Chọn phân đoạn dữ liệu PFW, nhấp vào Modify hoặc nhấp đúp vào phân đoạn dữ liệu PFW để mở cửa sổ cài đặt dữ liệu như hình dưới đây



Decimal: hiển thị dữ liệu ở dạng thập phân

Hex: hiển thị dữ liệu ở dạng thập lục phân

Set 0: đặt tất cả dữ liệu trong phân đoạn cài đặt thành 0

Set FF: đặt tất cả dữ liệu trong phân đoạn cài đặt thành FFFF

OK: làm cài đặt có hiệu lực

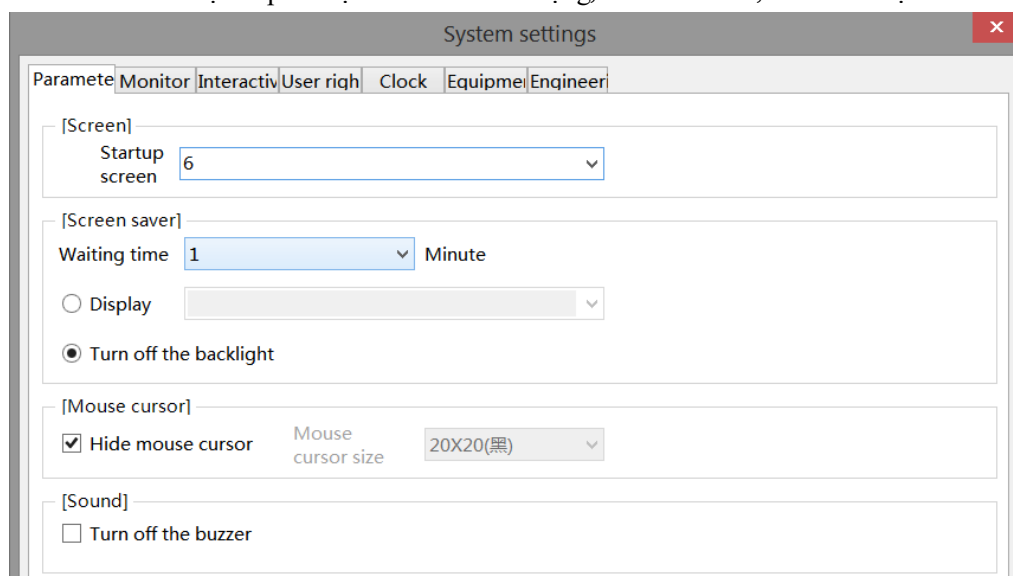
Cancel: cài đặt vô hiệu

17. System settings (Cài đặt hệ thống)

Thao tác này là để sửa đổi các thông số Hệ thống của dự án.

■ Thông số

Nhập vào "Parameters" để trực tiếp cài đặt màn hình khởi động, màn hình chờ, con trỏ chuột và các thông số âm thanh.

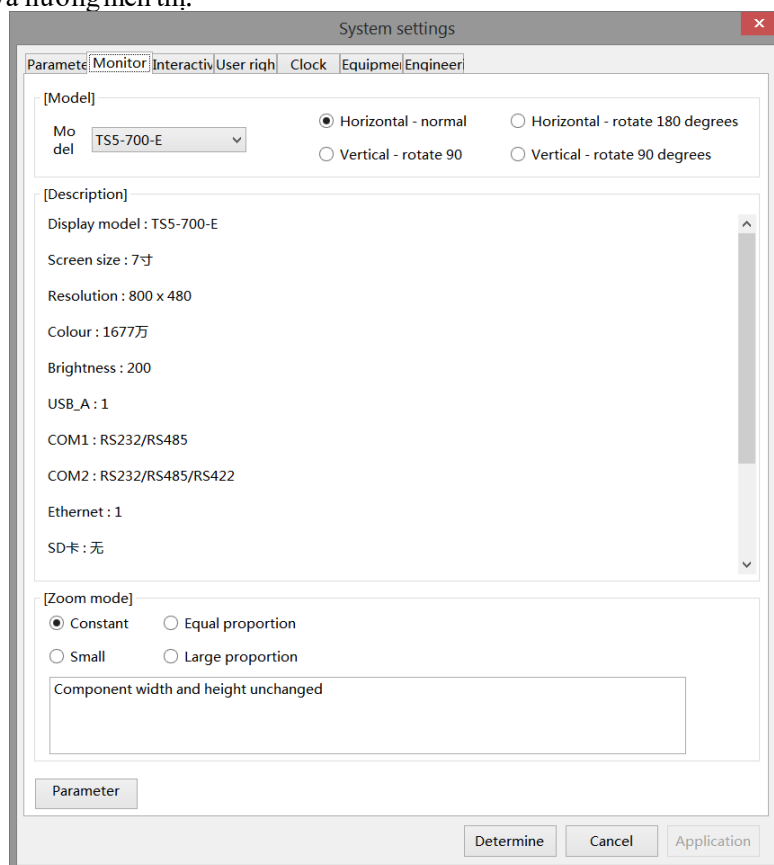


Screen	Nhập số màn hình khởi động, tức là khi bật HMI sau khi tải chương trình về, màn hình chạy đầu tiên thường sẽ là màn hình chính của chương trình hoặc màn hình có tần suất sử dụng cao nhất
Screen saver	Screen saver (Màn hình chờ) là một biện pháp tự động khi HMI không được kích hoạt trong một thời gian dài. Sau một thời gian không kích hoạt, màn hình cảm ứng có thể tắt đèn nền hoặc chuyển sang màn hình được chỉ định theo cài đặt
Waiting time	Chọn thời gian hoặc chế độ không có màn hình chờ theo yêu cầu của người dùng

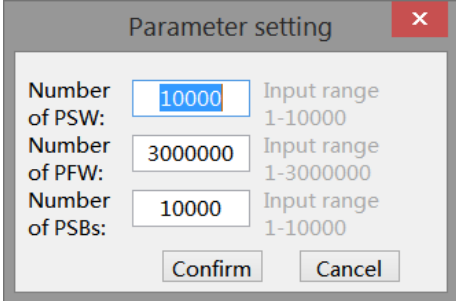
Display	Khi đủ điều kiện thời gian, chuyển đến màn hình đích
Turn off the backlight	Tắt đèn nền khi đủ điều kiện thời gian Lưu ý: Chỉ có thể chọn một thao tác giữa tắt đèn nền và màn hình hiển thị
Hide mouse cursor	Khi chọn ô này, con trỏ chuột sẽ không hiển thị khi nhấp vào vùng cảm ứng
Mouse cursor size	Cài đặt kích thước và màu sắc khi con trỏ chuột được hiển thị. Màu sắc chỉ có thể là đen hoặc trắng
Sound	Được sử dụng để cài đặt xem màn hình có phát ra âm thanh hay không khi HMI hoạt động bình thường. Cài đặt mặc định là có âm thanh phát ra. Nếu chọn "Turn off the buzzer", sẽ không có âm thanh phát ra khi HMI hoạt động, cho dù màn hình có được nhấp vào hay cảnh báo có được kích hoạt hay không

■ Màn hình

Sửa đổi model HMI và hướng hiển thị.

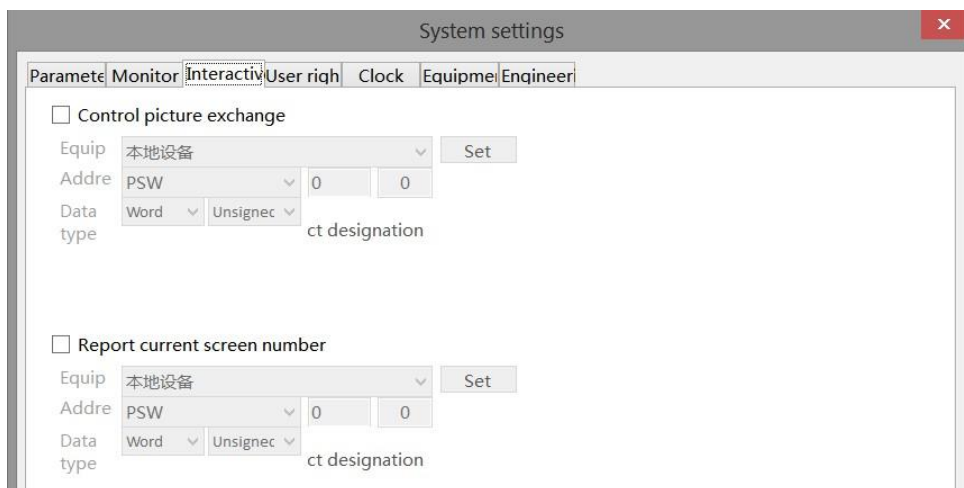


Model	Hiển thị model HMI hiện tại và hướng hiển thị. Nếu bạn muốn sửa đổi model hiển thị, bạn có thể nhấp vào OK để sửa đổi có hiệu lực sau khi chọn model hiển thị mới và cài đặt hướng hiển thị chính xác. Hướng hiển thị mặc định là hiển thị ngang thông thường. Để phù hợp với nhiều điều kiện khác nhau, chúng tôi cung cấp các tùy chọn xoay 180°, xoay 90° theo chiều kim đồng hồ và xoay 90° ngược chiều kim đồng hồ. Các tùy chọn xoay phù hợp tùy theo tình hình sử dụng thực tế. (Mặc định là hiển thị ngang. Nếu chuyển sang hướng hiển thị khác thì sau khi tải xuống sẽ tự động chuyển sang màn hình hiệu chỉnh, yêu cầu người dùng phải hiệu chỉnh lại)
Description	Hiển thị kích thước màn hình hiện tại, độ phân giải, màu sắc, độ sáng, cổng USB, cổng COM và các thông tin khác
Zoom mode	Khi thay đổi model hiển thị, tính năng này điều chỉnh mối quan hệ tỷ lệ giữa chiều rộng và chiều cao của các thành phần trong màn hình với kích thước hiển thị

Constant	Chiều rộng và chiều cao của thành phần vẫn giữ nguyên
Equal proportion	Chiều rộng và chiều cao của các thành phần được tăng giảm theo tỷ lệ với chiều rộng và chiều cao của màn hình
Small	Các giá trị chiều rộng và chiều cao của thành phần được tăng giảm theo giá trị nhỏ hơn trong tỷ lệ giữa chiều rộng và chiều cao của màn hình
Large proportion	Chiều rộng và chiều cao của các thành phần được tăng giảm theo giá trị lớn hơn trong tỷ lệ giữa chiều rộng và chiều cao của màn hình
Parameter	Đặt số lượng thanh ghi hệ thống 

■ Tương tác

Chủ yếu thực hiện mối quan hệ thuộc tính giữa màn hình và thanh ghi. Nhấp vào Interact và các cài đặt được hiển thị trong hình dưới đây sẽ xuất hiện:



Control picture exchange	Chuyển đến màn hình theo giá trị của thanh ghi hiện tại. Nếu giá trị thanh ghi là 10, nghĩa là chuyển sang màn hình số 10. Sử dụng thanh ghi PLC để điều khiển chuyển đổi màn hình. Nên sử dụng tín hiệu sườn lên và sườn xuống cho các điều kiện kích hoạt.
Report current screen number	Số màn hình của màn hình thao tác hiện tại được hiển thị. Nếu giao diện thao tác hiện tại là màn hình 7 thì thanh ghi sẽ hiển thị 7
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Set	Nhấp để nhập cài đặt địa chỉ và chọn sử dụng thanh ghi hệ thống hoặc nhân do người dùng xác định trong cửa sổ bật lên
Address	Cài đặt loại đối tượng và địa chỉ của thanh ghi hiện tại
Data type	Cài đặt kiểu dữ liệu của thanh ghi đã chọn ở mục trước. Byte đại diện cho 8 bit, Word đại diện cho 16 bit, DWord đại diện cho 32 bit và DDWord đại diện cho 64 bit. Trong ô thứ hai, bạn có thể chọn số thập phân, thập lục phân, số không dấu, số thực dấu phẩy động, v.v.
Indirect designation	Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là Dx [Dy]=D [x+Dy value] (x, y=0, 1, 2, 3...)

■ Quyền của người dùng

Chức năng quyền của người dùng đóng vai trò kỹ thuật và bảo vệ dữ liệu để cải thiện tính bảo mật của chương trình. Cài đặt quyền thường được sử dụng để ẩn và mã hóa các phần hoặc hình ảnh. Các thao tác liên quan chỉ có thể được thực hiện khi nhập đúng mật khẩu.

No.	User name	Default	User Authority	Flag bit	Reset flag bit
0	admin	666666	Administrator	Flag bit	

Có 30 quyền từ "Quyền 1 đến Quyền 30" được đặt ở đây, mỗi quyền đều có cấp độ như nhau. Nhấp vào nút "Add to" để thêm người dùng khi sử dụng. Khi thêm người dùng, hãy kiểm tra phạm vi quyền mà người dùng có thể thao tác, như minh họa trong hình dưới đây. Sau khi nhập mật khẩu của người dùng "User1", bạn có thể vận hành các chức năng bảo vệ bằng mật khẩu của Quyền 1, Quyền 2 và Quyền 3. Đồng thời, flag tương ứng ở trạng thái ON.



Phạm vi nhập mật khẩu: 1-8 chữ số và ký tự.

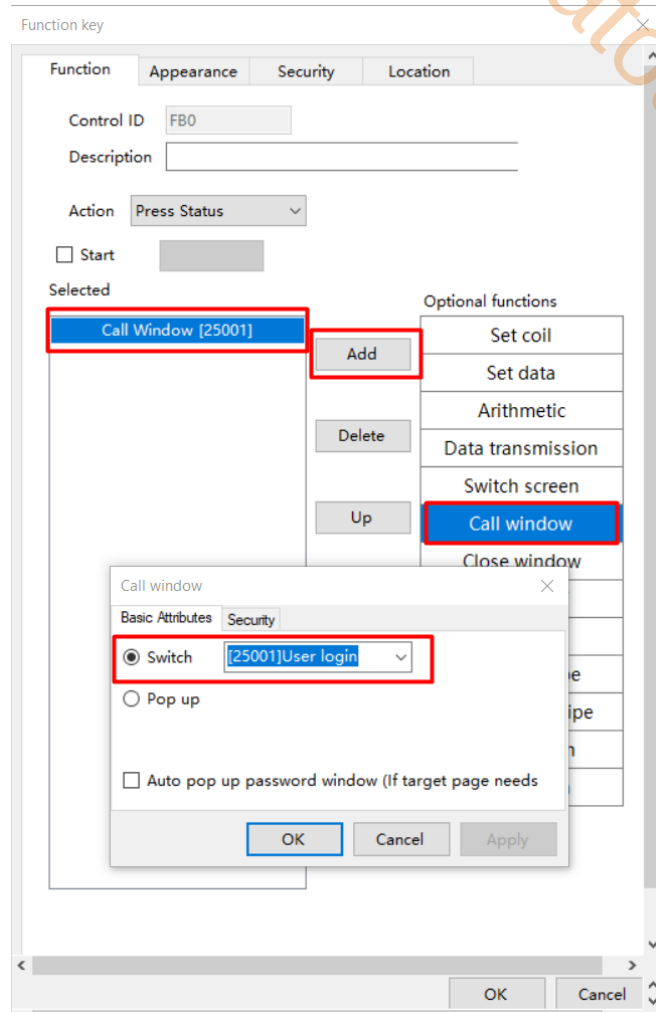
Authority range	Description
Authority1	
Authority2	
Authority3	
Authority4	
Authority5	
Authority6	
Authority7	
Authority8	
Authority9	
Authority10	
Authority11	
Authority12	
Authority13	
Authority14	
Authority15	
Authority16	
Authority17	
Authority18	
Authority19	
Authority20	
Authority21	
Authority22	
Authority23	
Authority24	

Nếu nhiều người dùng cần các quyền khác nhau, bạn có thể thêm người dùng theo các thao tác trên và chọn quyền tương ứng. Theo mặc định, dự án có quyền quản trị viên của Quản trị viên. Cấp độ quyền của quản trị viên là cao nhất và tất cả các chức năng bảo vệ quyền đều có thể được thực hiện.

Có hai cách để đăng nhập như sau:

(1) Gọi giao diện của người dùng thông qua các phím chức năng

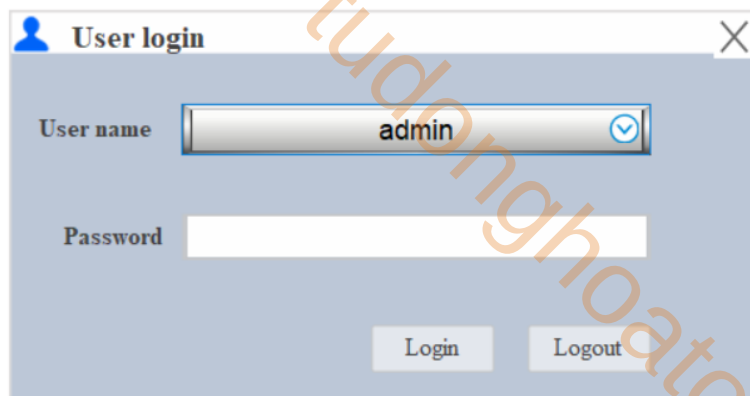
Xem hình dưới đây để biết các bước thao tác:



Bấm vào phím chức năng để mở cửa sổ đăng nhập của người dùng (xem hình bên dưới), chọn tên người dùng để đăng nhập, nhập chính xác mật khẩu và góc dưới bên trái sẽ hiển thị đăng nhập thành công, nếu nhập sai mật khẩu, thông báo lỗi đăng nhập sẽ xuất hiện.

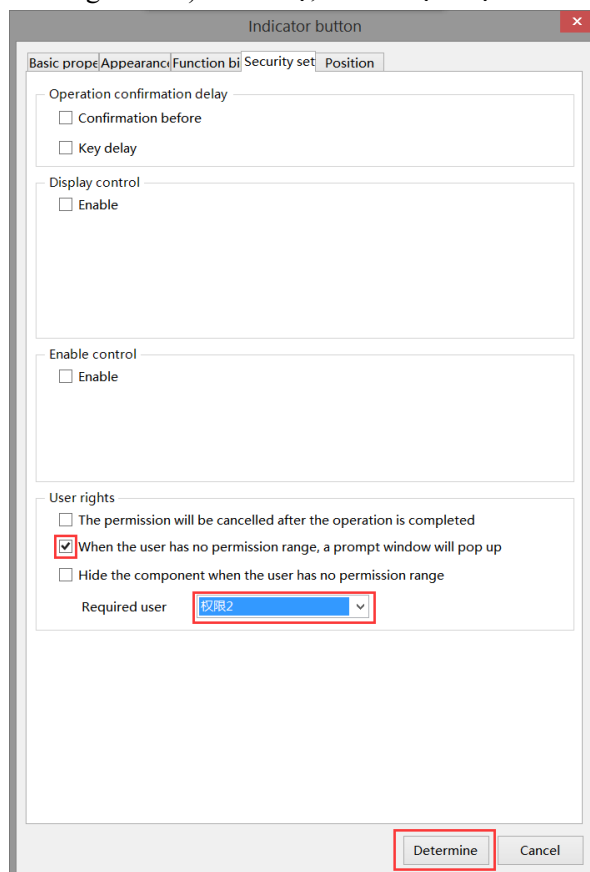
Lấy user1 làm ví dụ.

Chọn tên người dùng của User1 từ danh sách thả xuống, nhập chính xác mật khẩu chính xác 123456 và nhấp vào nút "Login" để nhận thông báo đăng nhập thành công (xem hình bên trái). Đồng thời, mật khẩu sẽ bị xóa. Sau khi đăng nhập thành công, bạn sẽ có cùng lúc quyền 1, 2 và 3. Để đăng xuất, hãy chọn tên người dùng của User1 trong danh sách thả xuống, nhập chính xác mật khẩu đăng nhập 123456 và nhấp vào nút "logout" để nhận thông báo đăng xuất đã thành công (xem hình bên phải). Đồng thời, mật khẩu sẽ bị xóa hoặc bạn có thể đăng xuất nhanh bằng chuyển vị trí flag về OFF. Sau khi đăng xuất thành công, người dùng sẽ không có quyền (1, 2, 3).



(2) Chọn "When the user has no permission, a prompt window will pop up" (Khi người dùng không có quyền, một cửa sổ thông báo sẽ bật lên)

Lấy Indicator button (nút chức năng chỉ báo) làm ví dụ, các cài đặt được hiển thị trong hình bên dưới.

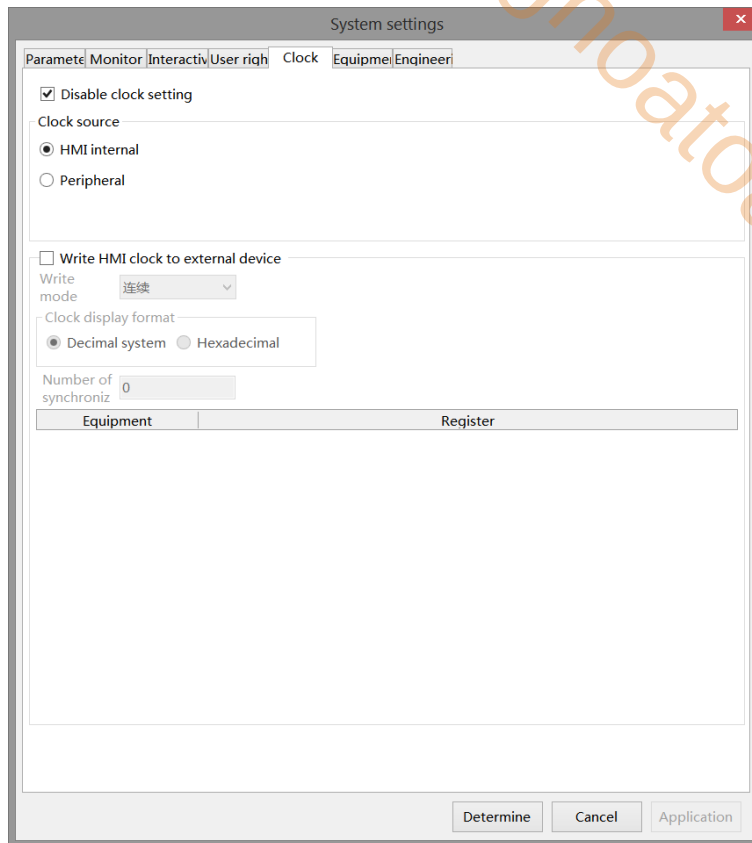


Tải xuống màn hình, nhấp vào nút chỉ báo (indicator button) và cửa sổ dưới đây sẽ bật lên

Nhấp vào "User Login" để vào giao diện đăng nhập người dùng. Tham khảo phần giới thiệu về cách đăng nhập User1 ở trên để biết các bước thao tác. Nhấp vào "OK" để đóng cửa sổ bật lên này.

■ Clock (Xung clock)

HMI được trang bị chức năng clock theo tiêu chuẩn, chủ yếu được sử dụng để cài đặt nguồn xung clock và truyền xung clock màn hình cảm ứng đến PLC được kết nối bên ngoài và các thiết bị khác.

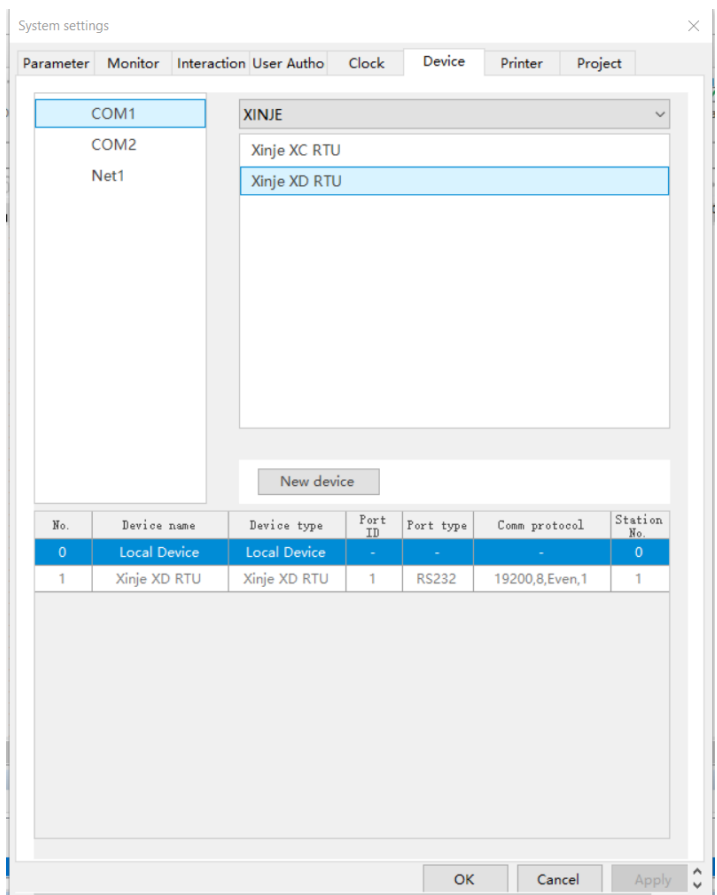


Disable clock setting	Nếu được chọn, xung clock bên trong HMI không thể được sửa đổi, được sử dụng cho thanh toán trả góp và các dự án có mã hóa thời gian khác để ngăn việc sửa đổi xung clock ảnh hưởng đến chức năng
Clock source	Để cài đặt nguồn xung clock của HMI, bạn có thể chọn sử dụng xung clock bên trong HMI hoặc nhập từ thiết bị bên ngoài. Cài đặt mặc định là 'HMI internal'. Khi bạn chọn một thiết bị bên ngoài, các cài đặt dưới đây sẽ xuất hiện: Clock source ☐ HMI internal ☒ Peripheral Clock display format ☒ Decimal system ☐ Hexadecimal Address PSW0
Clock display format	Khi cài đặt đọc xung clock từ thiết bị bên ngoài, bạn có thể chọn định dạng thập phân hoặc thập lục phân. Ví dụ: khi HMI giao tiếp với PLC của Xinje, nếu bạn chọn đọc xung clock từ thiết bị bên ngoài và định dạng đồng hồ PLC của Xinje là thập lục phân thì định dạng hiển thị clock ở đây cũng phải là thập lục phân.
Address	Đặt địa chỉ đọc xung clock đầu tiên, nghĩa là tiếp nhận thời gian từ địa chỉ đã đặt và đặt thời gian đó làm thời gian của HMI. Địa chỉ yêu cầu rằng mỗi dữ liệu năm, tháng, ngày, giờ, phút và giây sẽ chiếm một thanh ghi từ đơn (16 bit), không bao gồm tuần. Ví dụ: nếu địa chỉ được đặt thành D0, giá trị của 6 thanh ghi D0~D6 sẽ được đọc từ D0, giá trị này sẽ lần lượt được sử dụng làm năm, tháng, ngày, giờ, phút và giây
Write mode	Sau khi chọn "Write HMI clock to external register" (Ghi xung clock HMI vào thanh ghi bên ngoài), bạn có thể đặt chế độ xuất xung clock HMI. Bạn có thể chọn liên tục (continuous), kích hoạt (trigger) hoặc chu kỳ (cycle). Cài đặt mặc định là liên tục, nghĩa là mỗi giây thay đổi đều có thể được ghi vào địa chỉ bên ngoài theo thời gian thực. Khi bạn chọn kích hoạt hoặc chu kỳ, bạn cần đặt các điều kiện truyền, như thể hiện trong hình dưới đây. Lưu ý rằng khi chế độ ghi là chu kỳ, chu kỳ tối thiểu không thể nhỏ hơn 100 mili giây.

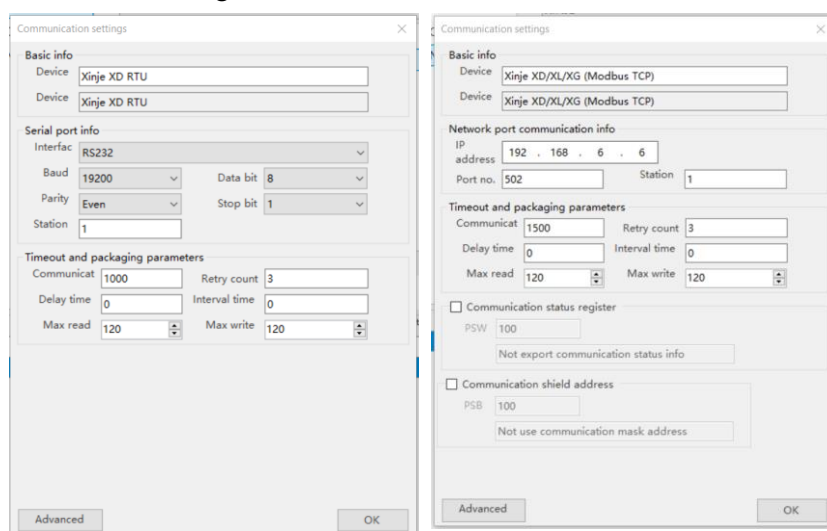
	☒ Write clock to peripheral Write mode Trigger Read PSB0 Mode Rising edge ☒ Write clock to peripheral Write mode Cycle Cycle 1 0.1 secor ☒ Register PSW0
Number of synchronization	Tùy chỉnh số lượng xung clock HM được ghi vào thiết bị bên ngoài. Nếu màn hình cảm ứng được kết nối với nhiều thiết bị cùng lúc thì số lượng nhiều thiết bị cũng có thể được cài đặt ở đây. Số hàng tương ứng với số được cài đặt ở đây sẽ xuất hiện trong bảng bên dưới và địa chỉ đầu tiên tương ứng với từng thiết bị cần được cài đặt trong bảng sau đây. Giống như cách đọc bên ngoài ở trên, khi ghi vào thiết bị bên ngoài, có 6 thanh ghi, bao gồm năm, tháng, ngày, giờ, phút và giây, không bao gồm tuần. Ví dụ: Nếu địa chỉ được đặt là D0 thì D0~D5 sẽ hiển thị lần lượt năm, tháng, ngày, giờ, phút và giây, chiếm 6 địa chỉ thanh ghi.

■ Thiết bị

Chủ yếu thiết lập các thông số giao tiếp giữa HMI và PLC và các thiết bị bên ngoài khác

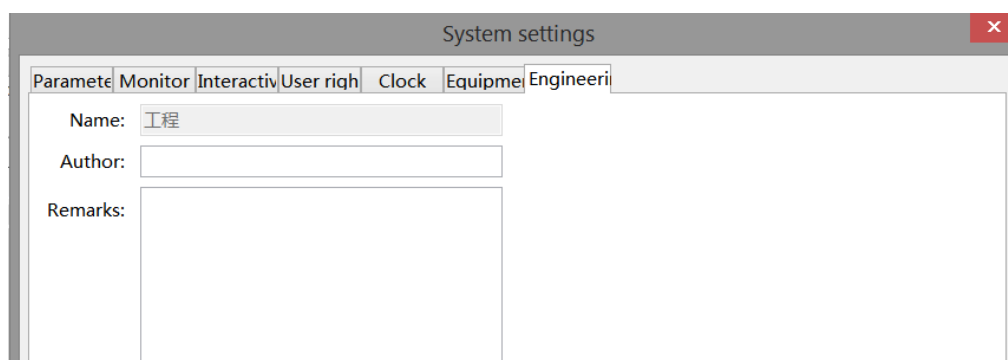


New equipment	Thêm các loại thiết bị khác nhau. Chọn COM1/COM2/Net0 ở bên trái và nhấp vào "New equipment" để thêm thiết bị mới
Equipment name	Tên của thiết bị do người dùng xác định. Khi nhiều thiết bị được thêm vào cùng một cổng nối tiếp, tên không thể trùng lặp
Equipment type	Tên giao thức
Port ID	Cổng COM nơi đặt thiết bị được Hệ thống tự động tạo ra, không cần thiết lập
Port type	Loại giao diện được chọn khi tạo thiết bị mới thường là RS232, RS485, RS422 hoặc Net
Communication protocol	Khi ở trên cổng nối tiếp, tốc độ baud, bit dữ liệu, chế độ chặn lẻ, bit dừng và các thông số khác được hiển thị ở đây. Khi ở trên cổng Ethernet, địa chỉ IP và số cổng thiết bị sẽ được hiển thị tại đây. Nhấp đúp chuột để sửa đổi các thông số.
Station no.	Số trạm thiết bị. Khi nhiều thiết bị được thêm vào cùng một cổng nối tiếp, số trạm không thể trùng lặp.



■ Dự án

Mục này được sử dụng để đặt tên, tác giả và nhận xét của dự án hiện tại. Nếu dự án hiện tại đã được lưu, mục tên sẽ hiển thị tên của dự án và không thể sửa đổi.



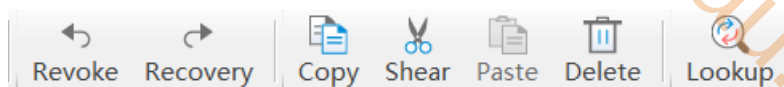
16. Sign out (Đăng xuất)

Chức năng này được sử dụng để thoát phần mềm chỉnh sửa TouchWin Pro, khác với thao tác "Close". Nếu người dùng không lưu dự án, một cửa sổ lưu sẽ bật lên để tránh mất thao tác.

3-3-2. Chỉnh sửa

Menu Edit chủ yếu được sử dụng để chỉnh sửa các thành phần. Các chức năng chỉnh sửa và phím tắt tương ứng được hiển thị trên thanh công cụ như hình dưới đây:

Edit	Parts	Mappin
	Copy	Ctrl+C
	Shear	Ctrl+X
	Paste	Ctrl+V
	Delete	Del
	Revoke	Ctrl+Z
	Recovery	Ctrl+Y
	Lookup	Ctrl+F
	Font substitution	



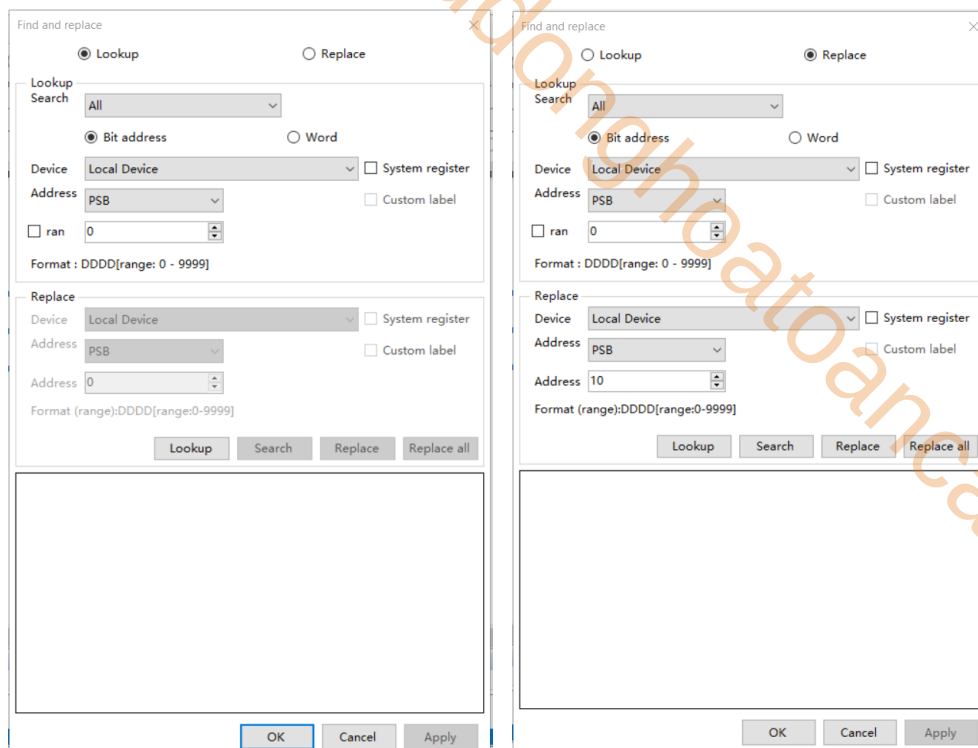
Copy	Chọn thành phần mục tiêu và sao chép thành phần đó. Sự khác biệt giữa thao tác cắt và thao tác sao chép là sau khi cắt, thành phần gốc sẽ không còn tồn tại, nhưng sau khi sao chép, thành phần gốc vẫn tồn tại. Phím tắt là Ctrl+C.
Cut	Chọn đối tượng mục tiêu, cắt nó vào clipboard, phím tắt là Ctrl+X
Paste	Đây là thao tác theo sau thao tác "Cut" và "Copy". Sau khi cắt hoặc sao chép thành phần đối tượng, thực hiện thao tác "Paste" để chuyển hoặc sao chép thành công thành phần mục tiêu, phím tắt là Ctrl+V
Delete	Xóa đối tượng mục tiêu, phím tắt là phím Delete
Undo	Hoàn tác thao tác thực hiện trước đó, phím tắt là Ctrl+Z
Redo	Khôi phục thao tác vừa hoàn tác, phím tắt là Ctrl+Y

■ Tra cứu

Chức năng này được sử dụng để tìm và thay thế địa chỉ trong dự án.

① Lookup

Được sử dụng để tìm kiếm địa chỉ trong dự án. Nhập địa chỉ mục tiêu và nhấp vào "Search" để hiển thị màn hình, ID kiểm soát và số địa chỉ của địa chỉ mục tiêu tìm thấy ở vùng trống bên dưới (như hình bên phải dưới đây).

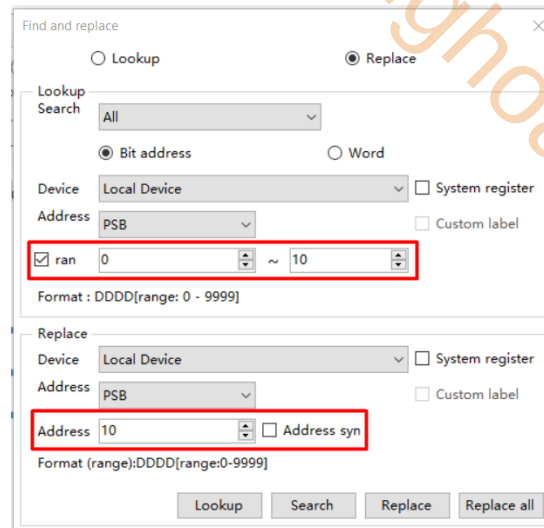


Look up search range	Chọn phạm vi tìm kiếm. Bạn có thể chọn một màn hình/cửa sổ hoặc tìm kiếm trong tất cả các màn hình/cửa sổ. Sau khi lựa chọn, bạn sẽ tìm kiếm trong phạm vi đã chọn
Bit address	Đặt mục tiêu tìm kiếm là địa chỉ bit (bit address)
Word address	Đặt mục tiêu tìm kiếm là địa chỉ từ (word address). Xin lưu ý rằng chỉ có thể chọn một trong hai lựa chọn là bit address hoặc word address
Equipment	Chọn tên thiết bị cần tìm, có thể chọn từ thiết bị cục bộ (HMI nội bộ) và các thiết bị mới được thêm vào trong các thiết bị cổng COM và cổng Ethernet
Address type	Chọn loại địa chỉ. Kiểu địa chỉ ở đây sẽ thay đổi theo bit address hoặc word address được chọn trong phạm vi tìm kiếm ở trên. Nếu bit address được chọn ở trên thì địa chỉ được hiển thị ở đây sẽ là loại bit address. Nếu word address được chọn ở trên thì địa chỉ hiển thị ở đây sẽ là word address.
Range	Đặt số địa chỉ chi tiết hoặc phạm vi địa chỉ để tìm kiếm. Nếu không chọn "Range", bạn chỉ cần nhập số địa chỉ cần tìm kiếm vào hộp nhập phía sau, chẳng hạn như 0x0 trong địa chỉ modbus; Nếu chọn "Range", hai hộp nhập sẽ xuất hiện. Nhập địa chỉ bắt đầu vào hộp nhập đầu tiên và địa chỉ kết thúc vào hộp nhập thứ hai, ví dụ: 0x0~0x10. Khi hệ thống thực hiện nhiệm vụ tìm kiếm, nó sẽ tìm kiếm trong phạm vi 0x0~0x10, bao gồm địa chỉ đầu tiên và cuối cùng
System register	Sau khi chọn ô này, địa chỉ chỉ có thể được chọn từ địa chỉ hệ thống HMI, ở mục thiết bị phải chọn "local device" và tên đăng ký hệ thống cụ thể phải được chọn từ "Address type" (loại địa chỉ)
Custom label	Chọn địa chỉ cần tìm trong nhãn địa chỉ tùy chỉnh

② Thay thế

Dùng để thay thế địa chỉ được sử dụng trong dự án. Chức năng này thường được sử dụng để thay đổi địa chỉ. The replacement needs to be used together with the search, and will be replaced in the found address. During operation, you need to first set the target address to be replaced in the search, and then set the replaced address in the replacement. Nhấp vào "lookup". Nếu bạn chỉ cần thay thế một hoặc nhiều địa chỉ, bạn có thể nhấp để chọn đối tượng điều khiển (control) cần thay thế trong kết quả tìm kiếm và nhấp vào "Replace" để thay thế địa chỉ điều khiển đã chọn bằng địa chỉ mới. Nếu bạn cần thay thế tất cả các Control, bạn có thể nhấp vào Replace all để thay thế tất cả các Control được tìm thấy bằng địa chỉ mới.

Cần lưu ý rằng khi chọn "Range" trong tìm kiếm, khi sử dụng tìm kiếm theo phạm vi, tùy chọn "Address Offset" sẽ xuất hiện trong phần thay thế, như minh họa trong hình bên trái dưới đây; Sau khi chọn, vị trí hiện "address" ban đầu sẽ trở thành "offset", như trong hình bên phải dưới đây:

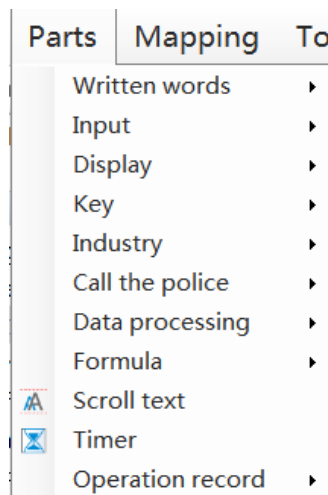


Trường hợp 1: Khi chọn range và không chọn address offset, tất cả các địa chỉ được tìm thấy trong phạm vi sẽ được thay thế bằng địa chỉ thay thế. Nếu mục tiêu tìm kiếm là a~b và mục tiêu thay thế là c thì kết quả thay thế sẽ là a~b được thay thế bằng c. Ví dụ: nếu phạm vi tìm kiếm được đặt thành 0x0~0x10 và địa chỉ thay thế là 1x0 thì tất cả các địa chỉ 0x0~0x10 được tìm thấy sẽ được thay thế hoặc thay thế bằng 1x0.

Trường hợp 2: Khi chọn range và chọn address offset, sẽ có cài đặt offset, nghĩa là offset bằng offset đã đặt trong phạm vi tìm kiếm. Nếu mục tiêu tìm kiếm là a~b và offset thay thế là d thì kết quả thay thế là a+d~b+d. Ví dụ: nếu phạm vi tìm kiếm được đặt thành 0x0~0x10 và loại địa chỉ thay thế được đặt thành 1x, thì nếu offset được đặt thành 0, 0x0 sẽ được thay thế bằng 1x0, 0x1 bằng 1x1,..., 0x10 bằng 1x10. Nếu offset được đặt thành 1, 0x0 sẽ được thay thế bằng 1x1, 0x1 bằng 1x2,..., 0x10 bằng 1x11. Tương tự như nếu offset được đặt thành một giá trị khác.

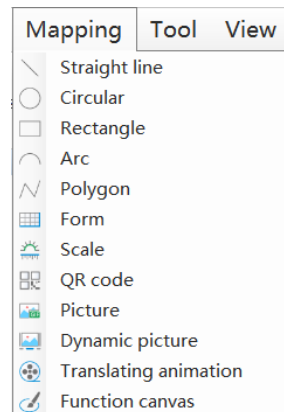
3-3-3. Parts

Menu thành phần chủ yếu được sử dụng để chỉnh sửa thành phần, tương ứng với biểu tượng trong cửa sổ điều khiển. Vui lòng tham khảo Chương 4 để biết chi tiết.



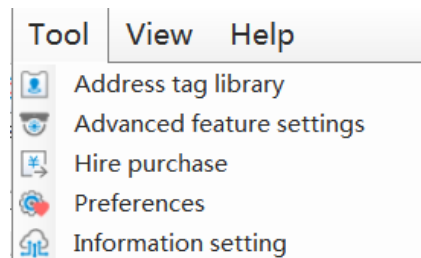
3-3-4. Mapping

Mục này bao gồm các công cụ cơ bản như đường thẳng, hình tròn, hình chữ nhật, cung tròn, đa giác, bảng, tỷ lệ, mã QR, hình ảnh, hình ảnh động và function canvas. Mỗi công cụ ứng với một biểu tượng trong cửa sổ điều khiển. Vui lòng tham khảo mục 4-1. Về để biết cách sử dụng cụ thể.



3-3-5. Công cụ

Được sử dụng cho cài đặt và tùy chọn thư viện thẻ địa chỉ (Address tag library).

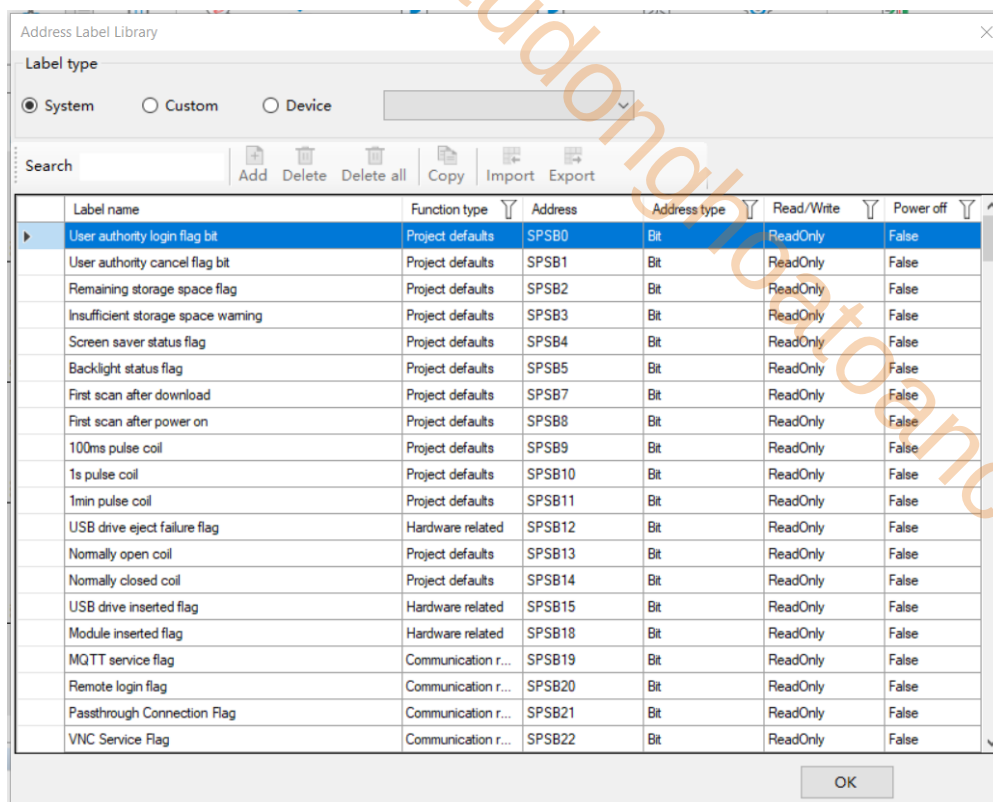


1. Address tag library

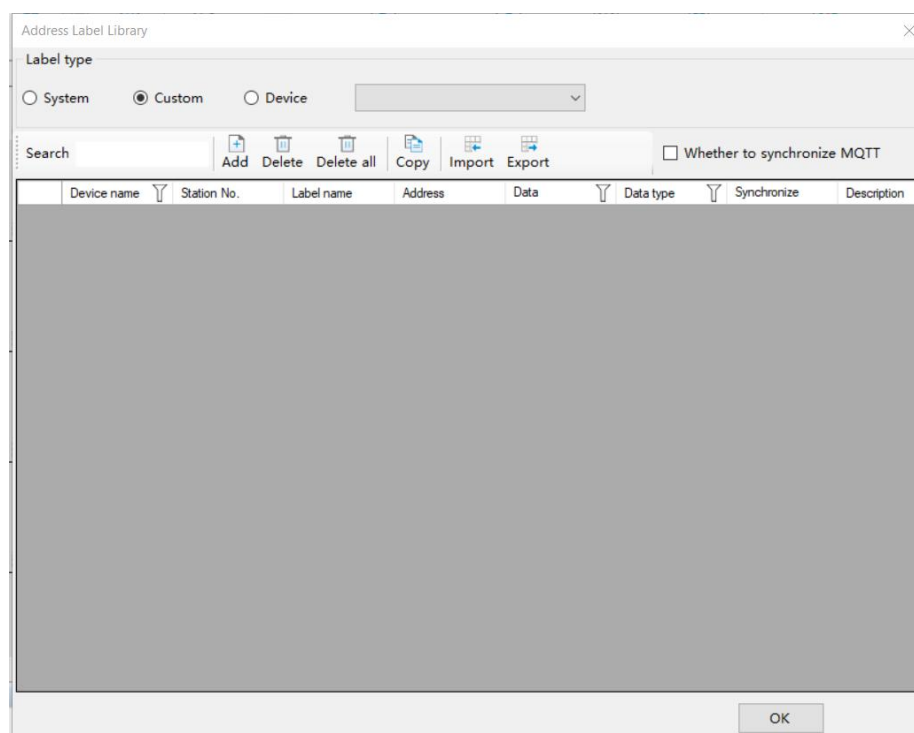
Được sử dụng để tùy chỉnh nhãn địa chỉ và cũng có thể xem ý nghĩa và địa chỉ tương ứng của địa chỉ Hệ thống nội bộ HMI trong thư viện.

■ System register

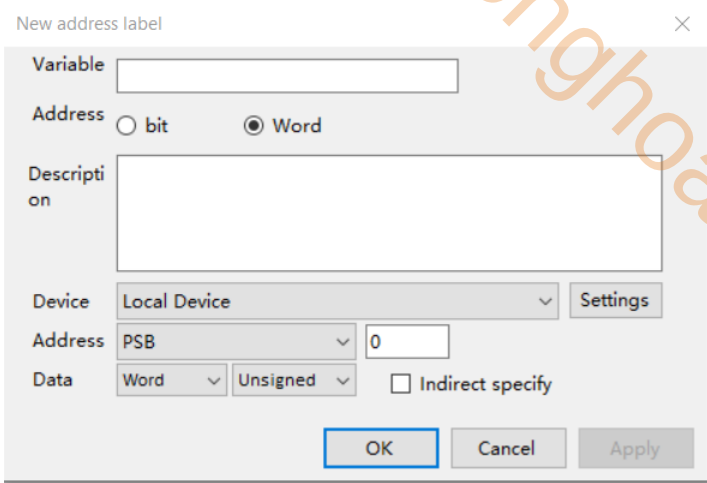
Dùng để hiển thị thông tin địa chỉ Hệ thống HMI để người dùng xem và sử dụng.



■ User defined label



Tùy vào thói quen sử dụng cá nhân, bạn có thể tạo nhãn cho địa chỉ nội bộ HMI hoặc địa chỉ thiết bị và xem cách sử dụng của từng địa chỉ nhãn trong cửa sổ này. Tham khảo chương 5-2 để biết các phương pháp sử dụng cụ thể.

Add to	Để thêm thẻ địa chỉ mới 	
	Variable name	Đặt tên nhãn cho địa chỉ cần tạo
	Address mode	Chọn xem địa chỉ là bit address (địa chỉ bit) hay word address (địa chỉ từ)
	Description	Đặt thông tin mô tả cho thẻ địa chỉ hiện tại (không bắt buộc)
	Equipment	Chọn thiết bị có địa chỉ. Bạn có thể chọn thiết bị cục bộ hoặc thiết bị mới cho công giao tiếp
	Address	Đặt địa chỉ tương ứng với nhãn hiện tại
	Data type	Đặt kiểu dữ liệu của địa chỉ hiện tại
Delete	Xóa nhãn địa chỉ được chỉ định	
Delete all	Xóa tất cả các nhãn địa chỉ đã thêm	
Copy	Sao chép nhãn địa chỉ được chỉ định	
Paste	Mục này sẽ chỉ hiển thị khi có nội dung sao chép. Nó được sử dụng để dán nhãn địa chỉ đã sao chép vào vị trí được chỉ định	
Import	Nhập bảng địa chỉ ở định dạng CSV của đường dẫn do máy tính chỉ định vào HMI	
Export	Xuất nhãn địa chỉ hiện được thêm vào đường dẫn đã chỉ định của máy tính ở dạng CSV	

2. Cài đặt tính năng nâng cao

Chức năng này không được hỗ trợ trong phiên bản hiện tại.

3. Hire purchase

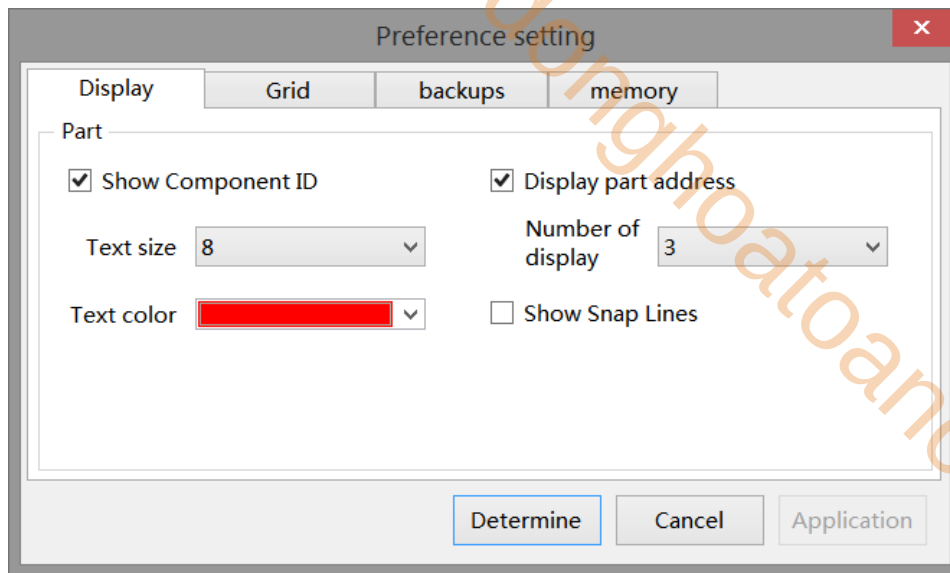
Thực hiện thanh toán trả góp thiết bị và khóa thiết bị để mã hóa. Tham khảo chương 4-7-4. Thanh toán trả góp để biết thêm chi tiết.

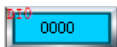
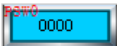
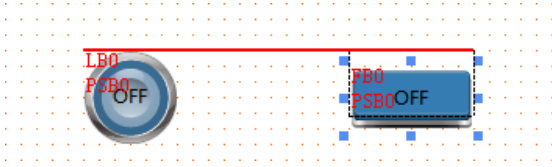
4. Tùy chọn

Phần này bao gồm một số tùy chọn trong quá trình chỉnh sửa dự án, bao gồm hiển thị địa chỉ/ID thành phần, cài đặt lưới và sao lưu.

■ Hiển thị

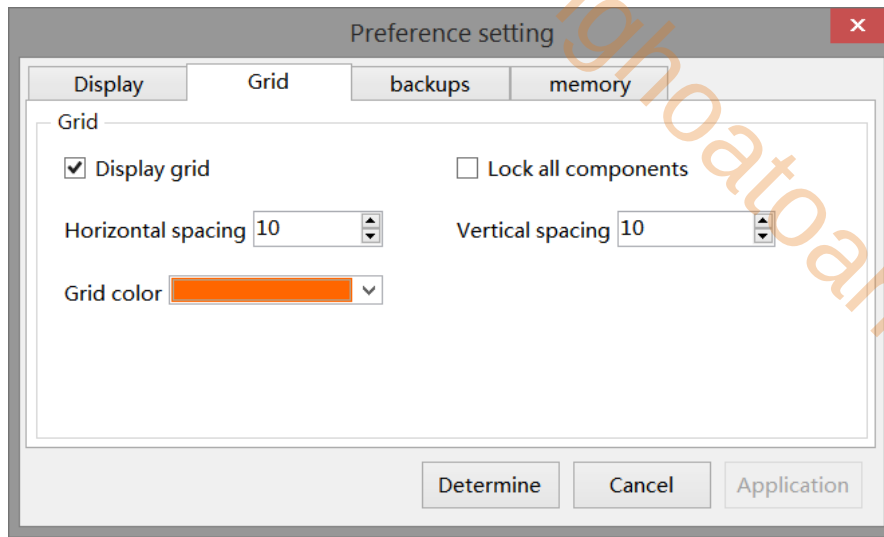
Được sử dụng để cài đặt xem ID thành phần, địa chỉ và màu văn bản được sử dụng trong control có được hiển thị hay không.



Display component ID	Đặt xem có hiển thị ID trên thành phần hay không. Nội dung ID là cố định và không thể sửa đổi. Khi được chọn, ID sẽ được hiển thị ở góc trên bên trái của thành phần dưới dạng dấu góc (corner mark). Sự khác biệt giữa chọn và không chọn hiển thị như sau: Hiển thị ID:  Không hiển thị ID: 
Character size	Đặt kích thước văn bản của ID thành phần. Giá trị càng lớn, văn bản càng lớn
Display component address	Đặt xem có hiển thị địa chỉ thành phần trên thành phần đó hay không. Nếu chọn, địa chỉ được thành phần sử dụng sẽ được hiển thị ở góc trên bên trái dưới dạng chỉ số dưới. Sự khác biệt giữa chọn và không chọn hiển thị như sau: Hiển thị địa chỉ:  Không hiển thị địa chỉ: 
Text color	Đặt màu văn bản hiển thị của ID thành phần và địa chỉ thành phần, mặc định là màu đỏ và có thể thay đổi tùy vào thói quen sử dụng
Show alignment lines	Nếu chọn, khi chuột kéo thành phần để di chuyển, đường căn chỉnh sẽ hiển thị khi đi qua thành phần đã căn chỉnh. Hộp kẻ chấm (dotted line box) trong hình dưới đây biểu thị thành phần chuyển động và đường màu đỏ biểu thị đường căn chỉnh được căn chỉnh với đỉnh của nút. Nếu không chọn thì đường căn chỉnh sẽ không được hiển thị 

■ Grid (Lưới)

Được sử dụng để cài đặt màu lưới và khoảng cách trong vùng chỉnh sửa màn hình.

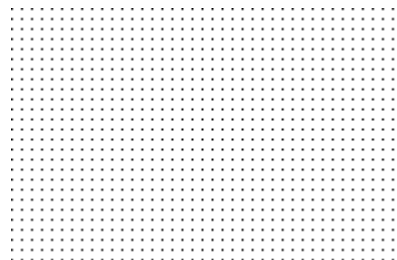


Display grid	Đặt xem có hiển thị lưới trong vùng chỉnh sửa màn hình hay không. Theo mặc định, ô này luôn được chọn, nghĩa là lưới được hiển thị. Nếu không cần hiển thị lưới thì có thể bỏ chọn. Hoặc nhấp vào  trên thanh trạng thái.
Horizontal space	Cài đặt mật độ của lưới ngang trong màn hình. Số càng nhỏ, lưới càng dày
Vertical space	Cài đặt mật độ của lưới dọc trong màn hình. Số càng nhỏ, lưới càng dày
Grid color	Cài đặt màu lưới tùy vào thói quen sử dụng
Lock all the components	Sau khi chọn, vị trí thành phần được cài đặt trong tất cả các hình ảnh và cửa sổ của dự án hiện tại sẽ bị khóa. Sau khi khóa, bạn không thể kéo chuột để di chuyển vị trí nhưng có thể điều chỉnh vị trí bằng cách nhấn lên, xuống, trái và phải trên bàn phím

Ví dụ: khi khoảng cách ngang và dọc được thay đổi từ "20" thành "5", sự khác biệt được thể hiện như sau:



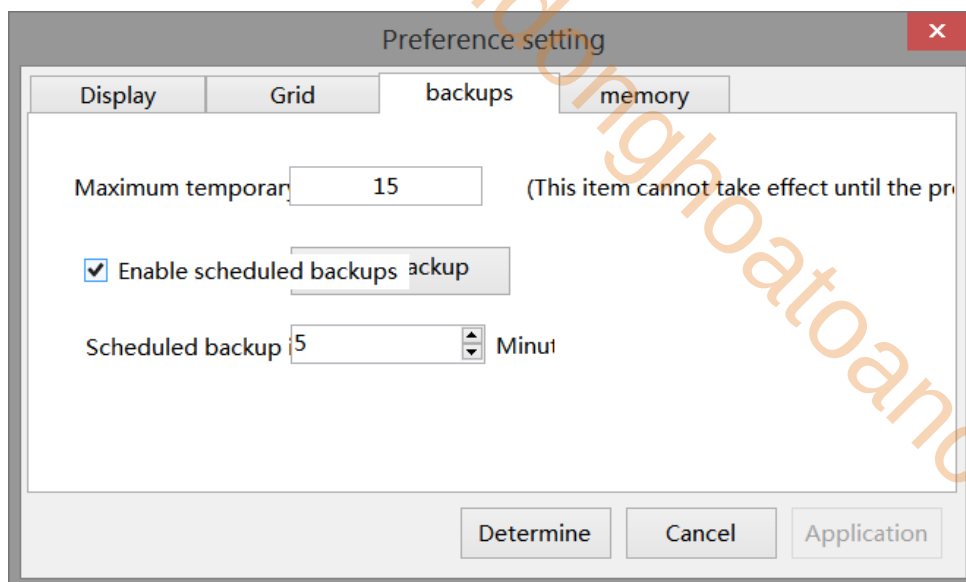
Khoảng cách: 20



Khoảng cách: 5

■ Sao lưu

Được sử dụng để sao lưu và lưu tệp dự án theo lịch định trước.



Maximum temporary files	Mỗi khi dự án được lưu, một tệp sao lưu sẽ được tạo trong thư mục Temp của đường dẫn cài đặt. Khi đạt đến số lượng tệp tối đa do người dùng cài đặt, dự án sao lưu đầu tiên sẽ tự động bị ghi đè. Nhấp vào "Open Backup Folder" ở dưới cùng bên phải để xem chương trình sao lưu
Enable scheduled backups	Sau khi khởi động mục này, bạn có thể đặt thời gian lưu tự động trong "Scheduled Backup Interval" (Khoảng thời gian tự động sao lưu) bên dưới để tránh mất dữ liệu. Khi mục này không được bật, bạn cần lưu dữ liệu dự án theo cách thủ công

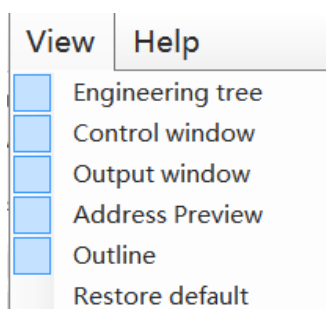
5. Cài đặt thông tin

- Tải xuống và tải lên chương trình PLC và HMI thông qua HMI dòng TS
- Chức năng LAN và WAN VNC
- Thực hiện giao tiếp MQTT với Xinje Cloud, Alibaba Cloud, v.v.

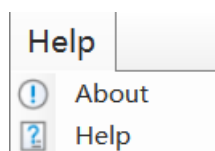
Tham khảo chương 8 để biết thêm chi tiết.

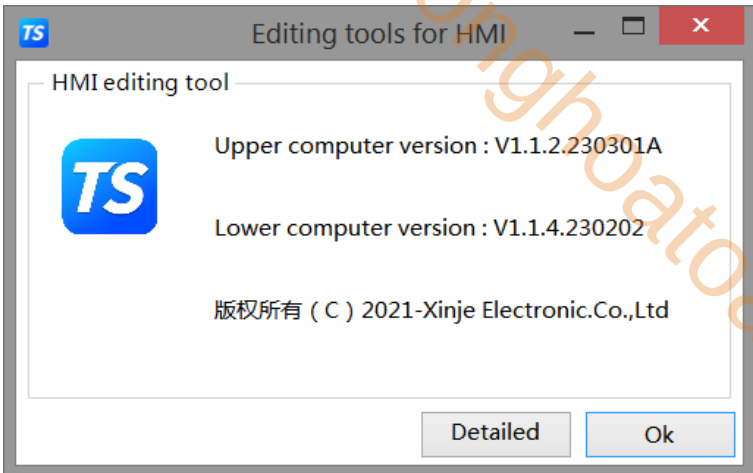
3-3-6. Xem

Menu View được sử dụng để hiển thị các công cụ và cột khác nhau. Hộp màu xanh dương phía trước tên mỗi mục cho biết mục đó đã được kích hoạt, còn khi hộp này không hiển thị, nghĩa là mục đó chưa được kích hoạt. Click "Restore Default" để khôi phục giao diện gốc của phần mềm.



3-3-7. Trợ giúp

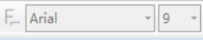


About	Mô tả phiên bản và mô tả bản quyền phần mềm chỉnh sửa HMI 
-------	---

3-4. Thanh công cụ

Thanh công cụ được chia thành thanh công cụ phần mềm và thanh công cụ hình ảnh, bao gồm một số thao tác trên các thành phần và hình ảnh. Khi chuột di chuyển qua các thành phần liên quan trong quá trình thao tác, lời nhắc bằng văn bản liên quan sẽ xuất hiện. Phân bổ cụ thể như sau:

1. Thanh công cụ phần mềm: bao gồm cài đặt mới, mở, lưu, đóng, tải xuống, biên dịch, mô phỏng trực tuyến, mô phỏng ngoại tuyến và cài đặt hệ thống cho các hoạt động liên quan đến dự án. Để biết thêm chi tiết, tham khảo Phần 3-3-1. Nó được sử dụng để hoàn tất, khôi phục, sao chép, cắt, dán, xóa và tìm kiếm các hoạt động liên quan đến chỉnh sửa dự án. Để biết thêm chi tiết, vui lòng tham khảo phần 3-3-2. Tham khảo chương 4 để biết thêm chi tiết về việc lấy mẫu dữ liệu, đầu vào cảnh báo, chỉnh sửa công thức và hồ sơ vận hành cho hoạt động toàn cầu của dự án.

	
	Khi vùng chỉnh sửa màn hình được phóng to hoặc thu nhỏ, kích thước mặc định có thể được khôi phục bằng cách nhấn phím này
	Cài đặt phông chữ hiển thị và kích thước của đối tượng được chỉ định
	Chọn các trạng thái khác nhau cho các control (công cụ điều khiển) đa trạng thái như chỉ báo, chuỗi văn bản động, chỉ báo đa trạng thái và nút
	Chọn các ngôn ngữ khác nhau để hiển thị văn bản trong thư viện nhãn đa ngôn ngữ

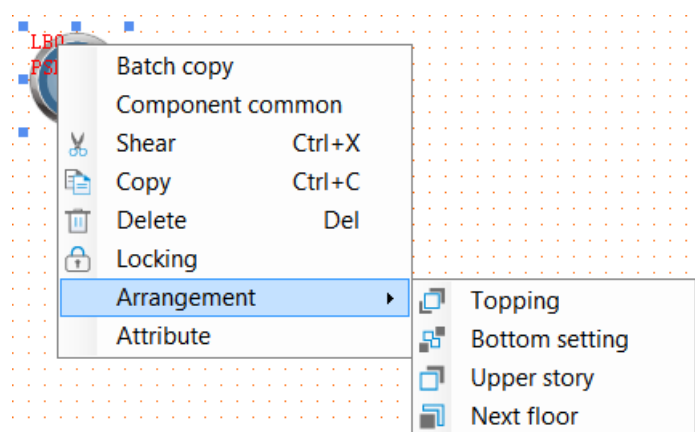
2. Thanh công cụ màn hình: dùng để thao tác với thành phần được chọn trong quá trình chỉnh sửa màn hình. Khi công cụ hiển thị màu xám nghĩa là không thể thao tác được.

	
	Căn trái, căn trái theo chiều ngang
	Căn giữa, căn giữa theo chiều ngang
	Căn phải, căn phải theo chiều ngang
	Căn trên, căn trên theo chiều ngang
	Căn giữa, căn giữa theo chiều ngang
	Căn dưới, căn dưới theo chiều ngang
	Khóa: khóa thành phần được chỉ định vào vị trí, không thể di chuyển bằng cách kéo chuột

	Mở khóa để di chuyển thành phần được chỉ định
	Di chuyển lên một đơn vị, trong đó một đơn vị là khoảng cách dọc của lưới trong tùy chọn
	Di chuyển xuống một đơn vị, trong đó một đơn vị là khoảng cách dọc của lưới trong tùy chọn
	Di chuyển sang phải một đơn vị, trong đó một đơn vị là khoảng cách dọc của lưới trong tùy chọn
	Di chuyển sang trái một đơn vị, trong đó một đơn vị là khoảng cách dọc của lưới trong tùy chọn
	Khoảng cách dọc bằng nhau, đặt khoảng cách dọc của nhiều thành phần được chọn sao cho nhất quán
	Khoảng cách ngang bằng nhau, đặt khoảng cách ngang của nhiều thành phần được chọn sao cho nhất quán
	Kết hợp
	Tách khỏi nhóm
	Chiều rộng bằng nhau, dựa trên thành phần được chọn đầu tiên, đặt chiều rộng của tất cả các thành phần được chọn sao cho nhất quán
	Chiều cao bằng nhau, dựa trên thành phần được chọn đầu tiên, đặt chiều cao của tất cả các thành phần được chọn sao cho nhất quán
	Di chuyển phần được chỉ định lên trên cùng
	Di chuyển phần được chỉ định xuống dưới cùng
	Di chuyển phần được chỉ định sang lớp trước
	Di chuyển phần được chỉ định sang lớp tiếp theo
	Sắp xếp hình chữ nhật, nhiều thành phần được chọn sẽ được sắp xếp theo hình chữ nhật đã đặt
	Sắp xếp điểm
	Sắp xếp tuyến tính hình chữ nhật
	Sắp xếp tuyến tính tròn
	Sắp xếp tuyến tính
	Sắp xếp đa tuyến

3-5. Vùng chỉnh sửa màn hình

Trên nền tảng chỉnh sửa màn hình dự án, người dùng có thể nhấp chuột phải vào phần đã chọn như sau:



Batch copy	Sao chép hàng loạt các phần đã chọn theo quy tắc nhất định
Component common	Thực hiện các hoạt động chung toàn cầu trên các thành phần đã chọn và nhận ra các thuộc tính đặc biệt thông qua "component specific" (thành phần cụ thể)
Cut	Cắt phần đã chọn
Copy	Sao chép phần đã chọn

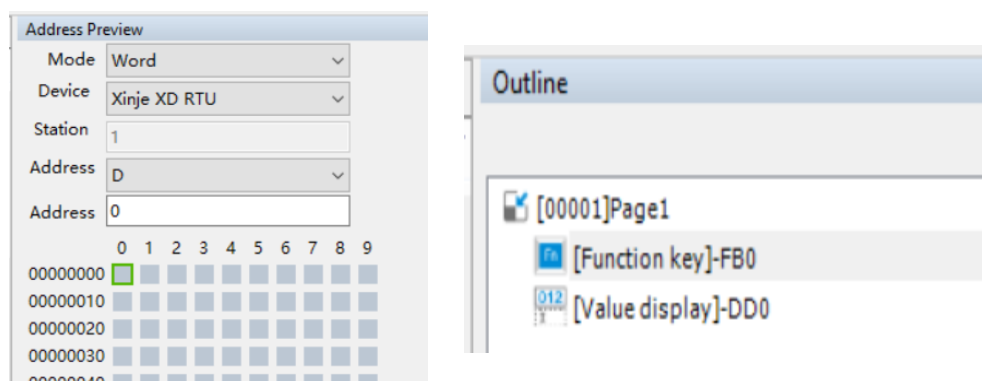
Delete	Xóa phần đã chọn
Locking	Vị trí tương đối bị khóa và phần tử không thể di chuyển sau khi thao tác. Chức năng di chuyển có thể được thực hiện bằng cách "unlocking" (mở khóa)
Layer	Khi 2 phần trở lên được xếp chồng lên nhau, lớp hiển thị của phần mục tiêu có thể được điều chỉnh thông qua việc điều chỉnh lớp
Top	Di chuyển phần lên lớp trên cùng
Bottom	Di chuyển phần xuống lớp dưới cùng
Previous layer	Di chuyển phần sang lớp trước
Next layer	Di chuyển phần sang lớp tiếp theo
Attribute	Xem hoặc thay đổi "Hiển thị", "Phông chữ", "Màu sắc", "Vị trí" và các hoạt động khác của các thành phần đối tượng

3-6. Vùng chức năng

Bạn có thể kéo cửa sổ thường dùng vào đây để chuyển sang sử dụng. Theo mặc định, đây là bản xem trước và outline địa chỉ thường được sử dụng.

Bản xem trước địa chỉ được sử dụng để xem việc sử dụng địa chỉ thiết bị được thêm vào HMI hoặc công giao tiếp, để bạn có thể kiểm tra trực quan địa chỉ nào được sử dụng. Màu xanh lá cây trong bảng địa chỉ cho biết địa chỉ đã được sử dụng, trong khi màu xám cho biết địa chỉ chưa được sử dụng. Nhấp để chọn một địa chỉ và bạn có thể xem những hình ảnh và control mà địa chỉ đó được sử dụng bên dưới. Nhấp vào bất kỳ thành phần nào bên dưới để biết vị trí của nó. Nhấp đúp chuột để mở trực tiếp thuộc tính thành phần.

Outline được sử dụng để hiển thị tên tiếng Trung và ID tiếng Anh của tất cả các thành phần trong màn hình hiện tại. Bạn có thể thiết lập khóa, mở khóa, ẩn và hiển thị các thành phần tại đây.



3-7. Vùng thành phần

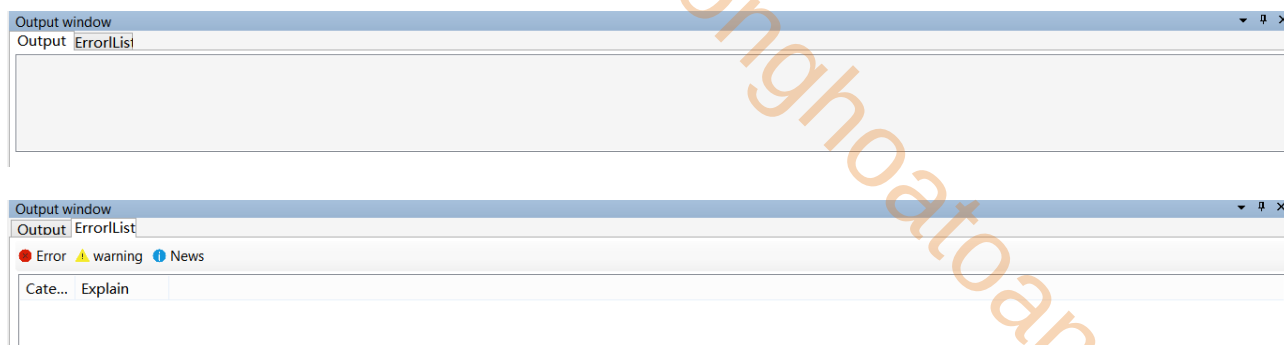
Hiển thị các thành phần và tất cả các thành phần trong menu vẽ, được sử dụng để chỉnh sửa màn hình. Để biết thêm chi tiết, vui lòng tham khảo Chương 4.

3-8. Cửa sổ đầu ra

Hiển thị quá trình biên dịch và kết quả của dự án hiện tại.

Nếu dự án được biên dịch thành công, nó có thể được tải xuống bình thường.

Nếu quá trình biên dịch dự án thất bại, thông báo "Error occurred in compilation" (Đã xảy ra lỗi khi biên dịch) sẽ xuất hiện và nguyên nhân gây ra lỗi sẽ được hiển thị trong danh sách lỗi và có thể nhanh chóng xác định được vấn đề.



3-9. Vùng trạng thái

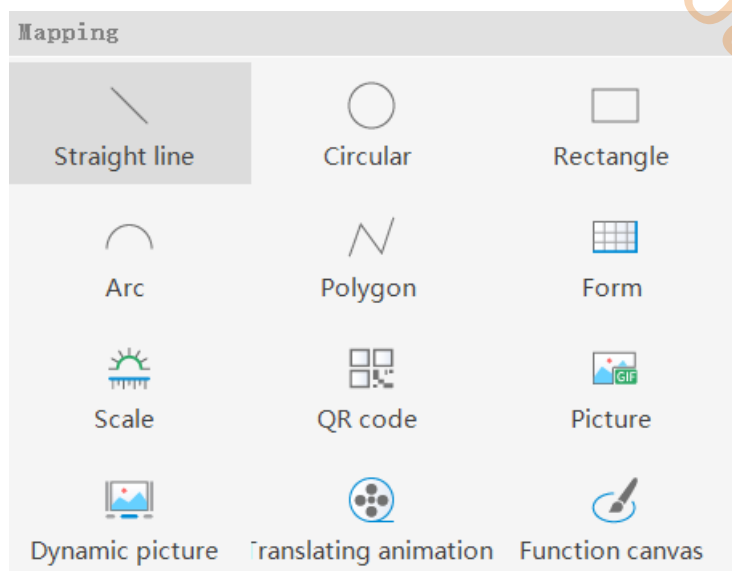
Hiện thị model HMI hiện tại, thiết bị giao tiếp cổng COM, thiết bị giao tiếp cổng Ethernet, vị trí tọa độ của chuột hiện tại trên màn hình chỉnh sửa, kích thước vùng chỉnh sửa màn hình thu phóng và hiện thị lưới điều khiển.

Touch screen model: TS5-700-E Net0: 信捷 XD/XL/XG系列 (Modbus TCP) COM2: 信捷 XD/XL/XG系列 (Modbus RTU) COM1: 信捷 XD/XL/XG系列 (Modbus RTU) X: 949 Y: 38 🔍 🔍 📏	
	Phóng to vùng chỉnh sửa màn hình theo tỷ lệ
	Thu nhỏ vùng chỉnh sửa màn hình
	Có hiển thị lưới hay không

4. Các thanh phần

4-1. Vẽ

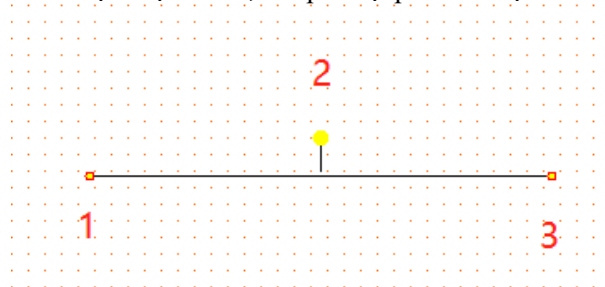
Thanh vẽ bao gồm đường thẳng, hình tròn, hình chữ nhật, hình cung, đa giác, bảng, tỷ lệ, mã QR, hình ảnh, hình ảnh động, **chuyển động tịnh tiến (translating animation)** và Chức năng canvas.



4-1-1. Đường thẳng

1. Nhấp vào Mapping/straight line hoặc biểu tượng , di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái vào điểm đầu, kéo con trỏ đến điểm cuối rồi nhấp chuột trái (nhấp chuột phải hoặc nhấp ESC để hủy vị trí) để hoàn thành thao tác vẽ các đoạn đường. Đồng thời, một hộp thoại thuộc tính sẽ hiển thị và bạn có thể đặt các thuộc tính trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị.

2. Nhấp đúp vào "đường/line" đã vẽ hoặc chọn "line", nhấp chuột phải và chọn "attribute" để đặt thuộc tính.



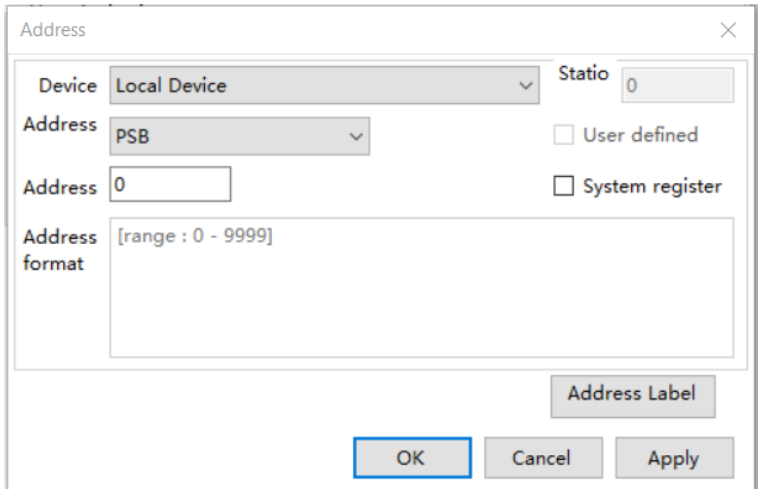
(1) Khi đang vẽ, nhấn và giữ phím Shift để vẽ nhanh các đường ngang hoặc dọc

(2) Khi chọn đường thẳng được vẽ, đặt chuột vào điểm 1 hoặc 3, hình dạng chuột thay đổi từ mũi tên thành chữ thập , nhấn và giữ nút chuột trái để di chuyển sang trái và phải để thay đổi độ dài và góc quay của đường thẳng. Khi đặt chuột vào điểm 2 (điểm vàng) hình dạng chuột thay đổi từ một mũi tên thành một bàn tay . Nhấn và giữ nút chuột trái để di chuyển, sau đó xoay toàn bộ hình với điểm 2 làm tâm.

■ Thuộc tính của đường thẳng

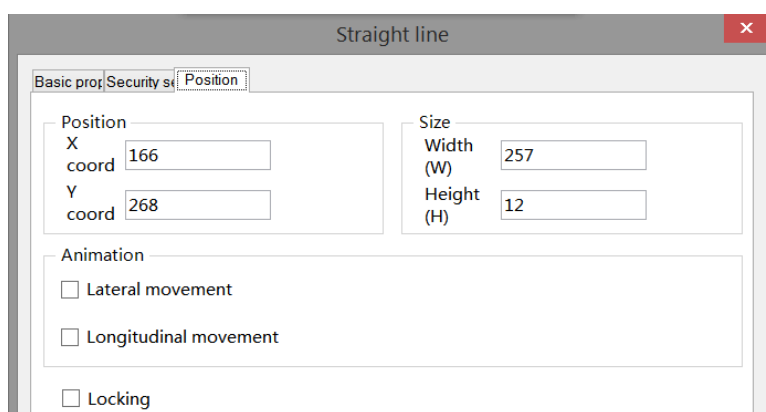
Control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Straight line	Starting	Cài đặt giá trị X và Y của điểm đầu của đoạn thẳng
	End	Cài đặt giá trị X và Y của điểm cuối của đoạn thẳng
Arrow		Chọn tùy chọn "Draw the starting arrow" để đặt kiểu và kích thước của mũi tên bắt đầu
		Chọn tùy chọn "Draw the end arrow" để đặt kiểu và kích thước của mũi tên kết thúc
Line	Type	Cài đặt kiểu đường thẳng, bao gồm đường liền nét, đường nét đứt dài, đường nét đứt ngắn, đường nét chấm
	Color	Cài đặt màu sắc của đường thẳng
	Width	Cài đặt chiều rộng của đường thẳng
	Transparency	Cài đặt độ trong suốt của đường thẳng (thanh trượt càng gần bên trái, tỷ lệ phần trăm độ trong suốt càng thấp và thành phần càng trong suốt)

■ Security setting/ Cài đặt bảo mật

Display control	Sử dụng bit để kiểm soát xem có hiển thị thành phần đó hay không. Khi điều kiện không được đáp ứng, thành phần sẽ bị ẩn
Enable	Khi được chọn, điều khiển hiển thị/ display control sẽ được kích hoạt
When validation fails	Khi xác thực không thành công, nó sẽ ẩn thành phần
Equipment	Thiết bị giao tiếp hiện tại
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ (tag) do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
Address	Cài đặt cuộn mục tiêu (target coil) để điều khiển bit
Enable status	Cài đặt trạng thái BẬT thành hợp lệ hoặc trạng thái TẮT thành hợp lệ
User rights	Cài đặt cấp độ quyền hạn của thành phần. Đặt quyền sử dụng thành phần này. Bạn cần phải nhập mật khẩu để sử dụng thành phần này. Khi không có quyền sử dụng thành phần này, thành phần sẽ bị ẩn

Ví dụ: nếu thiết bị được đặt như trong hình trên, điều khiển bit là PSB0 và chọn “Hide the component when the user has no permission range” và trạng thái hợp lệ là BẬT, thì khi trạng thái của PSB0 là BẬT, thành phần này được hiển thị và khi trạng thái PSB0 là TẮT, thành phần đó sẽ bị ẩn và không hiển thị.

■ Vị trí/ Position

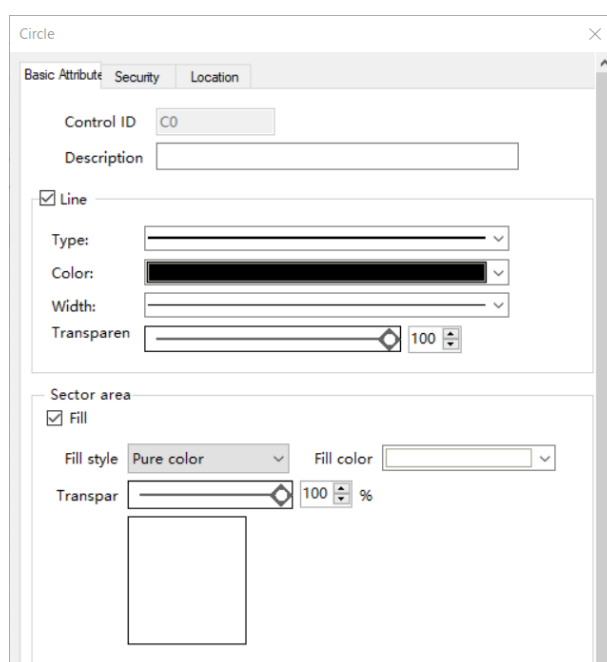


Position	Cài đặt giá trị tọa độ X và Y của đường thẳng với điểm trên bên trái của màn hình làm gốc tọa độ (0, 0)
----------	---

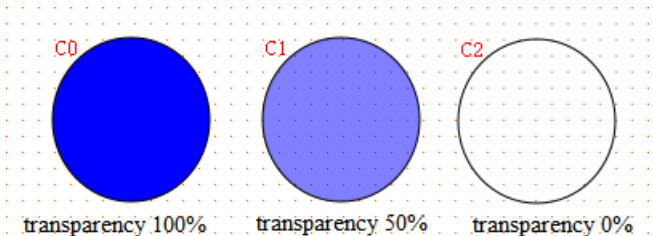
X coordinate	Cài đặt giá trị tọa độ trục X của đường thẳng
Y coordinate	Cài đặt giá trị tọa độ trục Y của đường thẳng
Size	Cài đặt chiều rộng và chiều cao của đường thẳng
Width (W)	Cài đặt độ rộng của đường thẳng
Height (H)	Cài đặt chiều cao của đường thẳng
Animation	Cài đặt xem đường thẳng có thể được di chuyển hay không
Lateral movement	Cài đặt vị trí hiển thị chiều ngang của đường thẳng theo giá trị của thanh ghi, nghĩa là sửa đổi giá trị tọa độ trục X. Giá trị tọa độ trục X=Vị trí X+giá trị của thanh ghi hiện tại
Longitudinal movement	Cài đặt vị trí hiển thị chiều dọc của đường thẳng theo giá trị của thanh ghi, nghĩa là sửa đổi giá trị tọa độ trục Y. Giá trị tọa độ trục Y=Vị trí Y+giá trị của thanh ghi hiện tại
Locking	Cài đặt xem nó có thể được di chuyển trong khi chỉnh sửa hay không. Khi chọn "Locking", nó không thể di chuyển được trong quá trình chỉnh sửa. Bạn có thể mở khóa bằng cách bỏ chọn mục này hoặc có thể thiết lập bằng cách nhấn phím tắt Lock  và Unlock  trên giao diện

4-1-2. Hình tròn

- Nhấp vào "Mapping/Circular" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn và giữ nút chuột trái tại điểm đầu, kéo con trỏ đến điểm cuối và nhả chuột trái (bấm ESC để hủy vị trí) để hoàn thành việc vẽ đường tròn. Đồng thời, một hộp thoại thuộc tính sẽ hiển thị và bạn có thể đặt các thuộc tính trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị
 - Nhấp đúp vào "hình tròn" đã vẽ hoặc chọn "circle", nhấp chuột phải và chọn "attribute" để đặt thuộc tính
- Thuộc tính



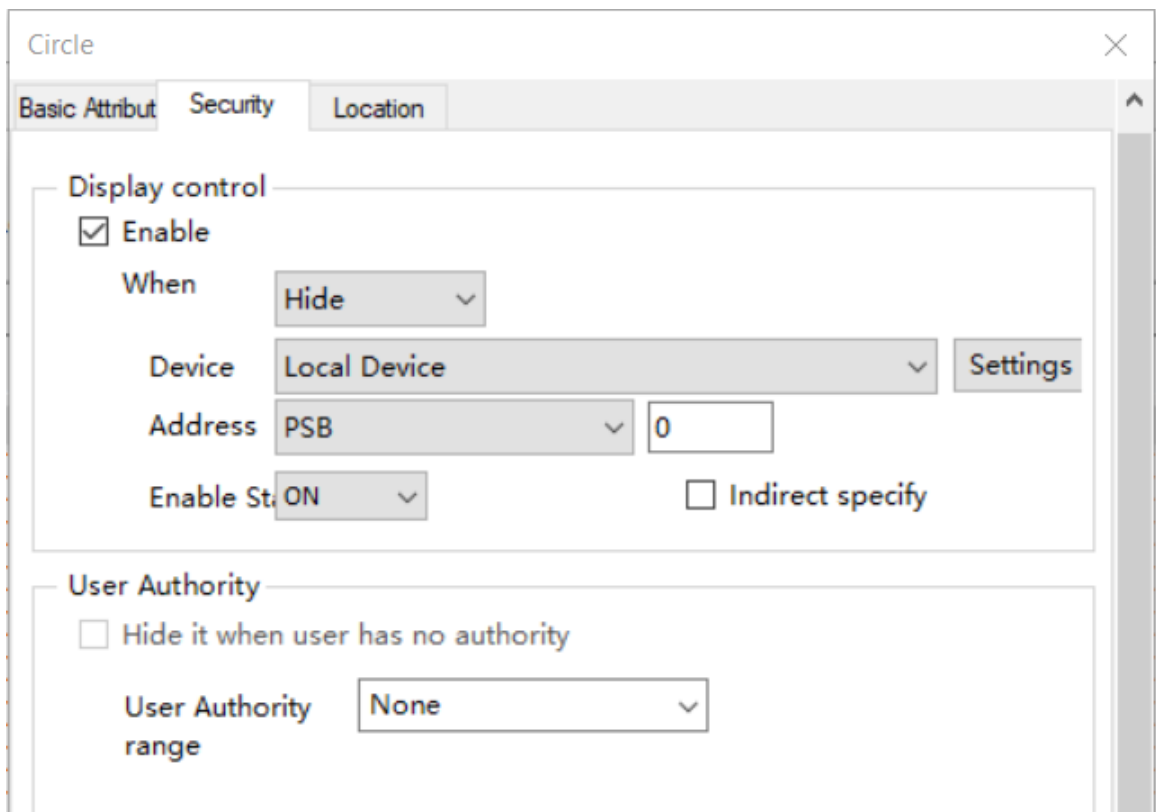
Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể dùng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này

Line	Type	Cài đặt kiểu đường tròn, bao gồm đường liền, đường nét đứt dài, đường nét đứt ngắn và đường chấm điểm
	Color	Cài đặt màu đường viền của hình tròn
	Width	Cài đặt độ rộng đường tròn
	Transparency	Cài đặt độ trong suốt của hình tròn (thanh trượt càng gần về bên trái, tỷ lệ phần trăm độ trong suốt càng thấp thì đường tròn càng trong suốt)
Sector	Fill	Sau khi chọn "Fill", bạn có thể đặt màu tô, kiểu tô và độ trong suốt của hình tròn
	Fill pattern	Can be filled with solid colors, gradients and patterns
	Transparency	Cài đặt độ trong suốt của hình tròn bằng cách trượt thanh trượt (thanh trượt càng gần về bên trái, tỷ lệ phần trăm độ trong suốt càng thấp, hình tròn càng trong suốt) 



Kiểu tô, màu sắc và độ trong suốt đã đặt có thể được xem trước trong hộp bên dưới hộp thoại độ trong suốt.

■ Cài đặt bảo mật/ Security setting



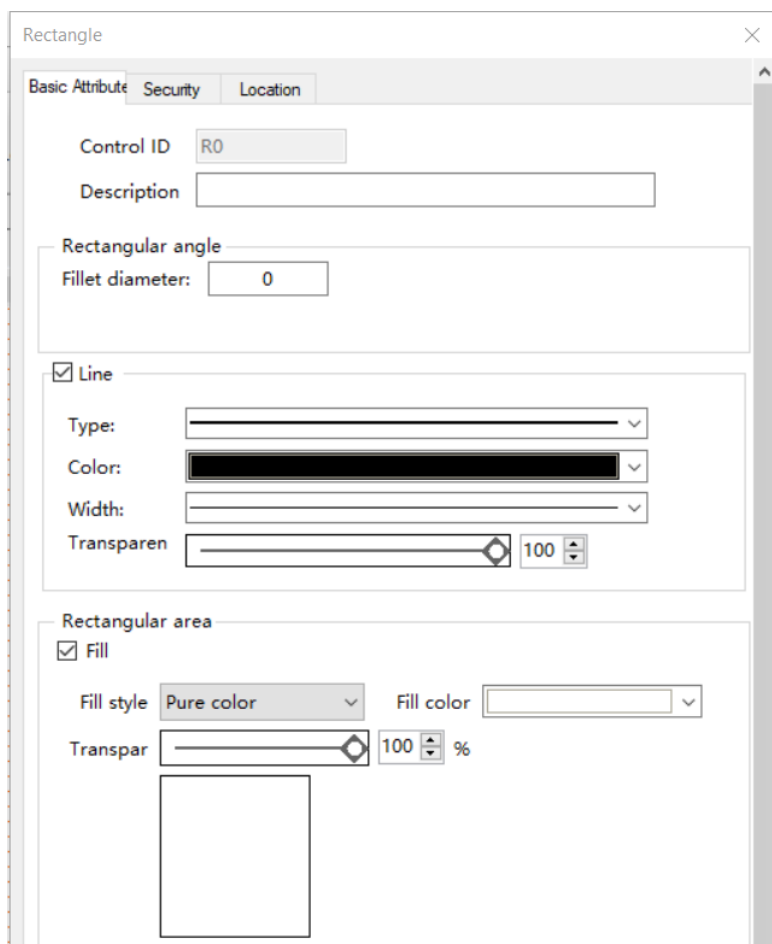
Tham khảo chương 4-1-1 đường thẳng để tìm hiểu về cài đặt bảo mật.

■ Vị trí/Position

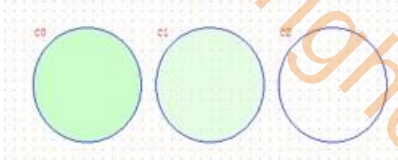
Tham khảo chương 4-1-1 đường thẳng để tìm hiểu về vị trí.

4-1-3. Hình chữ nhật

1. Nhấp vào "Mapping/Rectangle" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn và giữ nút chuột trái tại điểm đầu, kéo con trỏ đến điểm cuối và nhả chuột trái (bấm ESC để hủy vị trí) để hoàn thành việc vẽ hình chữ nhật. Đồng thời, một hộp thoại thuộc tính sẽ hiển thị và bạn có thể đặt các thuộc tính trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị
2. Nhấp đúp vào Hình chữ nhật/Hình chữ nhật bo góc đã vẽ hoặc chọn Rectangle/Rounded Rectangle, nhấp chuột phải và chọn attribute
 - Thuộc tính



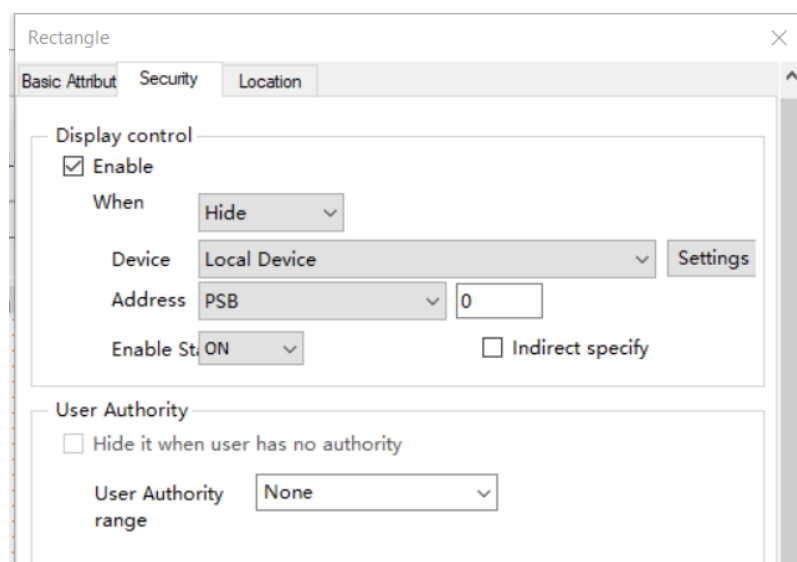
Control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Rectangular angle	Fillet diameter	Cài đặt đường kính bo góc (0-100) thành 0 thì sẽ tạo thành hình chữ nhật. Giá trị càng lớn thì đường kính bo góc càng lớn (giới hạn trên của đường kính bo góc thay đổi tùy theo kích thước của hình chữ nhật được đặt)  Fillet diameter 83 Fillet diameter 40 Fillet diameter 0
Line	Type	Cài đặt kiểu đường viền của hình chữ nhật, bao gồm đường nét liền, đường nét đứt dài, đường nét đứt ngắn và đường chấm điểm.

	Màu sắc	Cài đặt màu đường viền của hình chữ nhật
	Width	Cài đặt độ rộng đường viền của hình chữ nhật  Độ trong suốt 100% 50% 0%
	Transparency	Cài đặt độ trong suốt của các đường viền của hình chữ nhật (thanh trượt càng gần về bên trái, tỷ lệ phần trăm độ trong suốt càng thấp và các đường viền càng trong suốt)
Rectangular area	Fill	Sau khi chọn "Fill", bạn có thể đặt màu tô, kiểu tô và độ trong suốt của hình chữ nhật
	Fill pattern	Chọn kiểu tô solid, gradients và patterns
	Transparency	Cài đặt độ trong suốt của hình chữ nhật/hình chữ nhật bo góc bằng cách trượt thanh trượt (thanh trượt càng gần bên trái, tỷ lệ phần trăm độ trong suốt càng thấp và hình chữ nhật càng trong suốt)  Độ trong suốt 100% 50% 0%



Kiểu tô, màu sắc và độ trong suốt đã đặt có thể được xem trước trong hộp bên dưới hộp thoại độ trong suốt.

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

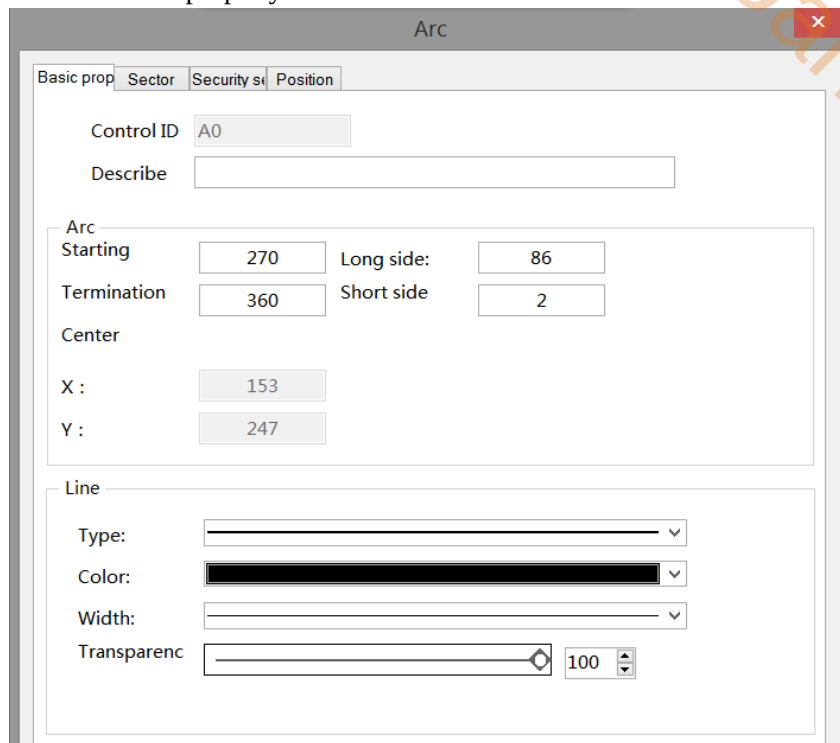
■ Vị trí

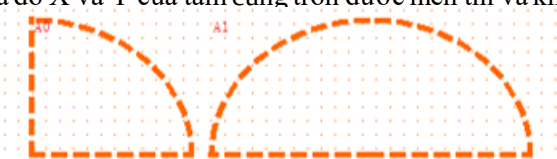
Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-1-4. Cung tròn

Nhấp vào "Mapping/Arc" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn và giữ nút chuột trái tại điểm đầu, kéo con trỏ đến điểm cuối và nhả chuột trái (bấm ESC để hủy vị trí) để hoàn thành việc vẽ cung tròn. Đồng thời, một hộp thoại thuộc tính sẽ hiển thị và bạn có thể đặt các thuộc tính trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị. Sự khác biệt giữa cung và hình quạt tròn là liệu chúng có khép kín hay không. Nhấp đúp vào cung tròn đã vẽ hoặc chọn Arc, nhấp chuột phải và chọn Attribute.

■ Thuộc tính cơ bản/ Basic property

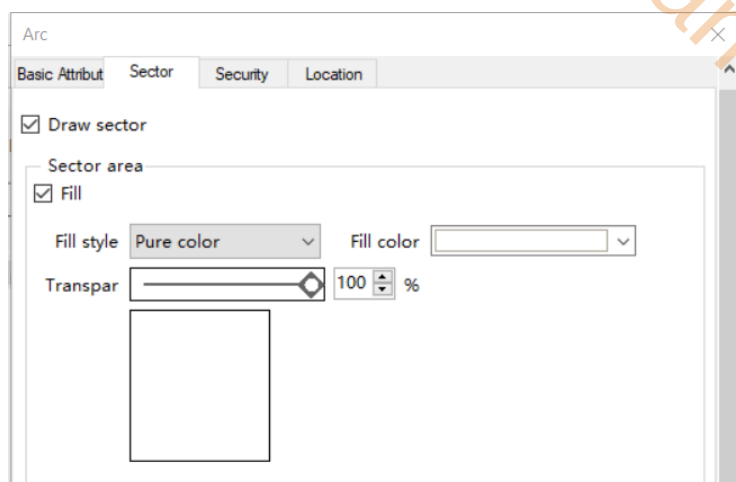


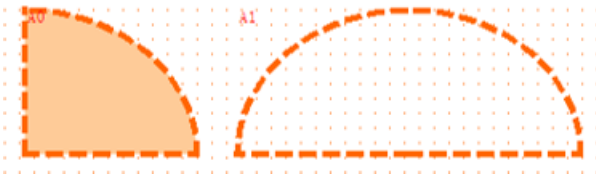
Control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Arc	Starting	Lấy tâm cung làm điểm cơ sở, lấy hướng bên phải của đường ngang đi qua điểm cơ sở làm phương ngang 0° và lấy góc giữa đường đi qua điểm cơ sở và điểm đầu và phương ngang 0°
	Termination	Lấy tâm cung làm điểm cơ sở, lấy hướng bên phải của đường ngang đi qua điểm cơ sở làm phương ngang 0°, và lấy góc giữa đường thẳng đi qua điểm cơ sở và điểm cuối và phương ngang 0°
	Long side	Cài đặt cạnh dài của cung tròn
	Short side	Cài đặt cạnh ngắn của cung tròn
	Center	Vị trí tọa độ X và Y của tâm cung tròn được hiển thị và không thể sửa đổi  Góc điểm đầu 0° Góc điểm đầu 0° Góc điểm cuối 90° Góc điểm cuối 180°
Line	Type	Cài đặt kiểu đường cung, bao gồm đường liền nét, đường nét đứt dài, đường nét đứt ngắn và đường chấm điểm

	Color	Cài đặt màu sắc của cung tròn
	Width	Cài đặt độ rộng của cung tròn
	Transparency	Cài đặt độ trong suốt của cung tròn (thanh trượt càng gần về bên trái, tỷ lệ phần trăm độ trong suốt càng thấp thì cung tròn càng trong suốt)

■ Hình quạt tròn

Điểm đầu, điểm cuối và tâm của cung tròn được nối với nhau để tạo thành một hình khép kín, gọi là hình quạt tròn.

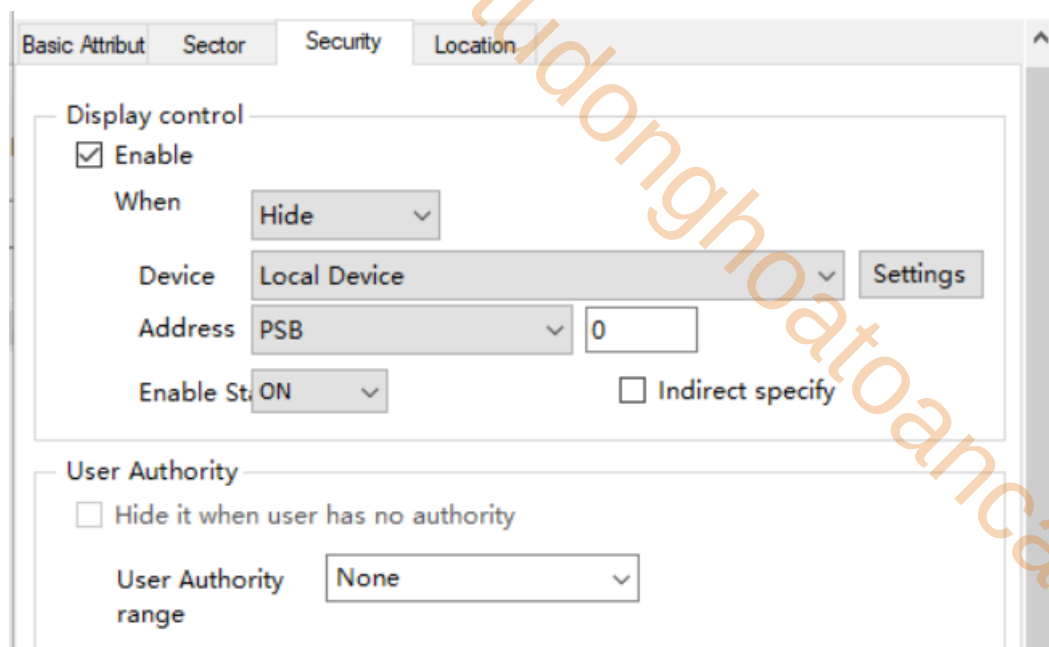


Sector	Chọn “draw as sector” và đặt các tùy chọn fill
Fill	Cài đặt màu tô, kiểu tô và độ trong suốt của hình quạt tròn
Pattern	Chọn kiểu tô solid, gradients và patterns
Transparency	Cài đặt độ trong suốt của hình quạt tròn bằng cách trượt thanh trượt (thanh trượt càng gần bên trái, tỷ lệ phần trăm độ trong suốt càng thấp và thành phần càng trong suốt) 



Kiểu tô, màu sắc và độ trong suốt đã đặt có thể được xem trước trong hộp bên dưới hộp thoại độ trong suốt.

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

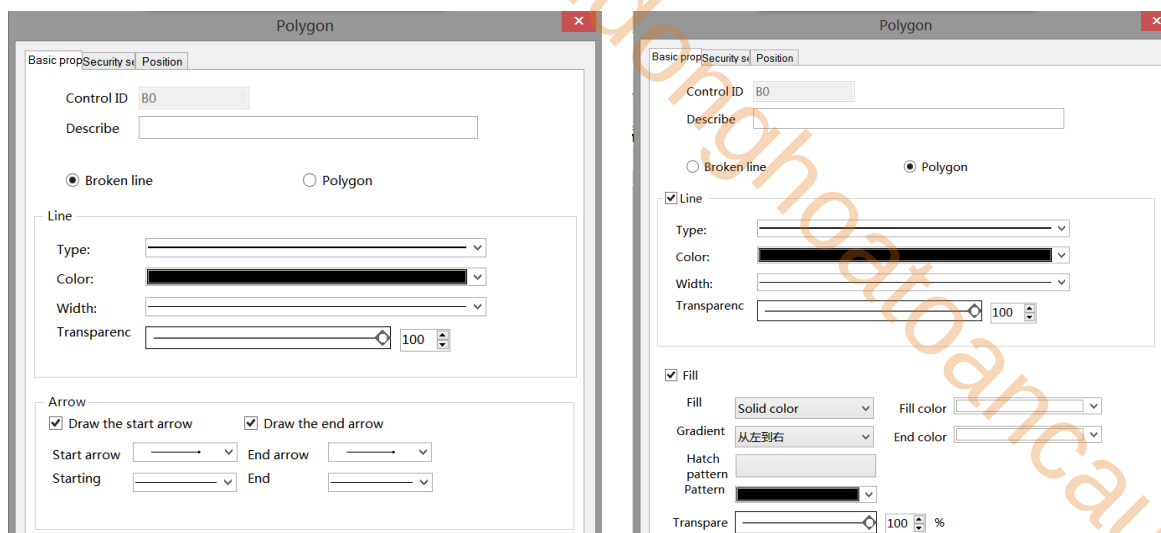
4-1-5. Hình đa giác

1. Nhấp vào "Mapping/Polygon" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái tại điểm đầu, kéo con trỏ để di chuyển và lần lượt xác định vị trí các điểm cuối sau. Nhấp đúp chuột trái (nhấp chuột phải hoặc hủy vị trí bằng phím ESC) để hoàn thành việc vẽ hình đa giác. Đồng thời, một hộp thoại thuộc tính sẽ hiển thị và bạn có thể đặt các thuộc tính trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị. Sự khác biệt giữa đường gấp khúc và hình đa giác là liệu nó có khép kín hay không.
2. Nhấp đúp vào đường gấp khúc/ hình đa giác, hoặc chọn Polyline/Polygon, nhấp chuột phải, và chọn Attribute.

■ Thuộc tính cơ bản

Đường gấp khúc

Hình đa giác

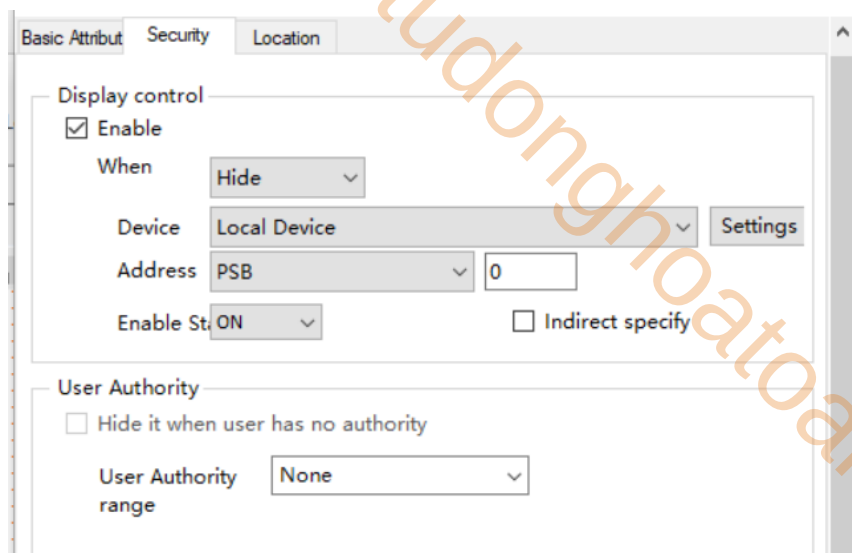


Control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Broken line		Đặt xem đó có phải là một đường gấp khúc hay không
Polygon		Khi bạn chọn một đa giác, đường gấp khúc sẽ tự động nối điểm bắt đầu và điểm kết thúc để tạo đa giác. Bạn có thể đặt màu tô, kiểu tô và độ trong suốt của đa giác
Line	Type	Đặt kiểu đường, bao gồm đường liền nét, đường nét đứt dài, đường nét đứt ngắn và đường chấm điểm
	Color	Cài đặt màu của đường gấp khúc
	Width	Cài đặt độ rộng của đường gấp khúc
	Transparency	Cài đặt độ trong suốt của đường gấp khúc bằng cách trượt thanh trượt (thanh trượt càng gần bên trái, tỷ lệ phần trăm độ trong suốt càng thấp và đường gấp khúc càng trong suốt)
Arrow	Draw the start arrow	Sau khi chọn tùy chọn này, bạn có thể cài đặt kiểu và kích thước của mũi tên bắt đầu
	Draw the end arrow	Sau khi chọn tùy chọn này, bạn có thể cài đặt kiểu và kích thước của mũi tên kết thúc
Fill		Cài đặt màu tô, kiểu tô và độ trong suốt của đa giác
Pattern		Chọn kiểu tô solid, gradients và patterns
Transparency		Cài đặt độ trong suốt của đa giác bằng cách trượt thanh trượt (thanh trượt càng gần bên trái, tỷ lệ phần trăm độ trong suốt càng thấp và đa giác càng trong suốt)
		Độ trong suốt 100% 50% 0%



Kiểu tô, màu sắc và độ trong suốt đã đặt có thể được xem trước trong hộp bên dưới hộp thoại độ trong suốt.

- Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-1-6. Bảng

1. Nhấp vào "Mapping/Form" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt vị trí, nhấp chuột phải hoặc nhấp ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính hiển thị khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Table" đã vẽ hoặc chọn "Table" và nhấp chuột phải để chọn Attribute.

■ Thuộc tính cơ bản

Form

Basic properties Security settings Position

Control ID: T0

Describe:

Interval

Rows: 3

Columns: 3

Contour: ☒

Equal width: ☒

Outer frame

Style: solid

Color: black

Grid

Show row separator: ☒

Show column separator: ☒

Style: solid

Color: black

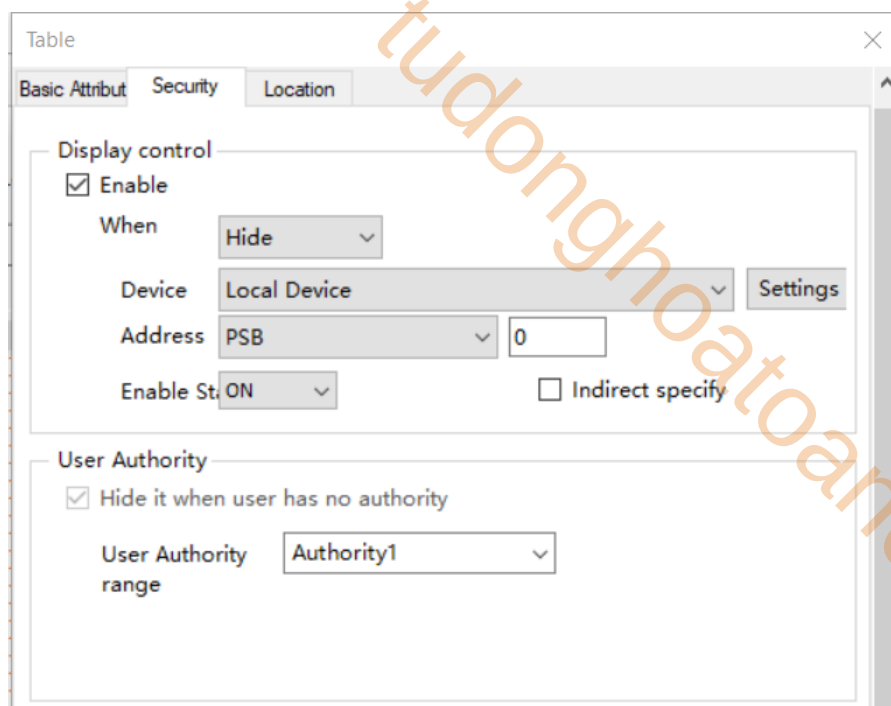
Fill: ☒

Fill color: white

Line width: 1

Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó	
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này	
Interval	Rows	Cài đặt số hàng trong bảng. Giá trị mặc định là 3
	Columns	Cài đặt số cột trong bảng. Giá trị mặc định là 3
	Contour	Cài đặt xem bảng có đồng đều về chiều cao hay không
	Equal width	Cài đặt xem bảng có đồng đều về chiều rộng hay không
Outer frame	Style	Chọn kiểu đường viền, bao gồm đường nét liền, đường nét đứt ngắn, đường nét đứt ngắn và đường chấm điểm
	Color	Cài đặt màu của đường viền bên ngoài
Grid	Show row separator	Cài đặt màu và kiểu của đường phân cách các hàng
	Show column separator	Cài đặt màu và kiểu của đường phân cách các cột
Fill		Đặt màu tô trong bảng
Line width		Đặt độ rộng của các đường trong bảng

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-1-7. Thang đo

1. Nhấp vào "Mapping/Scale" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt vị trí, nhấp chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể đặt chúng trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Scale" hoặc chọn "Scale", nhấp chuột phải và chọn Attribute.

■ Thuộc tính cơ bản

Scale

Basic properties Security settings Position

Control ID S0

Describe

Style

Style 水平

Scale

Line style

Line width

Line color

Main engraving 10

Main scale length 30

Sub engraving 1

Sub scale length 15

Axis

Tick marks

Use

Integer bits 3

Decimal point 0

Upper limit 100

Lower limit 0

Register

Register

Typeface

Typ 微软雅黑

Col

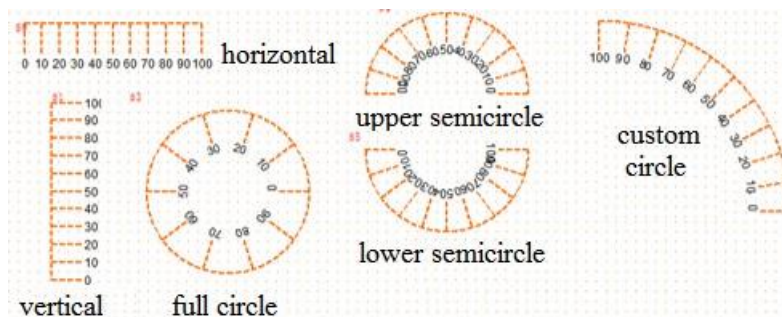
Size 12

Scale reverse sort

Location 上

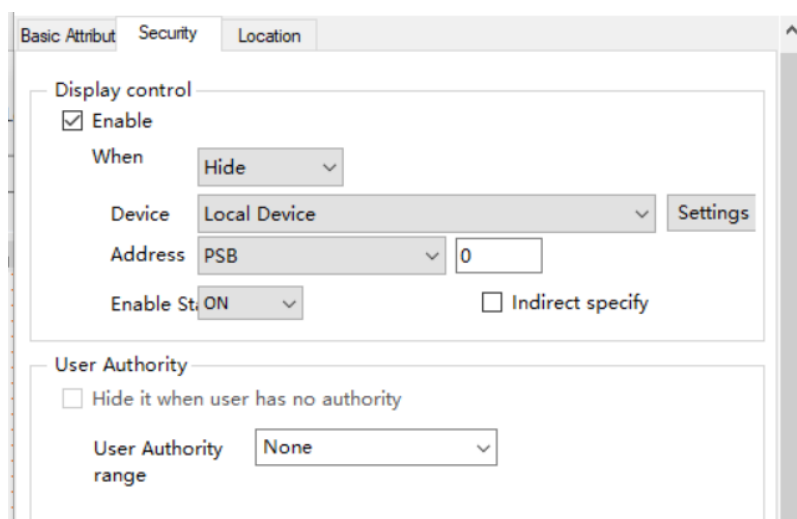
Determine Cancel Application

Control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Style		Cài đặt kiểu thang đo, bao gồm ngang, dọc, hình bán nguyệt trên, hình bán nguyệt dưới, hình tròn đầy đủ và hình tròn tùy chỉnh
Scale	Line style	Cài đặt kiểu đường viền của thang đo, bao gồm đường nét liền, đường nét đứt dài, đường nét đứt ngắn và đường chấm điểm
	Line width	Cài đặt độ rộng đường viền của thang đo
	Line color	Cài đặt màu đường viền của thang đo
	Main scale	Cài đặt các chỉ số chính trên thang đo
	Main scale length	Cài đặt khoảng cách giữa các chỉ số chính trên thang đo



	Sub scale	Cài đặt các chỉ số phụ trên thang đo
	Sub scale length	Cài đặt khoảng cách giữa các chỉ số phụ trên thang đo
	Axis	Cài đặt xem trục có được hiển thị hay không
Scale marks	Chọn để đặt các phần sau	
Integer digits	Set the number of integer bits of the scale mark Đặt số bit nguyên của dấu độ chia	
Decimal digits	Set the number of decimal places of the scale mark	
Upper limit	Đặt giới hạn trên của giá trị thang đo, nghĩa là giá trị tối đa	
Register	Chọn "Register" và giá trị giới hạn trên có thể được kiểm soát bởi thanh ghi	
Lower limit	Đặt giới hạn dưới của giá trị thang đo, tức là giá trị tối thiểu	
Register	Chọn "Register" và giá trị giới hạn dưới có thể được kiểm soát bởi thanh ghi	
Typeface	Đặt phong chữ, cỡ chữ, kiểu phong chữ, màu sắc và phương pháp căn chỉnh của thang đo	
Scale Reverse Sort	Khi không được chọn, thang đo hình bán nguyệt được hiển thị ngược chiều kim đồng hồ, thang đo ngang được hiển thị từ trái sang phải và thang đo dọc được hiển thị từ dưới lên trên; Khi được chọn, thang đo hình bán nguyệt hiển thị theo chiều kim đồng hồ, thang đo ngang hiển thị từ phải sang trái và thang đo dọc hiển thị từ trên xuống dưới.	
Location	Cài đặt vị trí của thang đo: lên, xuống hoặc chính giữa	

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

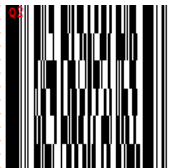
4-1-8. Mã QR

1. Nhấp vào "Mapping/QR Code" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt vị trí, nhấp chuột phải hoặc nhấp ESC để hủy bỏ vị trí.

Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.

2. Khi thiết lập thuộc tính, bạn có thể thiết lập tại hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt thành phần, hoặc bạn có thể nhấn đúp chuột vào QR Code hoặc chọn QR Code và nhấn chuột phải chọn Attribute.

■ Thuộc tính cơ bản

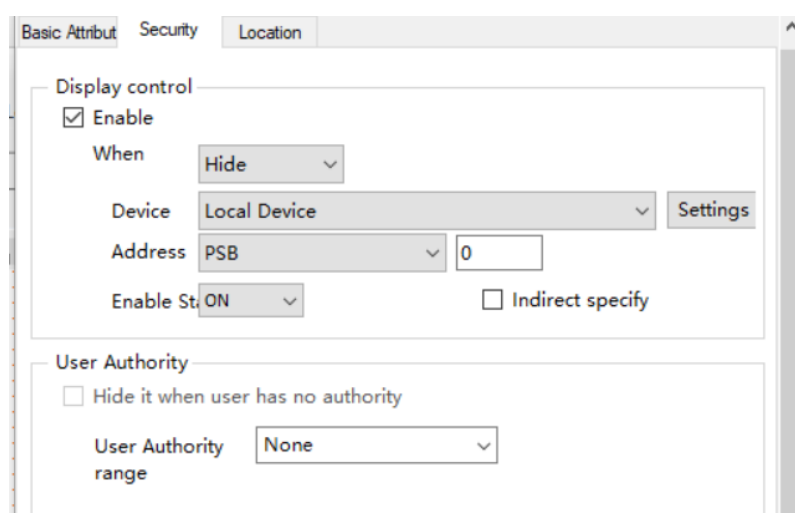
Control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó	
Describe		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này	
Type selection		Bạn có thể chọn QR code hoặc barcode	
Code selection	Barcode type	Cài đặt kiểu mã vạch. Mã QR bao gồm QRCode, DataMatrix, PDF417	
		QRCode	 (Nó chủ yếu được sử dụng trên Internet, truy xuất thông tin hậu cần, ứng dụng thanh toán bán lẻ, v.v. Ví dụ: mã QR được hiển thị trong các thanh toán di động là loại mã QR được sử dụng phổ biến nhất)
		DataMatrix	 (Chủ yếu được sử dụng trong lĩnh vực công nghiệp để đạt được khả năng truy xuất nguồn gốc hiệu quả)
		PDF417	 (Nó chủ yếu được sử dụng để quản lý chứng nhận, quản lý báo cáo, v.v.)

		Mã vạch	 (Chủ yếu được sử dụng cho mã vạch hàng hóa)
	Coding mode	Đặt phương thức mã hóa AscII hoặc UniCode (tùy chọn này chỉ khả dụng cho mã QRCode, và chỉ có AscII cho các loại mã khác)	
	Calibration standard	Đặt tiêu chuẩn hiệu chuẩn (chỉ khả dụng ở loại QRCode) CalibrationStand L(7%) L(7%) M(15%) Q(25%) H(30%) ☐ Fixed content Tiêu chuẩn hiệu chỉnh mã QR: Khi bạn mã hóa mã QR, bạn cũng tạo ra một số dữ liệu dư thừa, việc hiệu chỉnh sẽ giúp đầu đọc QR đọc mã QR một cách chính xác. Ngay cả khi một phần trong đó là dữ liệu không thể đọc được, nó sẽ không ảnh hưởng đến việc đọc thông tin chính xác. Có 4 cấp độ sửa lỗi trong mã QR, thấp nhất là L: Hiệu chỉnh 7% cỡ chữ M: Hiệu chỉnh 15% cỡ chữ Q: Hiệu chỉnh 25% cỡ chữ H: Hiệu chỉnh 30% cỡ chữ	
Content	Fixed content	Hiển thị nội dung cố định (nhấp vào phần trống để thiết lập nội dung)	
	Register assignment	Tự động chỉ định Mã QR bằng các thanh ghi	
	Equipment	Chọn cổng thiết bị hiện tại để truyền thông	
	Address	Cài đặt địa chỉ điều khiển mã QR and whether there is offset	
	Number of register	Cài đặt số lượng thanh ghi (bạn có thể nhập số lượng thanh ghi tương ứng theo nội dung cần đặt. Nếu không chọn kiểu dữ liệu do người dùng xác định, mặc định là WORD-16 bit)	
	Custom data type	Sau khi chọn, bạn có thể cài đặt kiểu dữ liệu DWORD-32 bit, DDWORD-64 bit	



Lưu ý: Nếu nội dung mã QR được chỉ định bởi một thanh ghi thì thanh ghi đó phải là thanh ghi nhập ký tự và thanh ghi nhập dữ liệu không được hỗ trợ.

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

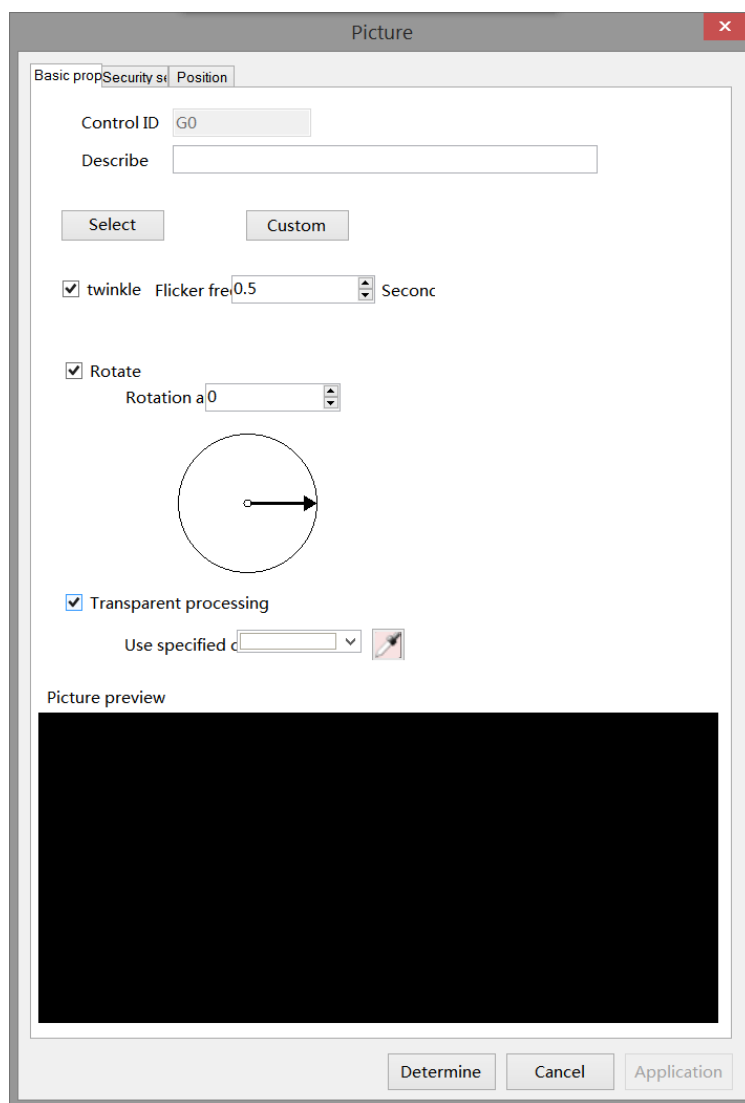
Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-1-9. Hình ảnh

1. Nhấp vào "Mapping/Picture" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt vị trí hình ảnh, nhấp chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Kích thước của hình ảnh có thể được điều chỉnh bằng cách kéo chuột.

2. Khi cài đặt các thuộc tính, bạn có thể đặt chúng trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "GIF picture" hoặc chọn "GIF picture", nhấp chuột phải và chọn "Attribute".

■ Thuộc tính cơ bản



Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Select	Bấm để chèn ảnh trong thư viện tài nguyên
Custom	Nhấp để thêm hình ảnh trên máy tính của bạn

Twinkle	Cài đặt xem hình ảnh có nhấp nháy hay không và cài đặt tần số nhấp nháy (đơn vị: giây)
Rotate	Cài đặt xem ảnh có được xoay hay không và cài đặt góc xoay
Transparent processing	Cài đặt màu được chỉ định để làm cho ảnh trong suốt (chỉ một màu của ảnh đã chọn có thể trong suốt)
Picture preview	Bạn có thể xem trước hình ảnh đã chọn



Bộ chọn màu có thể chọn bất kỳ màu nào trên màn hình để chọn màu

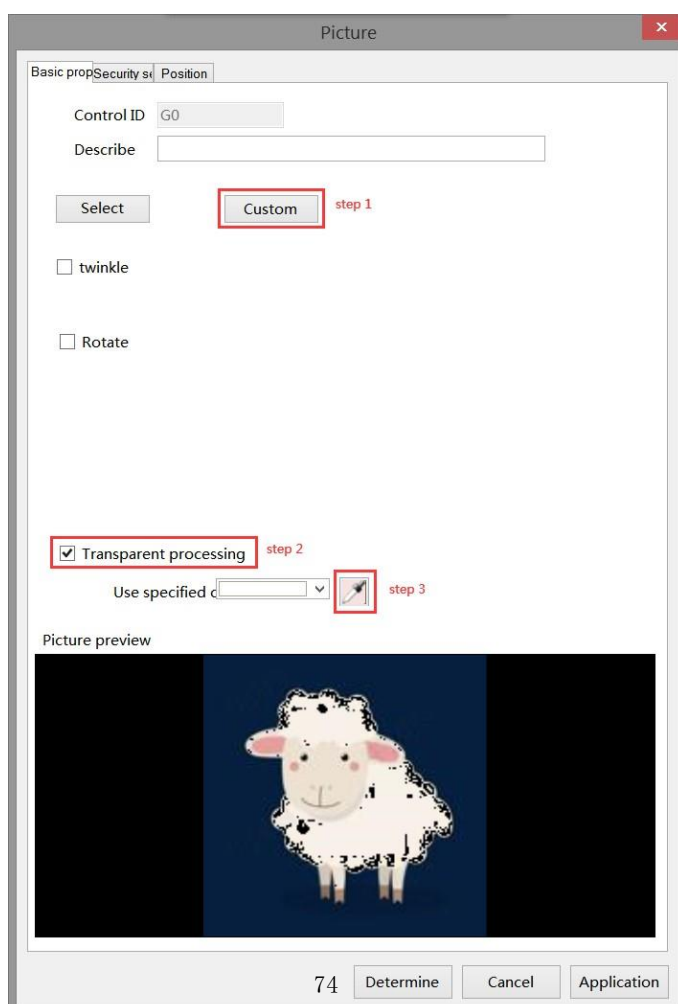
Ví dụ về xử lý độ trong suốt:

Như hình bên dưới, chuẩn bị bỏ phần nền đen bên ngoài con cừu



(1) Chọn gif từ cửa sổ điều khiển để đưa hình ảnh lên màn hình

(2) Chọn hình ảnh cần xử lý từ đường dẫn tùy chỉnh, nhấp vào Transparent Processing, sử dụng bộ chọn màu để chọn màu xanh đậm của nền cừu để tách màu hoặc chọn cùng màu với nền cừu sau khi sử dụng màu được chỉ định



(3) Sau khi chọn màu xong, trang hiển thị như hình dưới



(4) Nhấp vào OK để hiển thị như hình bên dưới

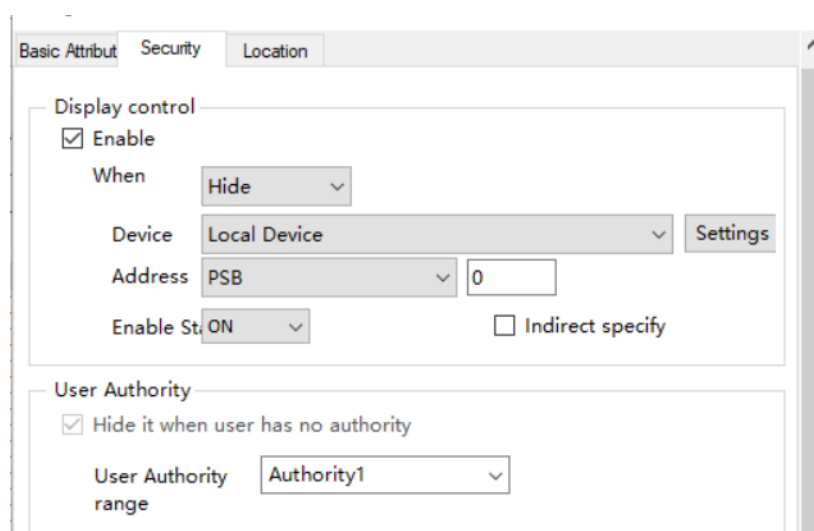


Xử lý độ trong suốt

Trước

Sau

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

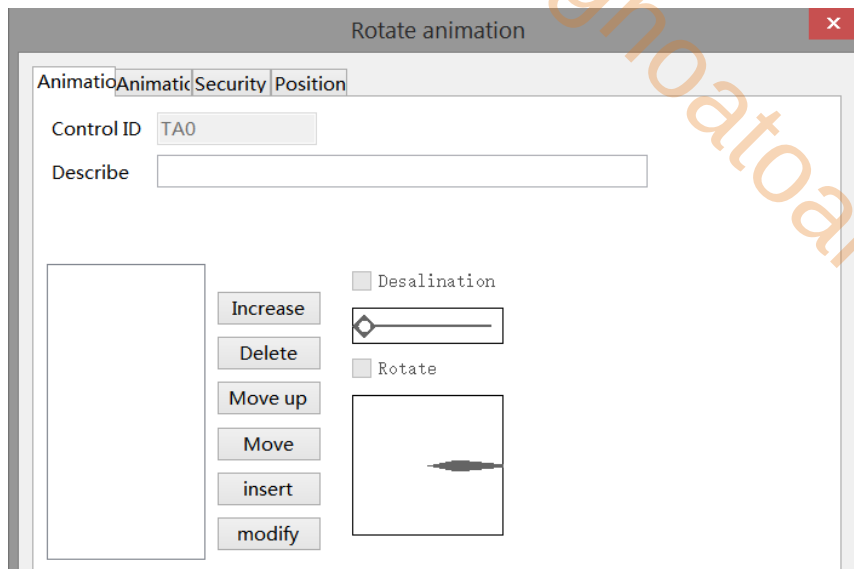
Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-1-10. Ảnh động

1. Nhấp vào "Mapping/Dynamic Picture" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt vị trí hình ảnh, nhấp chuột phải hoặc nhấp ESC để hủy vị trí. Cài đặt nhiều hình ảnh. Các hình ảnh có thể được chuyển đổi tự do theo thời gian và thứ tự cố định. Kích thước hình ảnh có thể được điều chỉnh bằng cách kéo chuột.

2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể đặt chúng trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Dynamic Picture" hoặc chọn "Dynamic Picture", nhấp chuột phải và chọn "Attribute"

■ Animation materials/ Tài nguyên hoạt ảnh



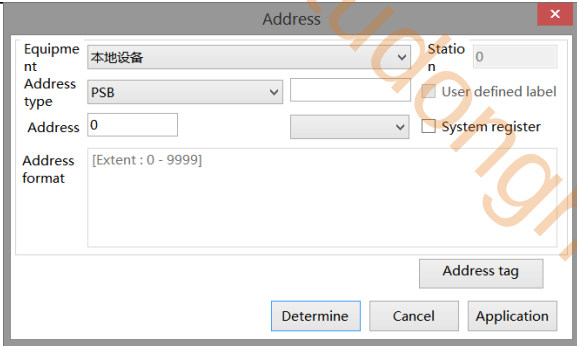
Control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Function	Increase	Có thể thêm hình ảnh trong thư viện tài nguyên hoặc hình ảnh do người dùng xác định (kích thước hình ảnh phải nhỏ hơn 1920 * 1080)
	Delete	Xóa các hình ảnh được chỉ định đã thêm vào thư viện tài nguyên
	Move up	Di chuyển hình ảnh được chỉ định lên
	Move down	Di chuyển hình ảnh được chỉ định xuống
	Insert	Chèn ảnh vào vị trí này
	Modify	Sửa đổi hình ảnh đã chọn
Fade-out		Sau khi chọn, bạn có thể thiết lập xem ảnh có cần làm mờ hay không bằng cách trượt thanh trượt (thanh trượt càng gần về bên trái thì độ mờ càng cao) ☒ Desalination ☐ Rotate ☒ Desalination ☐ Rotate ☒ Desalination ☐ Rotate
Rotate		Sau khi chọn, hình ảnh có thể được xoay theo ý muốn để đạt được hiệu ứng mục tiêu (khi con trỏ được kéo để xoay theo chiều kim đồng hồ/ngược chiều kim đồng hồ, hình ảnh cũng sẽ xoay theo chiều kim đồng hồ/ngược chiều kim đồng hồ) ☐ Desalination ☒ Rotate ☐ Desalination ☒ Rotate

■ Animation

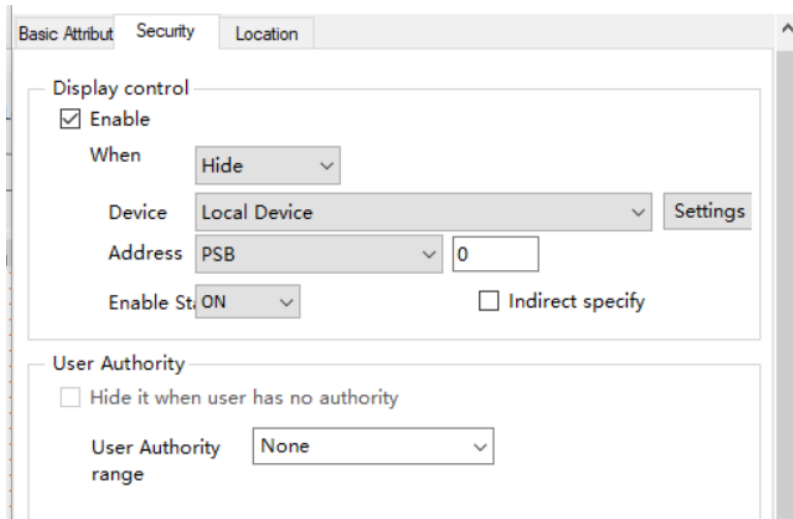
The screenshot shows the 'Animation' configuration window. It includes tabs for 'Animation', 'Security', and 'Location'. The 'Animation' tab is selected. The settings are as follows:

- Cycle time:** 1000 ms, with a checkbox for 'Use address'.
- Switch mod:** One way (dropdown).
- Switch order:** Order (dropdown).
- Start signal:** Checked. Device: Local Device (dropdown), Address: PSB (dropdown), and a value of 0 in a text box. There is an 'Indirect specify' checkbox.
- Trigger m:** Rising edge (dropdown).
- End signal:** Checked. Device: Local Device (dropdown), Address: PSB (dropdown), and a value of 0 in a text box. There is an 'Indirect specify' checkbox.

Cycle time		Cài đặt thời gian của một chu kỳ (nghĩa là tất cả các hình ảnh đều được chuyển đổi). Bạn có thể đặt một hằng số hoặc chỉ định nó thông qua một thanh ghi
Switch mode	One way	Hình ảnh được hiển thị từ đầu đến cuối, rồi từ đầu đến cuối
	Return	Hình ảnh được hiển thị ở chế độ từ đầu đến cuối, sau đó từ cuối lên đầu, rồi từ đầu đến cuối
Switching order		Cài đặt thứ tự chuyển đổi của hình ảnh, được chỉ định theo số thứ tự hình ảnh (1-10, 10-1 hoặc do người dùng đặt ngẫu nhiên)
Order		Hình ảnh được hiển thị theo thứ tự
Reverse order		Hình ảnh được hiển thị theo thứ tự ngược lại
Random		Hình ảnh được hiển thị ngẫu nhiên không có thứ tự cố định và được hiển thị theo thứ tự do người dùng đặt, cách nhau bằng dấu phẩy tiếng Anh ",", "
Start signal		Nếu chọn, hoạt ảnh sẽ bắt đầu khi specified coil BẬT hoặc TẮT; Nếu không được chọn, hoạt ảnh sẽ luôn hoạt động
Equipment		Chọn cổng thiết bị hiện tại để giao tiếp
Set		Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể cài đặt và sử dụng các thanh ghi hệ thống và thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thư viện thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree - library - address tag library để đặt các thẻ đã sử dụng (tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và các thẻ do người dùng xác định)

	
Address	Đặt địa chỉ đối tượng của tín hiệu khởi động điều khiển và liệu nó có địa chỉ offset không (nghĩa là gán gián tiếp)
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Start signal trigger mode	Có thể tùy chỉnh kích hoạt sườn lên/ sườn xuống
End signal	Nếu chọn, hiệu ứng animation kết thúc khi cuộn dây ở trạng thái ON hoặc OFF
End signal trigger mode	Có thể tùy chỉnh kích hoạt sườn lên/ sườn xuống

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

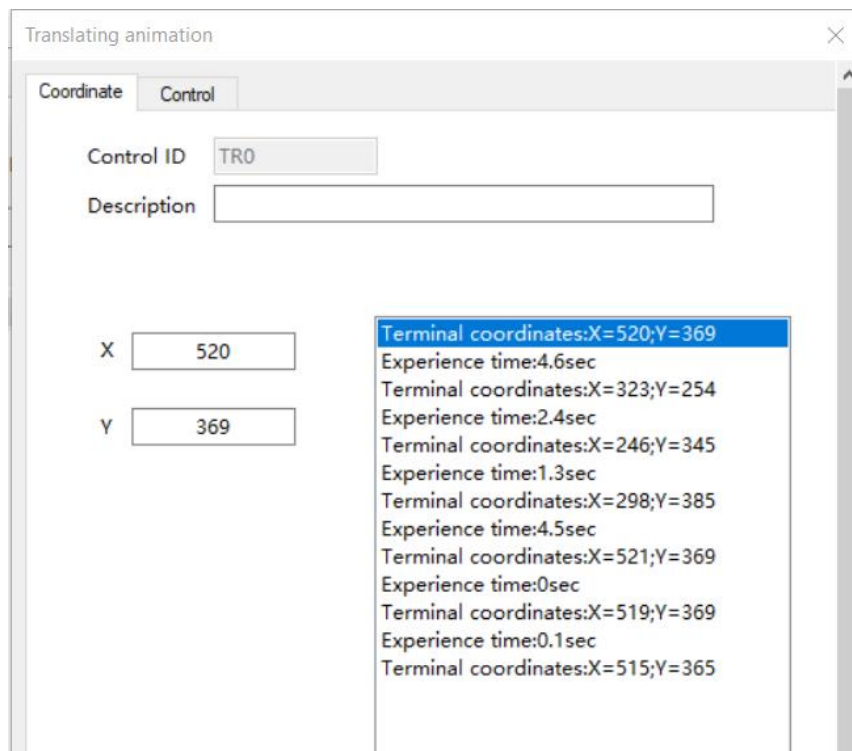
Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-1-11. Translating animation/ Chuyển động tịnh tiến

Việc sử dụng các thành phần chuyển động tịnh tiến có thể giúp người dùng đạt được các chức năng hoạt ảnh, nhưng một thành phần chuyển động tịnh tiến đơn lẻ không thể đạt được các chức năng hoạt ảnh. Nó phải được kết hợp với các thành phần khác để đạt được chức năng hoạt ảnh.

1. Nhấp vào "Mapping/Translating Animation" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái tại điểm bắt đầu, kéo con trỏ để di chuyển và xác định vị trí các điểm cuối. Nhấp đúp chuột trái (nhấp chuột phải hoặc bấm ESC để hủy vị trí) để hoàn thành việc vẽ chuyển động tịnh tiến và đồng thời hộp thoại thuộc tính sẽ hiển thị.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể đặt chúng trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Translation Animation" hoặc chọn "Translation Animation" rồi nhấp chuột phải để chọn "Attributes".

■ Coordinate/Tọa độ



Control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Endpoint coordinates	X	Hiển thị vị trí tọa độ X của điểm cuối hiện tại. Sau khi chọn dòng "End point coordinate" ở bên phải, bạn có thể sửa đổi nó ở bên trái tại trường "X"
	Y	Hiển thị vị trí tọa độ Y của điểm cuối hiện tại. Chọn dòng "End point coordinate" ở bên phải và sửa đổi nó ở bên trái tại trường "Y"
Experience time		Hiển thị thời gian di chuyển từ tọa độ điểm cuối hiện tại sang tọa độ điểm cuối tiếp theo, tính bằng giây. Sau khi chọn dòng "experience time" bên phải, bạn có thể sửa đổi tại vị trí "Time" bên trái

■ Điều khiển/ Control

Translating animation

Coordinate Control

☒ Keep moving

Switch mod One way

☐ Start signal

Device Local Device Settings

Address PSB 0

☐ Indirect specify

Trigger m ON

☐ Reset signal

Device Local Device Settings

Address PSB 0

☐ Indirect specify

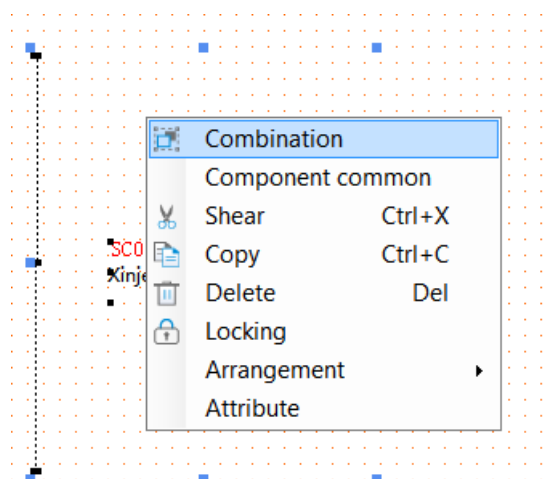
Trigger m Rising ed

Keeping moving	Chọn xem hoạt ảnh có lặp lại hành động theo bản nhạc đã chỉ định hay không: Sau khi kiểm tra, ảnh động sẽ lặp lại chuyển động theo track đã thiết lập. Nếu nó không được chọn, hành động sẽ được thực hiện một lần
Switch mode	Chế độ một chiều: hành động từ điểm đầu đến điểm cuối theo đường đã vẽ; Chế độ quay về: đi chuyển qua lại từ điểm đầu đến điểm cuối và từ điểm cuối đến điểm bắt đầu theo đường đã vẽ
Start signal	Chọn xem bộ kích hoạt hành động có được điều khiển bằng tín hiệu bit hay không. Khi được chọn, hiệu ứng animation bắt đầu khi sườn lên của tín hiệu bit xuất hiện và duy trì ở trạng thái BẬT (khi sườn xuống của tín hiệu bit xuất hiện và duy trì ở trạng thái TẮT)
Equipment	Chọn cổng thiết bị hiện tại để giao tiếp
Set	Nhấp vào “Set” để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể cài đặt và sử dụng các thanh ghi hệ thống và thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thư viện thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree - library- address tag library để đặt các thẻ đã sử dụng (tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và các thẻ do người dùng xác định)
Address	Cài đặt địa chỉ đối tượng của tín hiệu khởi động điều khiển và liệu nó có địa chỉ offset hay không (nghĩa là gán gián tiếp)

Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Start signal trigger mode	Trình kích hoạt BẬT/TẮT có thể tùy chỉnh
Reset signal	Chọn xem việc kết thúc của hành động có được điều khiển bằng tín hiệu bit hay không. Sau khi chọn, khi sườn lên/sườn xuống của tín hiệu bit xuất hiện, hiệu ứng animation sẽ bắt đầu lại từ đầu
Reset signal trigger Ví dụ: mode	Có thể tùy chỉnh kích hoạt sườn lên/sườn xuống

Để nhận ra chuỗi văn bản "Xinje Electric welcomes you!". Hãy cuộn hiển thị trên màn hình từ trên xuống dưới.

Bạn có thể vẽ đường hoạt hình dịch dọc trên màn hình, đặt chuỗi văn bản tĩnh, chọn chuỗi văn bản tĩnh và thành phần hoạt hình dịch, nhấp chuột phải và chọn "Combination" để tạo điều kiện cho chuỗi văn bản di chuyển theo bản dịch hoạt hình. Thời gian di chuyển và điều khiển có thể được đặt bằng cách chọn "Attribute":



4-1-12. Chức năng Canvas

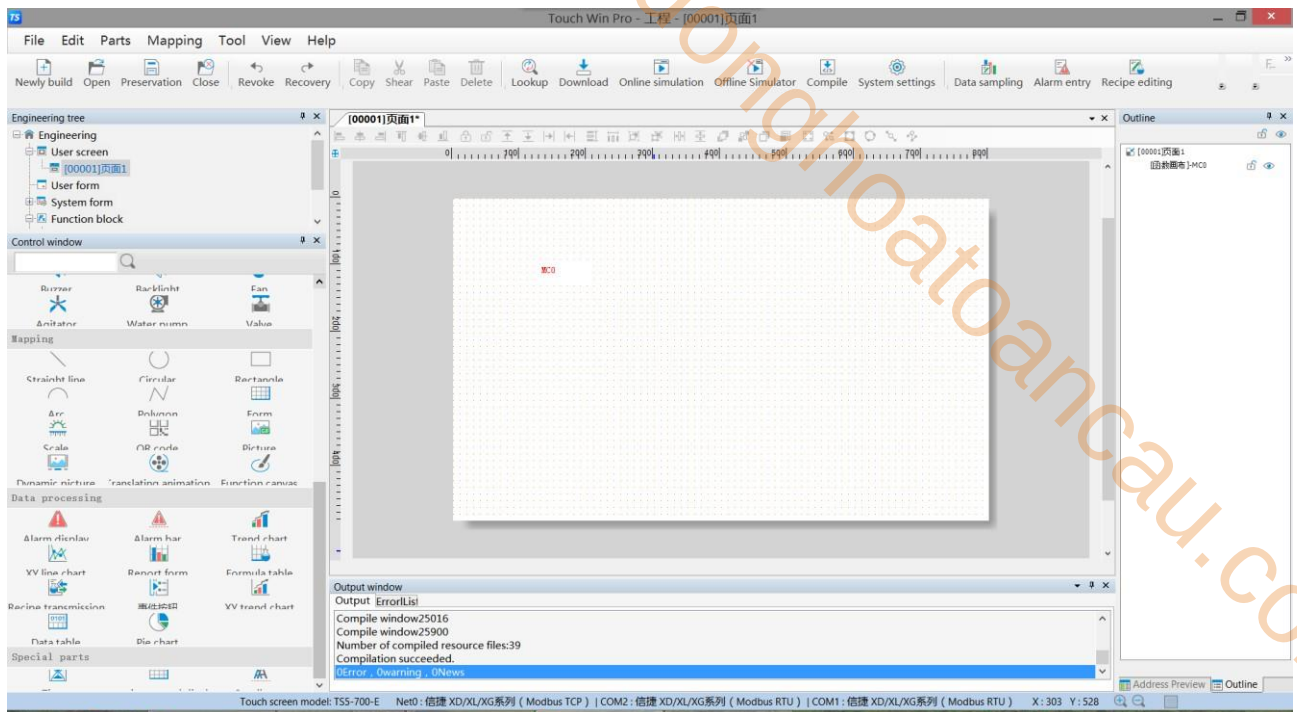
Thông qua hàm `DCMapDrawLine`, `DCMapDrawRect`, `DCMapDrawArc`, `DCMapDrawEllipse`, `DCMapDrawCircleArc`, `DCMapDrawEllipticalArc`, các chức năng vẽ đường thẳng, hình chữ nhật, hình tròn, hình elip, cung tròn và hình cung elip trên chức năng canvas được thực hiện. Xóa chức năng canvas bằng hàm `DCMapClear`. Chức năng tô màu nền của canvas được thực hiện thông qua hàm `DCMapSetBackColor`. Vui lòng tham khảo API 6-2-5 Functions để biết cách sử dụng các hàm liên quan đến chức năng canvas

■ Quy trình thao tác

1. Dự án mới, tạo nội dung trên màn hình screen content making

(1) Nhấp vào "Mapping/Function Canvas" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh vẽ của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt vị trí, nhấp chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.

Việc thiết lập được thể hiện qua các hình sau:

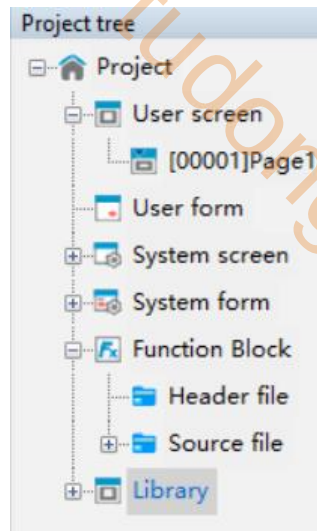


(2) Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể đặt chúng trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào Function Canvas hoặc chọn Function Canvas, nhấp chuột phải và chọn attribute.

Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Number	Cài đặt mã hàm MacroDCMap
Background	Cài đặt thuộc tính màu nền

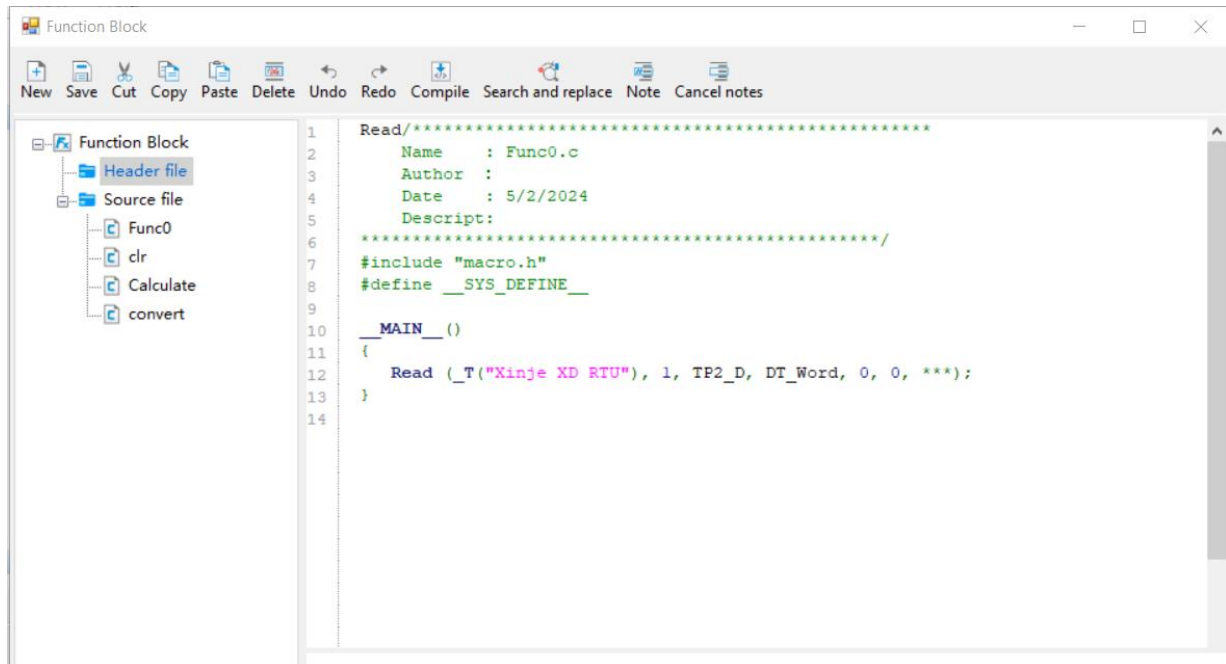
2. Thêm Khối Hàm

(1) Để tạo khối hàm chức năng, nhấp chuột phải vào Project tree - Function Block. Trong hộp thoại được hiển thị, hãy chọn “Add Function” để thêm 2 hàm chức năng. Đặt tên hàm (tức là tên khối hàm, tối đa có thể dài 32 ký tự) thành DrawMap và DrawMapClear:



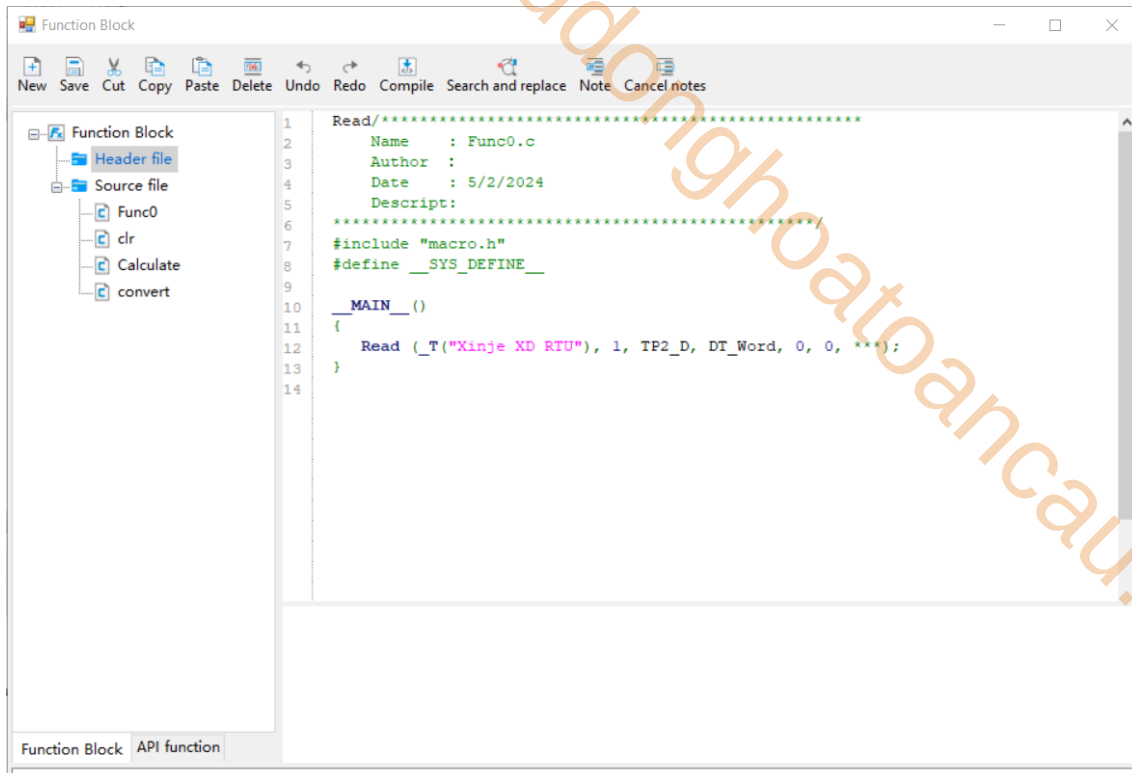
(2) Chỉnh sửa hàm DrawMap, DrawMapClear. Mở giao diện chỉnh sửa hàm. Các hàm như sau:

DrawMap:

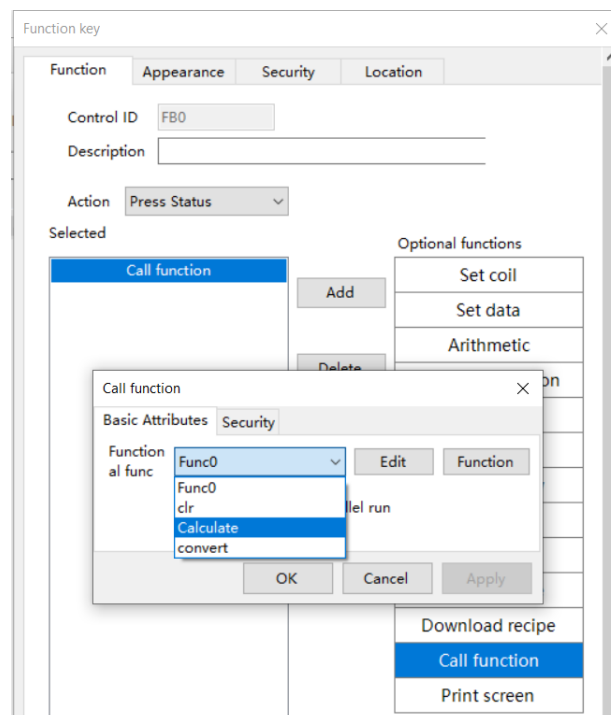


HMI dòng TS sử dụng chế độ RGB. Một màu chiếm một byte, cụ thể là 0xFF0000 là B (XANH), 0x00FF00 là G (Xanh lục) và 0x0000FF là R (ĐỎ).

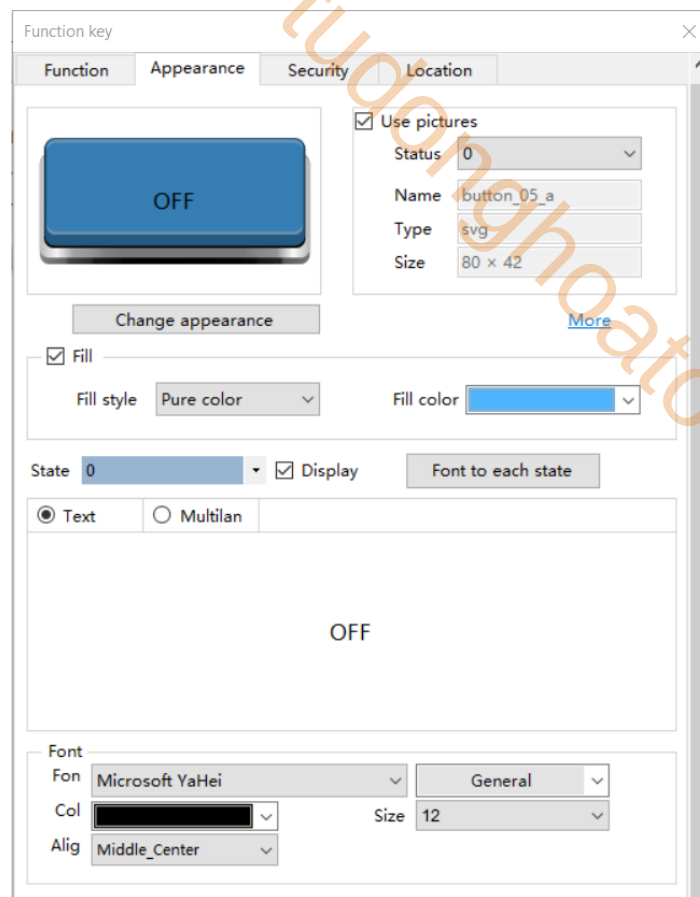
DrawMapClear:



3. Đặt phím hàm chức năng trên màn hình, chọn "Function Call" từ "Optional Features" ở bên phải, nhấp vào nút "Add to" để thêm hàm này, chọn "Function Call" ở bên trái và chọn tên của hàm được gọi để thêm hàm.



Nhấp vào "Appearance" để đặt văn bản phím hàm chức năng và cuối cùng nhấp vào "OK" để hoàn tất cài đặt.



Phím chức năng DrawMapClear được thao tác như trên.

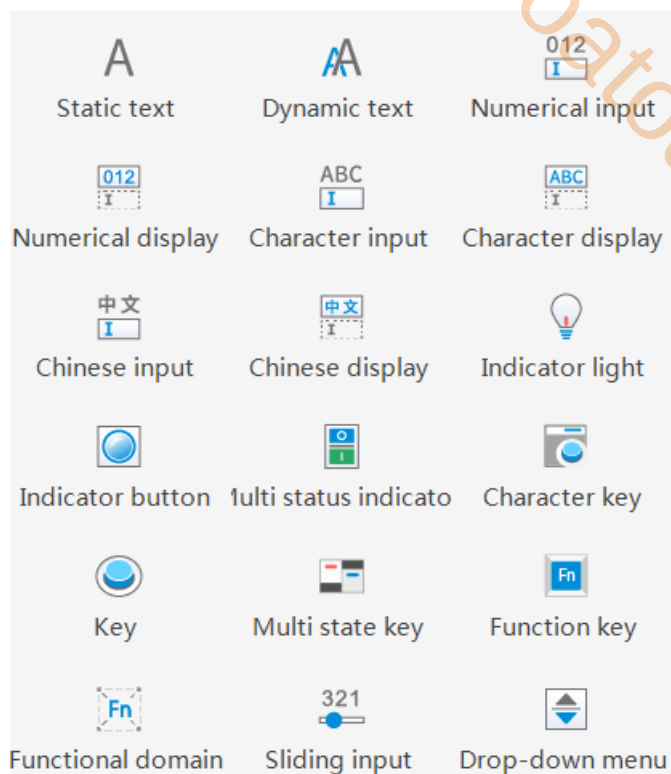
4. Tải chương trình về giao diện người-máy tính để thao tác

■ Vị trí

Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2. Các phần

Các thành phần cơ bản bao gồm: văn bản tĩnh, văn bản động, nhập giá trị số, hiển thị giá trị, nhập ký tự, hiển thị ký tự, nhập đầu vào tiếng Trung, hiển thị tiếng Trung, đèn báo, nút chỉ báo, đèn báo đa trạng thái, phím ký tự, phím, phím đa trạng thái, phím chức năng, thanh trượt phạm vi nhập đầu vào và menu thả xuống.



4-2-1. Văn bản tĩnh

Cài đặt văn bản sẽ được hiển thị.

1. Nhấp vào "Part/Text/Static Text" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh phần cơ bản (basic part) của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể bấm đúp vào Static Text hoặc chọn Static Text và nhấp chuột phải để chọn Attribute.

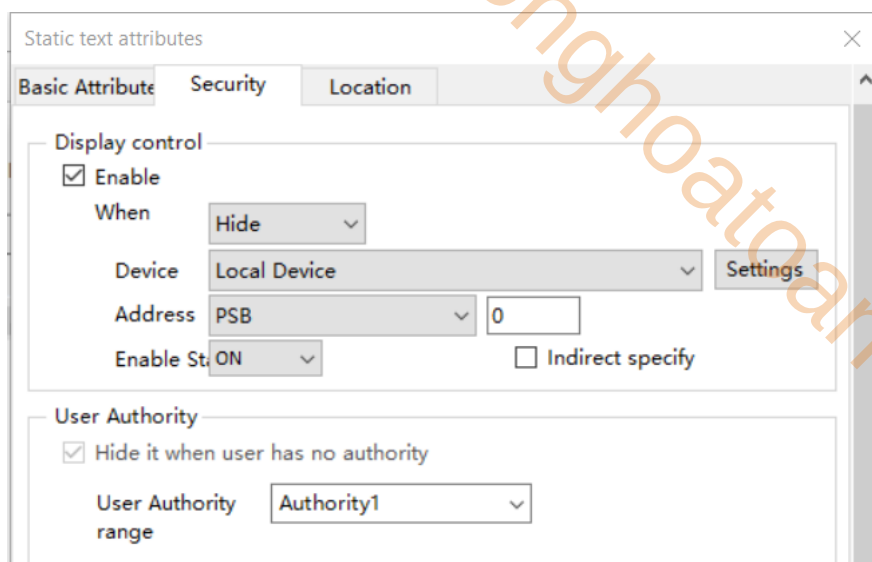
- Thuộc tính cơ bản

Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Text	Cài đặt văn bản sẽ được hiển thị. Nhấp/nhấp đúp vào văn bản để sửa đổi nó
Multilanguage library	Thiết lập hiển thị đa ngôn ngữ. Sau khi chọn, bạn có thể nhấp vào “Add text” ở bên phải hoặc nhấp vào project tree - library – label multilingual ở bên trái giao diện dự án để quản lý đa ngôn ngữ (tham khảo chương 4-7: Mô tả thư viện để tìm hiểu cách sử dụng cụ thể)
Typeface	Cài đặt phông chữ, kích thước, màu sắc và căn chỉnh văn bản (vị trí hiển thị trong hộp); Bạn có thể chọn kích thước thích ứng, tức là kéo chuột để thay đổi kích thước của thành phần (part) và kích thước văn bản sẽ thay đổi tương ứng
Frame	Cài đặt độ dày, kiểu và màu sắc của đường viền



Cài đặt thư viện đa ngôn ngữ: nếu dự án hiện tại chưa chỉnh sửa nhãn (label) bằng nhiều ngôn ngữ, văn bản ở góc trên bên phải được hiển thị là “New” (như minh họa trong hình bên trái bên dưới). Nếu nhãn đã được chỉnh sửa bằng nhiều ngôn ngữ, văn bản sẽ được hiển thị là “Edit” (như minh họa trong hình bên phải bên dưới).

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

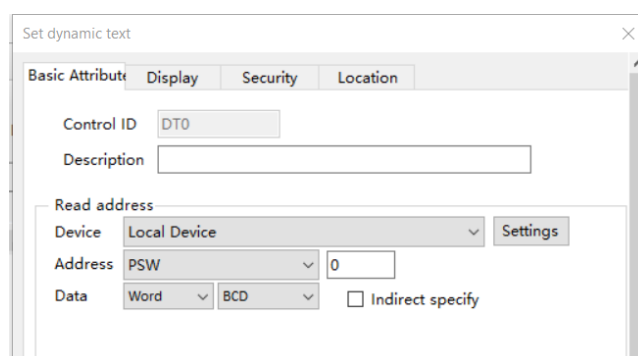
Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2-2. Văn bản động

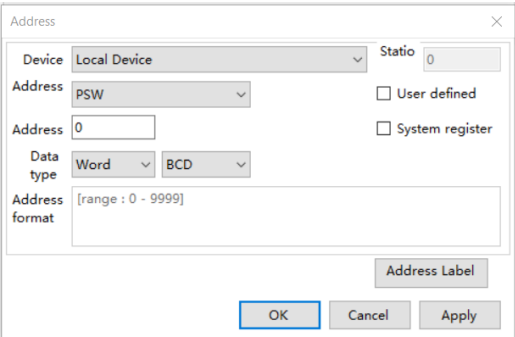
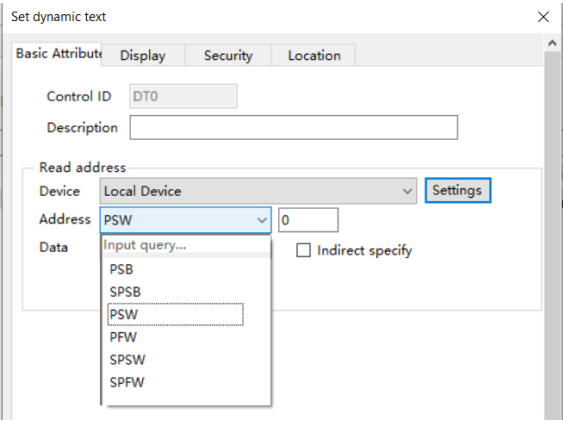
Các ký tự khác nhau có thể được hiển thị theo các giá trị khác nhau của thanh ghi.

1. Nhấp vào "Part/Text/Dynamic Text" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Dynamic Text" hoặc chọn "Dynamic Text" và nhấp chuột phải để chọn "Attribute".

■ Thuộc tính cơ bản

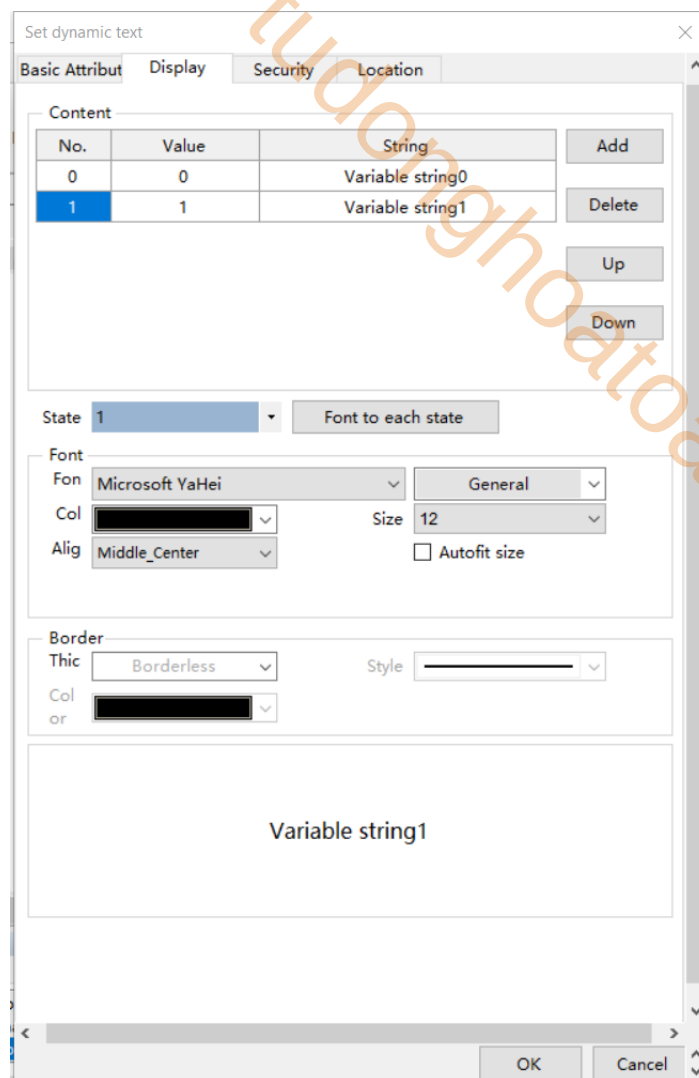


Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này

Read address	Cài đặt địa chỉ đối tượng văn bản động
Equipment	Cài đặt cổng thiết bị để giao tiếp
Address	Cài đặt số thanh ghi mục tiêu
Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord-64Bit, định dạng BCD format, định dạng HEX, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
Set	Nhấp vào “Set” để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể cài đặt và sử dụng các thanh ghi hệ thống và thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thư viện thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree - library- address tag library để đặt các thẻ đã sử dụng (tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và các thẻ do người dùng xác định) 
Indirect assignment	Cài đặt địa chỉ offset hiện tại. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Inquiry	 Địa chỉ có thể tìm kiếm (thanh địa chỉ của các thanh ghi liên quan đến phần mềm sẽ có truy vấn đầu vào, sẽ không lặp lại sau này)

■ Hiện thị

Nội dung hiển thị của thanh ghi được xác định bởi giá trị của thanh ghi đối tượng và các ký tự khác nhau có thể được hiển thị theo giá trị của thanh ghi đối tượng.



Content		Cài đặt văn bản được hiển thị ở mỗi trạng thái, nhấp vào nội dung trong "Serial Number", "Numeric Value" và "Text Description String" để sửa đổi nó (bạn có thể chọn nội dung bằng cách "Nhấp/Nhấp đúp" vào Text Description String từ thư viện và nhấp vào "...") Text description string Text1 Bạn có thể đi đến cài đặt đa ngôn ngữ (multilingual settings) hoặc Project tree - Library - Label Multilanguage - ở phía bên trái của thanh dự án để quản lý (xem chương 5-1 Label Multilanguage để tìm hiểu cách sử dụng cụ thể)
Item	Add	Tăng số lượng mục văn bản động
	delete	Xóa nội dung của tùy chọn mục tiêu
	Move up	Di chuyển tùy chọn mục tiêu lên một vị trí thực tế
	Move down	Di chuyển tùy chọn mục tiêu xuống một vị trí thực tế
State		Bạn có thể đánh dấu chọn vào danh sách thả xuống để cài đặt phong chữ và đường viền tương ứng với giá trị thanh ghi tương ứng (hoặc nhấp vào nút "the "apply fonts to each state" phía sau để cài đặt phong chữ và đường viền ở tất cả các trạng thái)
Typeface		Cài đặt phong chữ, kích thước, màu sắc và căn chỉnh văn bản (vị trí hiển thị trong hộp). Bạn có thể chọn kích thước thích ứng, tức là kéo chuột để thay đổi kích thước của thành phần và kích thước văn bản sẽ thay đổi tương ứng
Frame		Cài đặt độ dày, kiểu và màu sắc của đường viền

.....

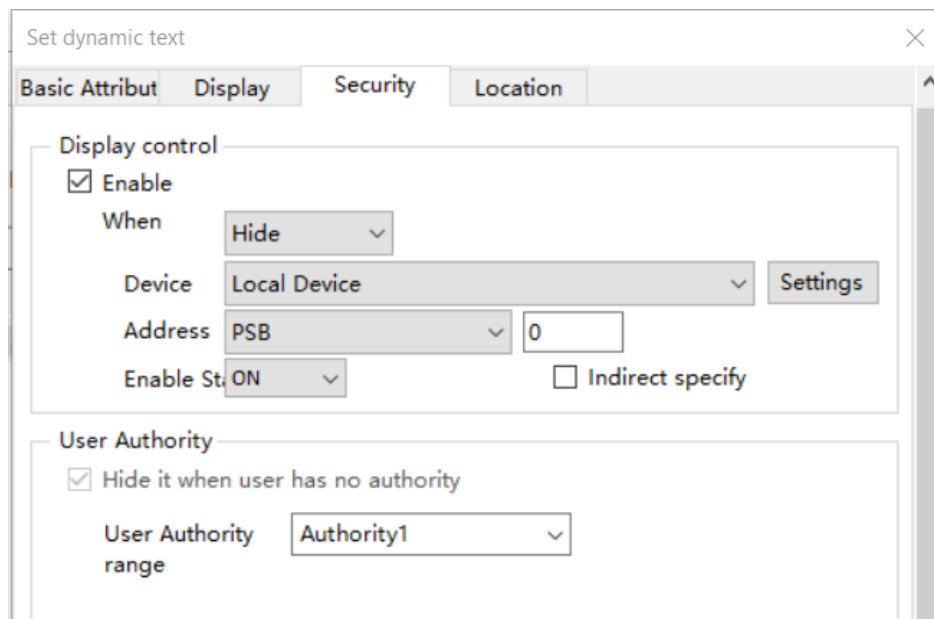
Ví dụ: Cài đặt như trong hình trên. Khi giá trị của PSW0 là 0, chuỗi động hiển thị chuỗi biến 0.
 Khi giá trị của PSW0 là 1, chuỗi động hiển thị chuỗi biến 1, v.v.



Số lượng chuỗi văn bản động tối đa:

Khi loại dữ liệu là is Word Unsigned, phạm vi giá trị là 0~65535. Vì các giá trị của chuỗi văn bản động không thể lặp lại nên số lượng chuỗi văn bản động tối đa của loại dữ liệu này là 65536. Điều tương tự cũng áp dụng cho các loại dữ liệu khác.

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2-3. Nhập giá trị số

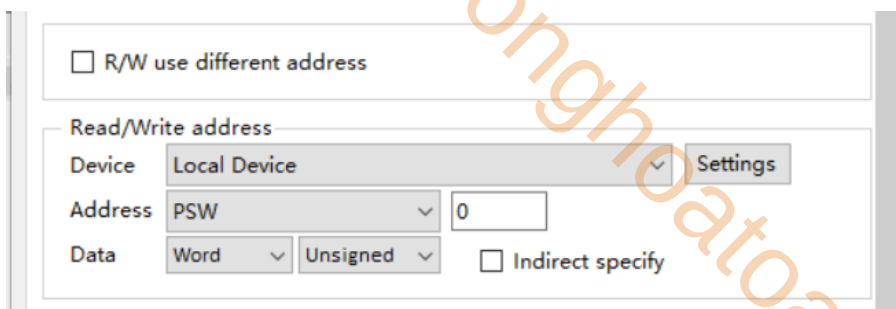
1. Nhấp vào the "Part/Input/Numerical Input" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào Numeric input hoặc chọn Numeric input và nhấp chuột phải để cài đặt các thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản

Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Read/write using different addresses	Nếu không được chọn, cùng một địa chỉ giống nhau sẽ được sử dụng để đọc và ghi
Read address	Cài đặt địa chỉ được hiển thị. You can also set whether there is an offset (nghĩa là gán gián tiếp)
Write address	Đặt địa chỉ ghi. You can also set whether there is an offset (that is, indirect assignment)
Address	Set target register number
Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD format, định dạng HEX, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể cài đặt và sử dụng các thanh ghi hệ thống và thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhập vào thư viện thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree - library- address tag library để đặt các thẻ đã sử dụng (tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và các thẻ do người dùng xác định)
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)

Ví dụ:

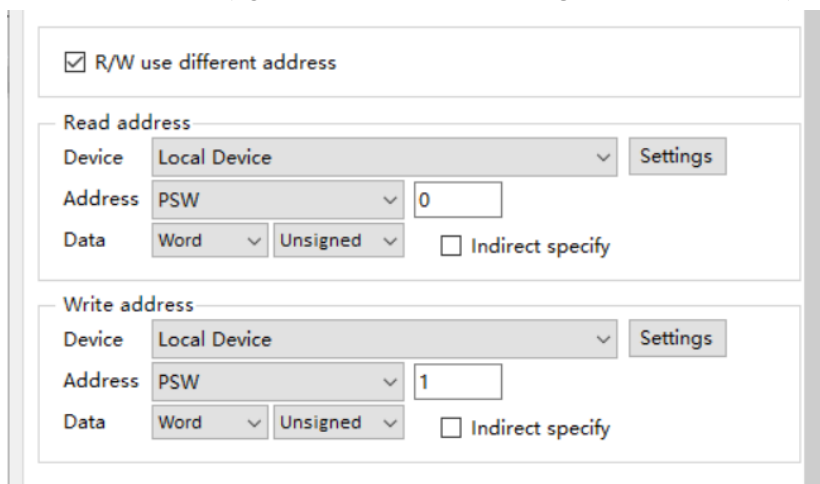
(1) Đọc/nhập bằng một địa chỉ giống nhau (nghĩa là không đánh dấu vào ô read/write using different addresses)



Nhập 1 vào PSW0 và PSW0 hiển thị 1; Số được nhập là số được hiển thị.

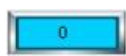
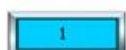
PSW0 

(2) Đọc/nhập bằng các địa chỉ khác nhau (nghĩa là chọn read/write using different addresses)



Lúc này, hộp thoại nhập vào có thể cài đặt giá trị PSW0, nhưng hộp thoại hiển thị giá trị PSW1.

Ví dụ: nhập 1 vào PSW0, PSW0 vẫn hiển thị 0 và PSW1 hiển thị 1.

 PSW0
 PSW1

■ Nhập dữ liệu

Display	Sau khi chọn, người dùng sẽ không thấy giá trị đã nhập mà giá trị sẽ hiển thị là “* * *”
Leading 0	Nếu số chữ số dữ liệu không đáp ứng yêu cầu thì bổ sung số 0 ở phía trước (Ví dụ: nếu chữ số nguyên và chữ số thập phân được đặt lần lượt là 5 và 0 để nhập dữ liệu và chọn số 0 đứng đầu thì dữ liệu đầu vào sẽ là 23 và 00023 sẽ được hiển thị trong hộp thoại nhập vào)
Number of digits	Cài đặt chữ số nguyên và chữ số thập phân được hiển thị trong thanh ghi
Limit	Enable input upper limit Cài đặt giới hạn trên của dữ liệu đầu vào, cũng có thể được chỉ định bởi thanh ghi. Nếu giới hạn trên được đặt thành 10, thì 10 có thể được nhập bình thường theo trình tự nhập và không được phép nhập 11. Enable input lower limit Cài đặt giới hạn dưới của dữ liệu đầu vào, cũng có thể được chỉ định bằng thanh ghi. Nếu giới hạn dưới được đặt thành 10, bạn có thể nhập giá trị từ 10 trở lên. Nếu bạn nhập giá trị dưới 10, giá trị trong thanh ghi hiện tại sẽ được hiển thị Enable alert color Cài đặt màu cảnh báo của giới hạn trên và dưới và cài đặt xem cảnh báo nó có nhấp nháy hay không. Nếu cùng một thanh ghi được sử dụng ở các vị trí khác và vượt quá giới hạn trên và dưới do thanh ghi này đặt ra, một cảnh báo sẽ được kích hoạt

Pattern	Có điều khiển cảm ứng và điều khiển bit. Điều khiển cảm ứng nghĩa là khởi động chương trình nhập (input) bằng cách chạm vào điều khiển. Để điều khiển bit, hãy khởi động chương trình nhập khi cuộn dây được chỉ định BẬT. Ở trạng thái điều khiển bit, khi cuộn dây BẬT, hãy kích hoạt bàn phím được hiển thị, nhấp vào ENT để nhập dữ liệu và nhấp ESC để xóa bàn phím được hiển thị.
Input order	Nếu được kích hoạt, bàn phím sẽ chuyển sang điều khiển nhập dữ liệu tương ứng để cài đặt các nhóm khác nhau. Ví dụ 1 (điều khiển cảm ứng): Các điều khiển đầu vào dữ liệu PSW0, PSW1, PSW2 và PSW3 được đặt như sau. Input order ☒ Enable input order ☐ After the input is completed, it Input order 1 ☒ Group 1 PSW0 Input order ☒ Enable input order ☒ After the input is completed, it Input order 2 ☒ Group 1 PSW1 Input order ☒ Enable input order ☐ After the input is completed, it Input order 1 ☒ Group 2 PSW2 Input order ☒ Enable input order ☒ After the input is completed, it Input order 2 ☒ Group 2 PSW3

Pattern

☐ Touch ☒ Bit control

PSB0

Input order

☒ Enable input order

Input order 1

Pattern

☐ Touch ☒ Bit control

PSB1

Input order

☒ Enable input order

Input order 1

Pattern

☐ Touch ☒ Bit control

PSB0

Input order

☒ Enable input order

Input order 2

Pattern

☐ Touch ☒ Bit control

PSB1

Input order

☒ Enable input order

Input order 2



1. **Bàn phím được hiển thị khi cuộn điều khiển được đặt thành BẬT. Sau khi nhập, cuộn điều khiển (PSB0, PSB1) sẽ không tự động cài đặt lại. Nếu bạn muốn nhập lại dữ liệu, vui lòng đặt lại thủ công về trạng thái BẬT để kích hoạt.**
2. Nên đặt cuộn điều khiển ở trạng thái Reverse. Nếu nó được đặt thành Instantaneous on (bật tức thời), hãy lấy PSW0 và PSW1 ở trên làm ví dụ. Nếu PSB0 được đặt thành BẬT tức thời, bàn phím sẽ hiển thị cho PSW0 cùng lúc kích hoạt. Nhấp vào ENT sau khi nhập và bàn phím sẽ được ẩn. Chỉ có thể nhập vào PSW0. Ngay cả khi được kích hoạt lại, bàn phím sẽ chỉ hiển thị bên dưới PSW0 và không thể hoàn tất cài đặt PSW1.

Action

☐ Set on ☐ Set off ☒ Reverse ☐ Instantaneous on

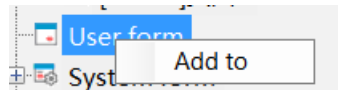
Cài đặt bàn phím

Cài đặt xem bàn phím có hiển thị lên hay không, chọn kiểu bàn phím, vị trí hiển thị bàn phím, có hiển thị các giá trị giới hạn trên và dưới hay không, v.v.



1. **Bàn phím có hậu tố UL là bàn phím có hiển thị giới hạn trên và giới hạn dưới, chẳng hạn như [25009]KeyBoard_Num_01UL**
2. **Người dùng cũng có thể tùy chỉnh bàn phím.**

- ① Chọn project tree - user form, Nhấp chuột phải vào Add to create a new user form.



- ② "Used as keyboard display" phải được chọn cho tên và kích thước của biểu mẫu hệ thống do người dùng xác định..

- ③ Đặt các phím ký tự cần thiết trên biểu mẫu người dùng. Tham khảo phần 4-2-12 để biết cách sử dụng các phím ký tự. Trong ví dụ sau, các phím 0-9, phím ESC và ENTER được đặt.



④ Mở điều khiển nhập số và "Bàn phím do người dùng xác định/ User defined keyboard " mới tạo sẽ xuất hiện ở mã bàn phím/ keyboard number. Sau khi chọn xong nhấn OK

Keyboard setting up

☒ Enable pop-up keyboard

☐ Display upper and lower

Keyboard number [25010]KeyBoard_Num_01

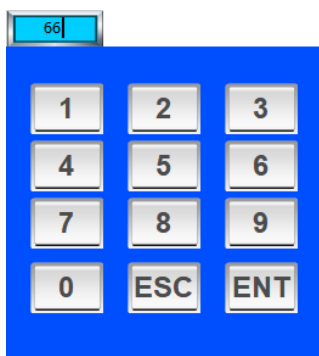
Keyboard po [05001]User Defined keyboard

[25009]KeyBoard_Num_01UL

[25010]KeyBoard_Num_01

[25011]KeyBoard_Hex_01

⑤ Lúc này, hãy nhấp vào điều khiển nhập số và bàn phím hiển thị là bàn phím do chính bạn xác định



■ Scale conversion/ Chuyển đổi theo tỉ lệ

Nó bao gồm chuyển đổi dữ liệu đầu vào theo tỉ lệ và chuyển đổi dữ liệu hiển thị theo tỉ lệ. Sau khi chọn, giá trị đầu vào hoặc giá trị đọc có thể được chuyển đổi theo tỉ lệ đã đặt; Hiệu ứng chuyển đổi có thể được mô phỏng trong phần mềm, như hình dưới đây:

Numeric input attribute

Basic prop Data input Scale conversion Notice Appearance Security Position

☒ Input scale conversion

Data source	Conversion value
Upper limit: 9999 ☐ Reg	Upper limit: 9999 ☐ Reg
Lower limit: 0 ☐ Reg	Lower limit: 0 ☐ Reg

Preview

设备值	Lower limit of	HMI	Data source	Upper limit	Lower limit
0	= 0	+	(0 - 0)	x	9999 - 0
					9999 - 0
			Data source		Data source

☒ Display scale conversion

Data source	Conversion value
Upper limit: 9999 ☐ Reg	Upper limit: 9999 ☐ Reg
Lower limit: 0 ☐ Reg	Lower limit: 0 ☐ Reg

Preview

HMI	Lower limit of	设备值	Data source	Upper limit	Lower limit
0	= 0	+	(0 - 0)	x	9999 - 0
					9999 - 0
			Data source		Data source

Determine Cancel

Input scale conversion	Dữ liệu đầu vào được lấy từ dữ liệu gốc trong thanh ghi đối tượng thao tác sau khi chuyển đổi. Để chọn chức năng này, bạn cần đặt giới hạn trên và dưới của nguồn dữ liệu và giá trị chuyển đổi. Giới hạn trên và giới hạn dưới có thể là hằng số hoặc được chỉ định bởi thanh ghi. Nguồn dữ liệu là dữ liệu đầu vào trên HMI, giá trị chuyển đổi là dữ liệu được ghi vào thiết bị giao tiếp phía dưới sau khi chuyển đổi theo tỷ lệ
Display scale conversion	Dữ liệu hiển thị được lấy từ dữ liệu gốc trong thanh ghi đối tượng giám sát sau khi chuyển đổi. Việc chọn chức năng này yêu cầu đặt giới hạn trên và dưới của nguồn dữ liệu và giá trị chuyển đổi. Giới hạn trên và giới hạn dưới có thể là hằng số hoặc được chỉ định bởi thanh ghi. Nguồn dữ liệu là dữ liệu ở thiết bị giao tiếp phía dưới, giá trị chuyển đổi là dữ liệu hiển thị trên HMI sau khi chuyển đổi theo tỷ lệ
Upper lower limit	Đặt giới hạn trên và dưới của đầu vào (có thể được chỉ định thông qua thanh ghi)



Nếu cùng một lúc chọn “enable input upper/lower limit”(như thể hiện trong hình bên trái bên dưới) và

“input/display scale conversion” (như thể hiện trong hình bên phải) thì giới hạn trên và dưới của dữ liệu sẽ hiển thị là giới hạn trên và dưới của chuyển đổi theo tỷ lệ.

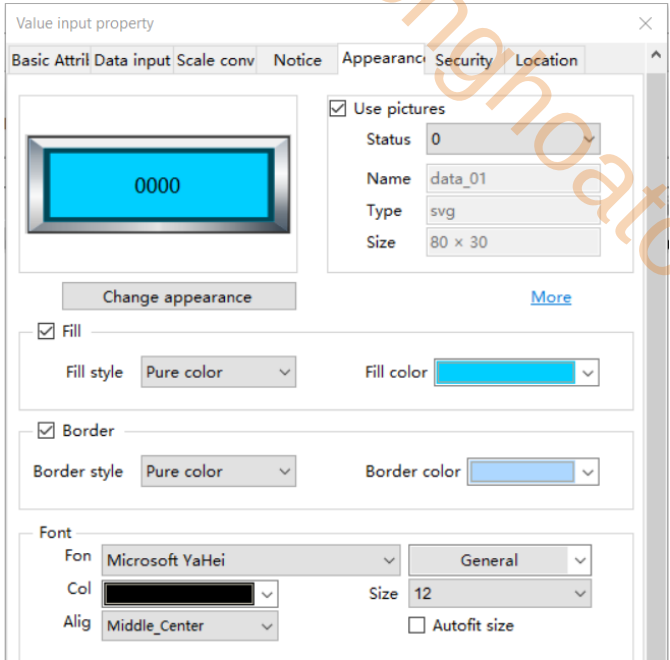
The image shows two screenshots of the 'Numeric input attribute' dialog box. The left screenshot shows the 'Limit' section with 'Enable input upper limit' and 'Enable input lower limit' checked, and the 'Display' section with 'Enable alert color' checked. The right screenshot shows the 'Input scale conversion' and 'Display scale conversion' sections both checked, with a preview of the conversion formula.

■ Notice/ Thông báo

The image shows a screenshot of the 'Value input property' dialog box, specifically the 'Notice' tab. It includes sections for 'Notice bit' and 'Notice word', both with 'Write on' selected and 'Local Device' as the device.

Notice	Nếu được chọn “notification bit” hoặc “notice word”, cuộn dây có thể được BẬT/TẮT, thanh ghi có thể được đặt giá trị (notice word/ từ ngữ thông báo) trước hoặc sau khi ghi.
--------	--

■ Giao diện



Use picture	Cài đặt xem có sử dụng hình ảnh không
Change appearance	Bạn có thể nhấp vào "Change Appearance" để thay đổi giao diện hoặc nhấp vào "More Pictures" để chọn một hình ảnh tùy chỉnh
Fill	Cài đặt kiểu tô (solid/gradient) và màu tô
Frame	Cài đặt kiểu đường viền và màu sắc
Typeface	Bạn có thể đặt phông chữ, kích thước, màu sắc và vị trí hiển thị của phông chữ trong điều khiển (bạn cũng có thể chọn kích thước thích ứng, nghĩa là kéo chuột để thay đổi kích thước của thành phần và kích thước số sẽ thay đổi tương ứng)

■ Cài đặt bảo mật

The screenshot shows the 'Value input property' dialog box with the 'Basic Attr' tab selected. The 'Operate confirm delay' section has a 'Confirm before' checkbox. The 'Display control' section has an 'Enable' checkbox, a 'When' dropdown set to 'Hide', a 'Device' dropdown set to 'Local Device', an 'Address' dropdown set to 'PSB' with a value of '0', and an 'Enable St' dropdown set to 'ON'. The 'Enable control' section has an 'Enable' checkbox, a 'Device' dropdown set to 'Local Device', an 'Address' dropdown set to 'PSB' with a value of '0', and an 'Enable St' dropdown set to 'ON'. The 'User Authority' section has checkboxes for 'Cancel Authority after operation', 'Window pop up when the user has no authority', and 'Hide it when user has no authority', and a 'User Authority' dropdown set to 'Authority1'.

Operation confirmation delay	Có thể cài đặt (các) thời gian đợi. Nếu tùy chọn này được chọn, một hộp thoại "Are you sure to execute this operation?" sẽ hiển thị khi cài đặt các thành phần. Nếu bạn không nhấp vào "OK" hoặc "Cancel" trong thời gian chờ đã đặt, cửa sổ được hiển thị sẽ tự biến mất và thao tác này sẽ thất bại. Nếu bạn nhấp vào "OK" trong thời gian chờ, thao tác sẽ thành công. Nhấp vào "Cancel" nghĩa là thao tác không hợp lệ
Display control	Sử dụng bit để kiểm soát xem có hiển thị thành phần đó hay không. Khi điều kiện không được đáp ứng, thành phần sẽ bị ẩn
Enable	Sau khi chọn, nó sẽ thực hiện điều khiển hiển thị
When validation fails	Khi xác thực không thành công, thành phần này sẽ bị ẩn theo mặc định và không thể thay đổi được
Address	Cài đặt cuộn mục tiêu của điều khiển bit
Enable status	Cài đặt trạng thái BẬT hoặc trạng thái TẮT là trạng thái kích hoạt. Ví dụ: nếu thiết bị được chọn như trong hình trên, điều khiển bit là PSB0 và nó bị ẩn khi xác thực không thành công và trạng thái kích hoạt là BẬT, thì khi trạng thái PSB0 là BẬT, thành phần này được hiển thị bình thường và khi trạng thái của PSB0 là TẮT, thành phần này sẽ bị ẩn và không hiển thị.
Enable control	Có thể đặt giới hạn bit (có thể tùy chỉnh trạng thái kích hoạt của điều khiển kích hoạt). Khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt, thành phần có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: khi PSB1 ở trạng thái BẬT và các điều kiện kích hoạt được đáp ứng cùng lúc, thành phần có thể được sử dụng; nếu PSB1 ở trạng thái Trạng thái TẮT, thành phần vẫn không khả dụng ngay cả khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt)
Indirect assignment	Set the current address offset. Địa chỉ cuộn dây hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3$). Ví dụ: địa chỉ cuộn dây hiện

	tại là PSB0, nếu địa chỉ được gán gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0, cuộn dây điều khiển phần tử này vẫn là PSB0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, cuộn dây điều khiển phần tử này là PSB1 (v.v.)
User rights	Cài đặt cấp độ quyền được kiểm soát. Sau khi cài đặt phạm vi quyền của người dùng được yêu cầu, có thể chọn ba chức năng sau theo yêu cầu: (1) Hủy quyền sau khi thao tác: nếu không chọn tùy chọn này thì phải nhập mật khẩu cấp tương ứng cho mỗi thao tác của thành phần này. Sau khi chọn, bạn chỉ cần nhập mật khẩu thành công một lần. (2) Khi người dùng không có phạm vi quyền, một cửa sổ thông báo sẽ hiển thị (3) Khi người dùng không có phạm vi quyền, hãy ẩn thành phần đó.



Có một số trường hợp khi đăng nhập: (Để sử dụng chức năng quyền người dùng, vui lòng tham khảo chương 3-3-1. File - System Settings – user rights)

Khi người dùng đăng nhập và không di chuyển ra ngoài, quyền của người đó sẽ vẫn còn. Nếu bạn di chuyển ra ngoài, người dùng sẽ không có quyền tương ứng.

(1) Khi người dùng không có phạm vi quyền, một cửa sổ thông báo sẽ xuất hiện

User rights

☐ The permission will be cancelled after the operation is completed
☒ When the user has no permission range, a prompt window will pop up
☐ Hide the component when the user has no permission range

Required user

权限1

Khi tùy chọn này được chọn, nếu quyền người dùng chưa được đăng nhập, khi nhấp vào đối tượng điều khiển thì một cửa sổ hiển thị sẽ được hiển thị:

Nhấp vào User Login và nó có thể được sử dụng bình thường sau khi đăng nhập thành công. Nếu người dùng đã đăng nhập và có quyền này, anh ta có thể thao tác trực tiếp thành phần mà không hiển thị cửa sổ thông báo.

(2) Ẩn thành phần khi người dùng không có phạm vi quyền

User rights

☐ The permission will be cancelled after the operation is completed
☐ When the user has no permission range, a prompt window will pop up
☒ Hide the component when the user has no permission range

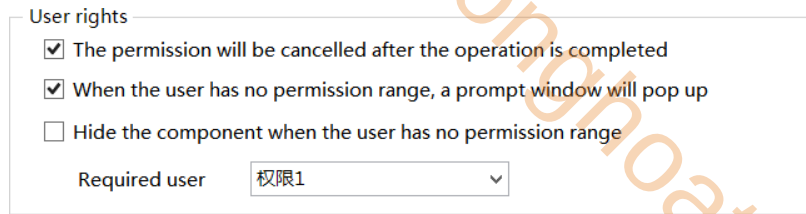
Required user

权限1

Khi tùy chọn này được chọn, thành phần sẽ bị ẩn nếu không có quyền của người dùng đăng nhập; Nếu người dùng đã đăng nhập thì thành phần sẽ hiển thị bình thường.

(3) Quyền sẽ bị hủy sau khi thao tác hoàn tất & Khi người dùng không có phạm vi quyền, một cửa sổ thông báo

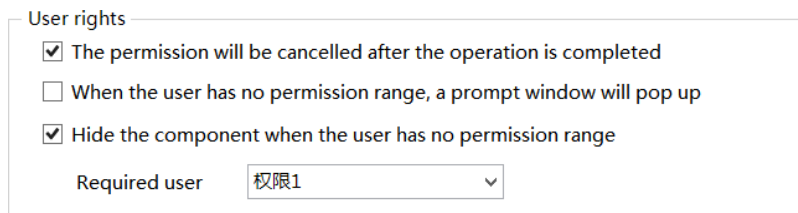
sẽ hiển thị.



Khi tùy chọn này được chọn, nếu quyền người dùng chưa được đăng nhập, hãy nhấp vào thành phần đó và một cửa sổ thông số sẽ hiển thị:

Nhấp vào người dùng đăng nhập. Sau khi đăng nhập thành công, hãy thao tác với thành phần một lần. Sau lần thao tác đầu tiên, hệ thống sẽ tự động hủy giới hạn quyền của thành phần. Ngay cả sau khi đăng xuất, người dùng có thể nhấp vào thành phần bình thường. Nếu người dùng đã đăng nhập, thành phần sẽ hiển thị bình thường và khi nhấp vào thành phần, cửa sổ thông báo sẽ không hiển thị

(4) Quyền sẽ bị hủy sau khi thao tác hoàn tất & Ẩn thành phần khi người dùng không có phạm vi quyền.



Khi tùy chọn này được chọn, nếu quyền người dùng không được đăng nhập, thành phần sẽ bị ẩn. Sau khi đăng nhập thành công, thành phần sẽ được thao tác một lần. Sau lần thao tác đầu tiên, hệ thống sẽ tự động hủy giới hạn cấp phép của thành phần. Ngay cả sau khi đăng xuất, thành phần này sẽ không bị ẩn. Nếu người dùng đã đăng nhập thì thành phần sẽ hiển thị bình thường.

■ Vị trí

Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2-4. Hiển thị số

1. Nhấp vào "Part/Display/Numerical Display" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể đặt chúng trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào Numerical display hoặc chọn Numerical display, nhấp chuột phải vào Attribute.

■ Thuộc tính cơ bản

Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Read address	Đặt địa chỉ được hiển thị. Đồng thời, set whether there is offset (tức là gán gián tiếp)
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Cài đặt số thanh ghi mục tiêu
Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD format, định dạng HEX, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
Set	Nhấp vào “Set” để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể cài đặt và sử dụng các thanh ghi hệ thống và thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thư viện thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree - library- address tag library để đặt các thẻ đã sử dụng (tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và các thẻ do người dùng xác định)
Indirect assignment	Cài đặt current address offset . Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)

■ Hiển thị dữ liệu

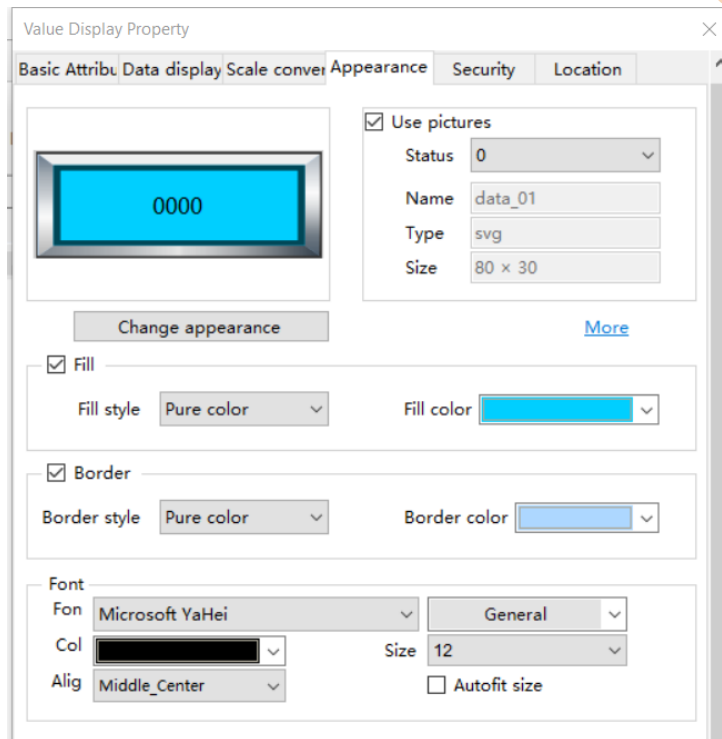
Display		Sau khi chọn, người dùng sẽ không thấy giá trị đã nhập mà giá trị sẽ hiển thị là “* * *”
Leading 0		Nếu số chữ số dữ liệu không đạt yêu cầu thì thêm số 0 ở phía trước (Ví dụ: chữ số nguyên và chữ số thập phân đặt lần lượt là 5 và 0 để hiển thị dữ liệu. Khi chọn leading 0 thì nhập 23 và 00023 sẽ được hiển thị trong hộp nhập)
Number of digits		Cài đặt số nguyên và chữ số thập phân được hiển thị trong thanh ghi
Limit	Enable alarm upper limit	Cài đặt giới hạn trên của đầu vào cảnh báo, có thể được chỉ định bằng thanh ghi
	Enable alarm lower limit	Cài đặt giới hạn dưới của đầu vào cảnh báo, có thể được chỉ định bằng thanh ghi
	Enable alert color	Cài đặt màu cảnh báo của giới hạn trên và dưới và cài đặt xem chúng có nhấp nháy không

■ Chuyển đổi theo tỉ lệ/Scale conversion

Scale conversion	Cài đặt xem có thực hiện chuyển đổi theo tỷ lệ hay không. Sau khi chọn, giá trị đọc có thể được chuyển đổi theo tỷ lệ đã đặt và hiệu ứng chuyển đổi có thể được xem trước trong phần mềm
------------------	--

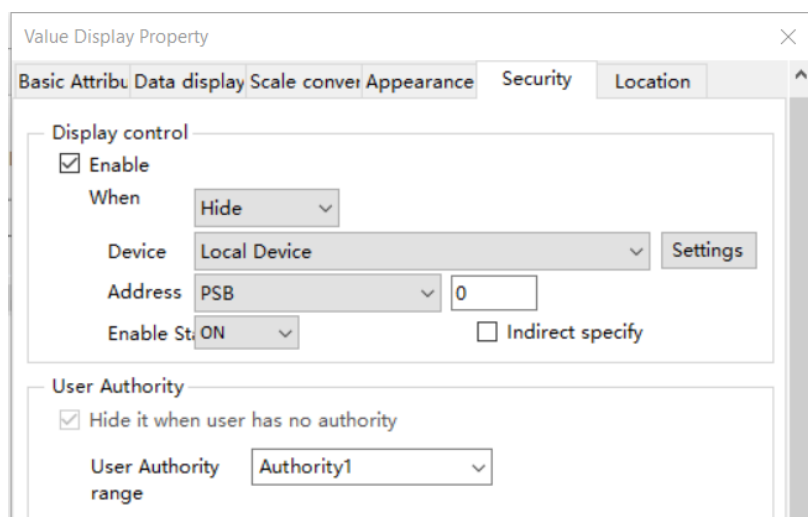
	Dữ liệu hiển thị được lấy từ dữ liệu gốc trong thanh ghi đối tượng giám sát sau khi chuyển đổi. Việc chọn chức năng này yêu cầu đặt giới hạn trên và dưới của nguồn dữ liệu và giá trị chuyển đổi. Giới hạn trên và giới hạn dưới có thể là hằng số hoặc được chỉ định bởi thanh ghi. Nguồn dữ liệu là dữ liệu ở thiết bị giao tiếp phía dưới, giá trị chuyển đổi là dữ liệu hiển thị trên HMI sau khi chuyển đổi theo tỷ lệ
Upper/lower limit	Giới hạn giới hạn trên và giới hạn dưới của dữ liệu (có thể được chỉ định bởi thanh ghi)

■ Giao diện



Tương tự như chương 4-2-3: Nhập giá trị số: Giao diện

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-2-3 Nhập giá trị số: cài đặt bảo mật

■ Vị trí

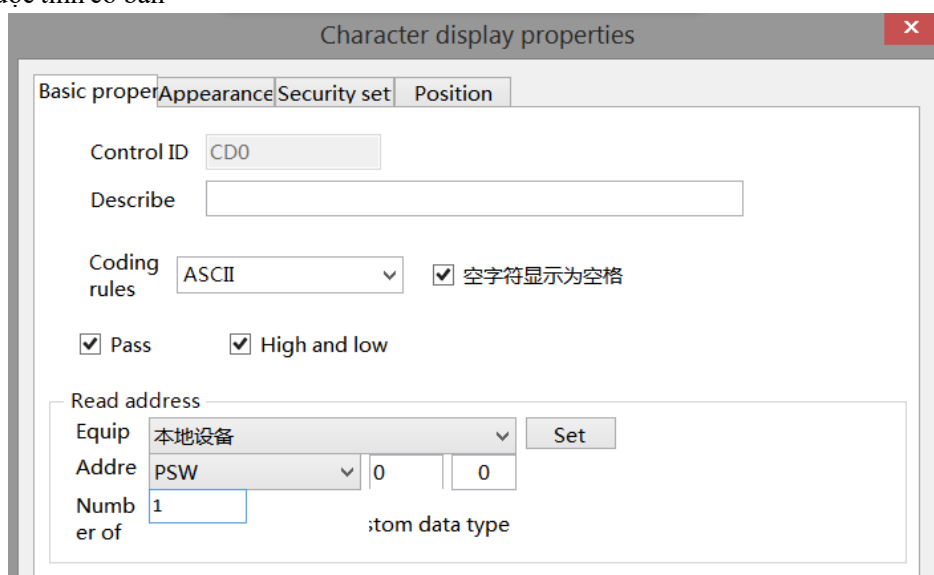
Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2-5. Nhập kí tự

1. Nhấp vào "Part/Input/Character Input" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part trên cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.

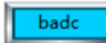
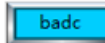
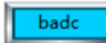
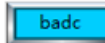
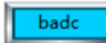
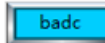
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính hiển thị lên khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "Character input" hoặc chọn "Character input" và nhấp chuột phải để chọn Attribute.

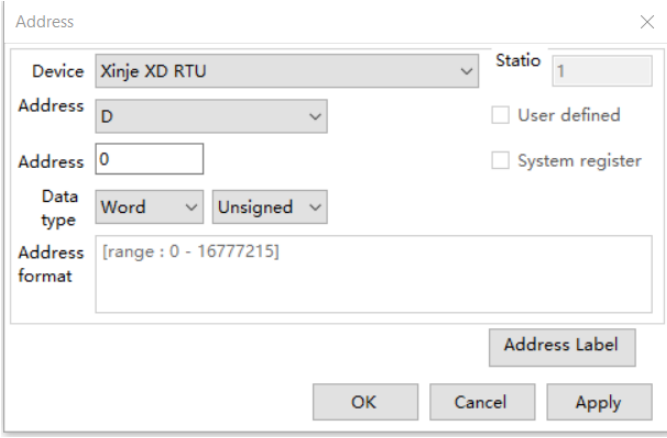
■ Thuộc tính cơ bản



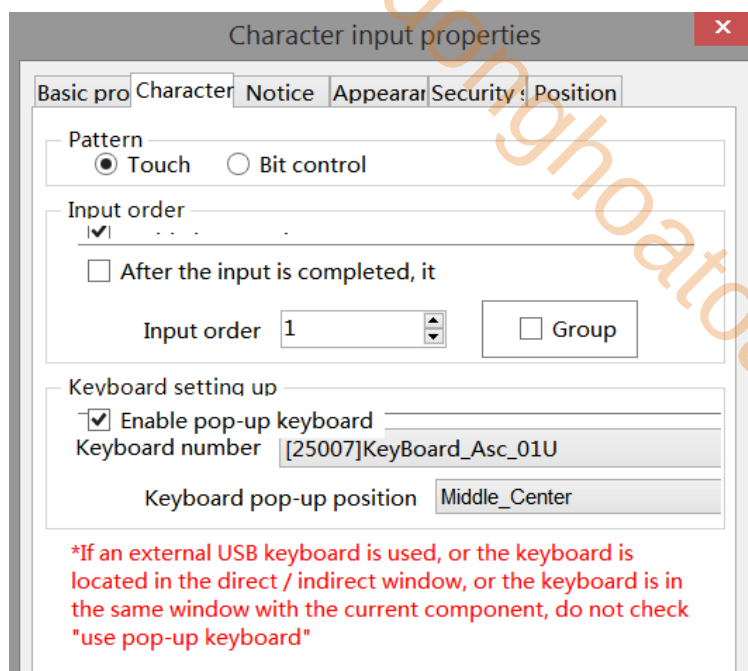
The dialog box titled "Character display properties" has four tabs: "Basic properties", "Appearance", "Security set", and "Position". The "Basic properties" tab is active. It contains the following fields and options:

- Control ID:** A text box containing "CD0".
- Describe:** An empty text box.
- Coding rules:** A dropdown menu set to "ASCII" and a checked checkbox labeled "空字符显示为空格".
- Pass:** A checked checkbox.
- High and low:** A checked checkbox.
- Read address:** A section containing:
 - Equip:** A dropdown menu set to "本地设备" and a "Set" button.
 - Addr:** A dropdown menu set to "PSW" and two input boxes containing "0".
 - Number of:** An input box containing "1".
 - Custom data type:** A label.

Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó												
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này												
Coding rules	ASCII (chọn “blank characters are displayed as spaces”), có thể chọn quy tắc mã hóa UTF-8 và UTF-16												
Password	Sau khi chọn, người dùng sẽ không thấy giá trị đã nhập mà giá trị sẽ hiển thị là “* * *”												
High and low	Sau khi chọn, thứ tự hiển thị được thay đổi thành "low byte+high byte" <table><thead><tr><th></th><th>Character</th><th>Input</th><th>Display</th></tr></thead><tbody><tr><td>not selected high and low</td><td></td><td>A</td><td> C</td></tr><tr><td>select high and low</td><td></td><td>B</td><td> D</td></tr></tbody></table> ABCD được đặt thành loại DWORD của cùng một địa chỉ. Nhập abcd thành A bình thường, sau đó A và C hiển thị abcd và B/D hiển thị badc vì đã chọn “high/low byte conversion” (đổi byte cao/thấp) Nhập abcd vào B bình thường. Tại thời điểm này, B và D hiển thị abcd và A/C hiển thị badc vì “high/low byte conversion” không được chọn.		Character	Input	Display	not selected high and low		A	 C	select high and low		B	 D
	Character	Input	Display										
not selected high and low		A	 C										
select high and low		B	 D										

	Lưu ý: 1. Lấy PLC Xinje làm ví dụ, việc hiển thị các ký tự trên màn hình nhất quán với các ký tự mà không chọn “high/low byte conversion”. 2.. Chuyển đổi byte cao thấp đề cập đến việc chuyển đổi cả nhập và hiển thị ký tự. Chọn nhập ký tự của chuyển đổi byte cao-thấp. Khi sử dụng bàn phím để nhập “ab”, thực hiện chuyển đổi byte cao-thấp, ghi “ba” vào thanh ghi, đọc “ba” từ thanh ghi khi đọc và sau đó thực hiện chuyển đổi byte cao-thấp để hiển thị “ab”.
Read address	Cài đặt địa chỉ đọc/ghi (tham khảo chương 4-2-3: Nhập giá trị số để tìm hiểu chi tiết về địa chỉ đọc/ghi) 
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Cài đặt số thanh ghi mục tiêu
Register number	Cài đặt độ dài nhập ký tự. Một thanh ghi có thể hiển thị hai ký tự
Custom data type	Mặc định là Word. Nếu được chọn, nó có thể được tùy chỉnh thành DWord và DDWord (lưu ý rằng kiểu dữ liệu được chọn ở đây phải tương ứng chính xác với kiểu dữ liệu được PLC sử dụng trong quá trình giám sát, nếu không các ký tự sẽ được hiển thị ngược với với byte cao và thấp của đối tượng điều khiển)
Set	Nhấp vào “Set” để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, giao diện này cũng có thể được sử dụng để đặt các thanh ghi hệ thống. Nhập ký tự/hiển thị ký (Character input/character display) tự tạm thời không hỗ trợ sử dụng thư viện thẻ địa chỉ. 

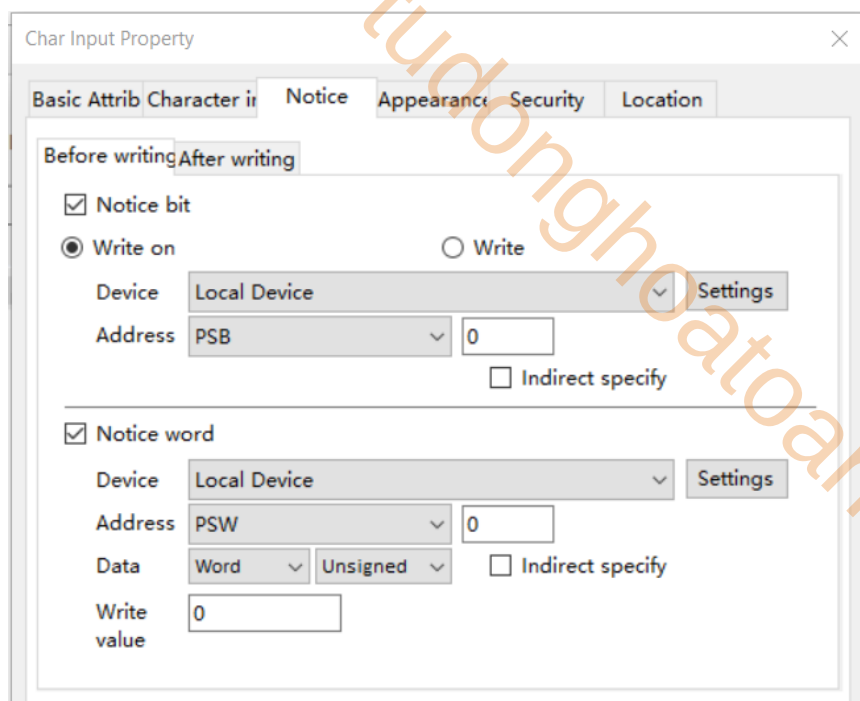
■ Nhập ký tự



Pattern	Có điều khiển cảm ứng và điều khiển bit. Điều khiển cảm ứng nghĩa là bắt đầu chương trình nhập đầu vào bằng cách chạm vào thành phần và điều khiển bit có nghĩa là bắt đầu chương trình nhập đầu vào khi cuộn dây được chỉ định ở trạng thái BẬT. Ở trạng thái điều khiển bit, khi cuộn dây BẬT, bàn phím hiển thị, nhấp vào ENT để nhập dữ liệu và nhấp ESC để ẩn bàn phím.
Input order	Nếu được kích hoạt, bàn phím sẽ bật lên theo thành phần đầu vào tương ứng, nó có thể cài đặt các nhóm khác nhau. Ví dụ 1 (điều khiển cảm ứng): Thành phần nhập ký tự PSW0, PSW1, PSW2 và PSW3 được cài đặt như sau: PSW0 Input order: [checked] ☐ After the input is completed, it Input order: 1 [dropdown] ☒ Group: 1 [dropdown] PSW1 Input order: [checked] ☒ After the input is completed, it Input order: 2 [dropdown] ☒ Group: 1 [dropdown] PSW2 Input order: [checked] ☐ After the input is completed, it Input order: 1 [dropdown] ☒ Group: 2 [dropdown] PSW3 Input order: [checked] ☒ After the input is completed, it Input order: 2 [dropdown] ☒ Group: 2 [dropdown] . PSW0 và PSW1 nằm trong cùng một nhóm và thứ tự lần lượt là 1 và 2; PSW2 và PSW3 nằm trong cùng một nhóm và thứ tự lần lượt là 1 và 2. Khi bạn nhấp vào PSW0, bàn phím sẽ hiển thị. Sau khi nhập ký tự nhấn ENT, bàn phím sẽ tự động nhảy xuống cuối PSW1. Sau khi nhập ký tự, bấm ENT để hoàn tất việc nhập ký tự của PSW0 và PSW1 (nếu bạn chọn "No more input in Sequence after input", bàn phím sẽ không nhảy sang thành phần tiếp theo trong cùng nhóm sau khi hoàn thành việc nhập dữ liệu tại thành phần đã chọn và nếu muốn nhập thì cần nhấp lại vào thành phần tiếp theo để nhập); Tương tự, nhập PSW2 và PSW3. Ví dụ 2 (điều khiển bit): Thành phần Nhập ký tự PSW0, PSW1, PSW2 và PSW3 được cài đặt như sau.

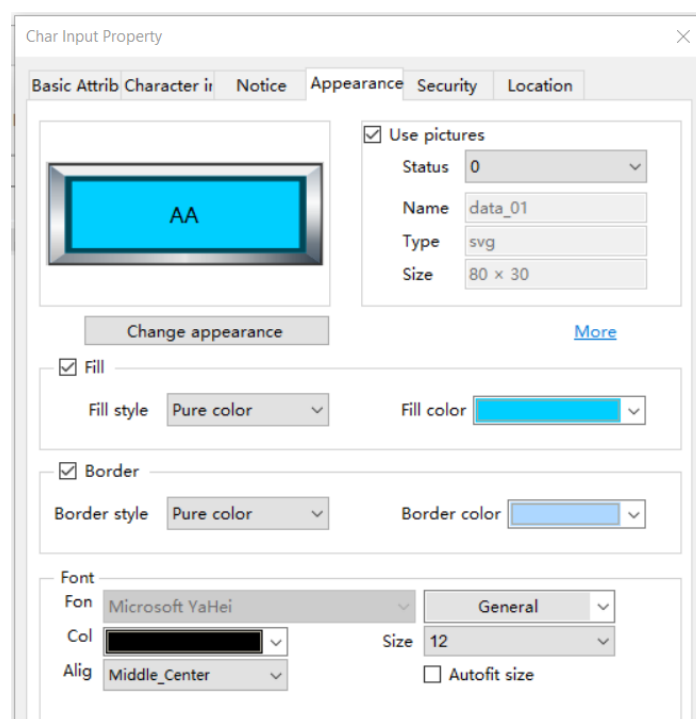
	PSW0 và PSW1 nằm trong cùng một nhóm, được điều khiển bởi cuộn dây PSB0 và thứ tự lần lượt là 1 và 2; PSW2 và PSW3 nằm trong cùng một nhóm, được điều khiển bởi cuộn dây PSB1 theo thứ tự lần lượt là 1 và 2; Khi PSB0 và PSB1 được đặt thành TẮT, nhấn vào PSW0, 1, 2 và 3 sẽ không hiển thị bàn phím. Khi PSB1 được đặt thành TẮT và PSB0 được đặt thành BẬT, bàn phím sẽ được hiển thị dưới thành phần PSW0. Sau khi nhập xong nhấn ENT, bàn phím sẽ tự động nhảy xuống cuối PSW1. Sau khi nhập, nhấn ENT để hoàn thành việc nhập vào PSW0 và PSW1; Tương tự, khi PSB0 được đặt thành TẮT, PSW2 và PSW3 có thể được nhập khi PSB1 được đặt thành BẬT. Khi cả PSB0 và PSB1 đều được đặt thành BẬT, chương trình nhập đầu vào sẽ được kích hoạt theo thứ tự PSW0, PSW2, PSW1 và PSW3. Bấm ESC để hủy đầu vào. Bàn phím hiển thị khi cuộn điều khiển được đặt thành BẬT. Sau khi nhập, cuộn điều khiển (PSB0, PSB1) sẽ không tự động cài đặt lại. Nếu bạn muốn nhập lại dữ liệu, vui lòng đặt lại và kích hoạt lại theo cách thủ công. Nên đặt cuộn điều khiển ở trạng thái Reverse. Trong trường hợp nó được đặt thành Instantaneous on (bật tức thời), hãy lấy PSW0 và PSW1 ở trên làm ví dụ. Nếu PSB0 được đặt thành BẬT tức thời, bàn phím sẽ hiển thị bên dưới PSW0 cùng lúc kích hoạt. Nhấn vào ENT sau khi nhập và bàn phím sẽ biến mất. Chỉ có thể nhập vào PSW0. Ngay cả khi được kích hoạt lại, bàn phím sẽ chỉ hiển thị bên dưới PSW0 và không thể hoàn tất cài đặt. Action ☐ Set on ☐ Set off ☒ Reverse ☐ Instantaneous on
Keyboard setting up	Cài đặt xem hiển thị bàn phím hay không, lựa chọn kiểu bàn phím và vị trí hiển thị bàn phím

■ Notice



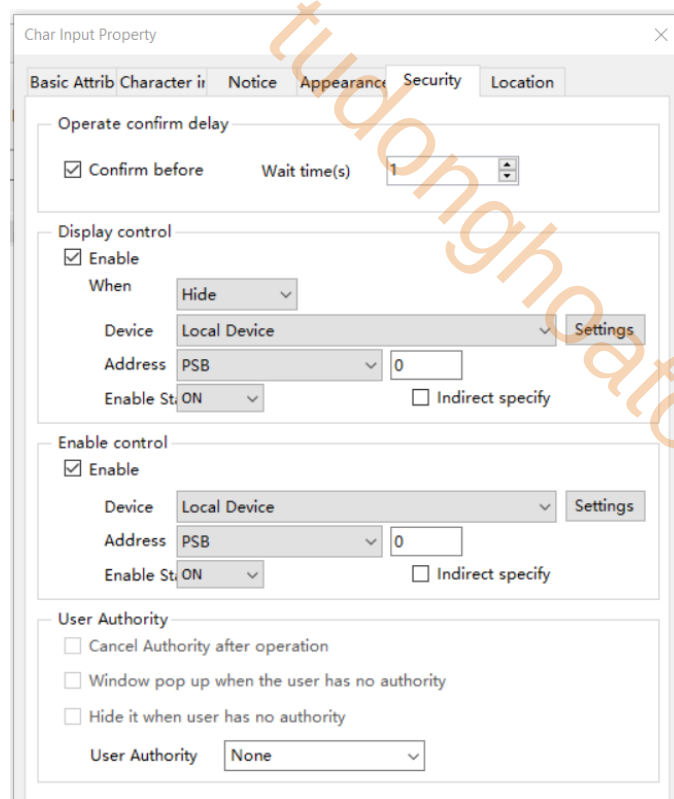
Notice	Nếu chọn Enable, bạn có thể chọn BẬT/TẮT cuộn dây mục tiêu trước/sau ghi hoặc cài đặt thành ghi mục tiêu vào một hằng số (từ thông báo) trước hoặc sau khi ghi. Nếu không chọn Enable, chức năng thông báo sẽ không có hiệu lực
--------	---

■ Gia diện/Appearance



Tương tự chương 4-2-3 Nhập giá trị số: Giao diện

■ Cài đặt nâng cao



Tương tự phần 4-2-3 Nhập giá trị số: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

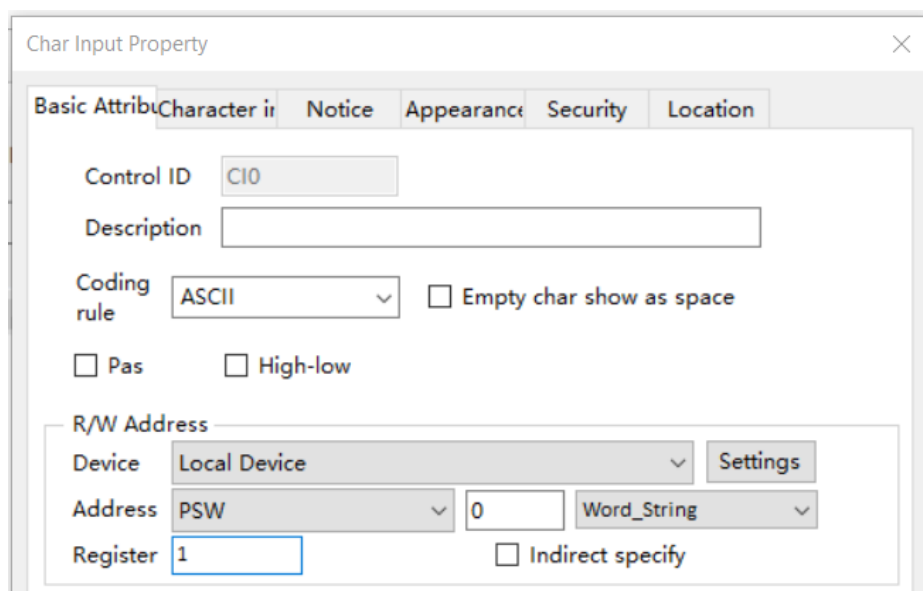
Tương tự phần 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

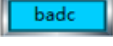
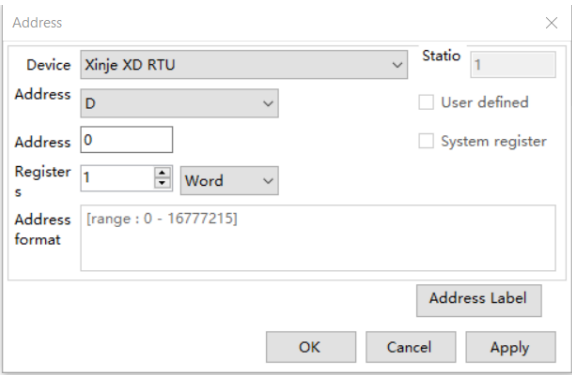
4-2-6. Hiện thị ký tự

1.Nhấp vào "Part/Display/Character Display" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.

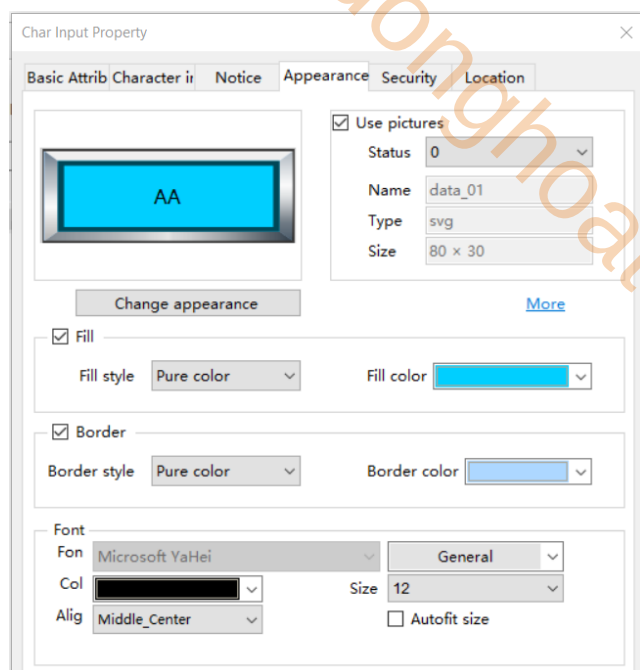
2.Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể bấm đúp vào Character Display hoặc chọn Character Display, nhấp chuột phải và chọn Attribute.

■ Thuộc tính cơ bản



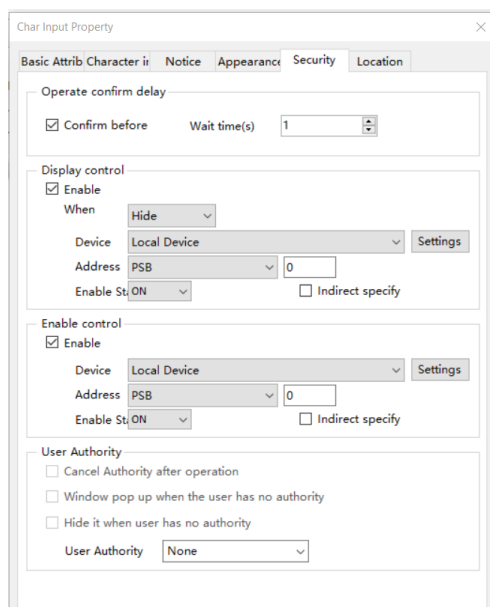
Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Coding rules	Có thể chọn quy tắc mã hóa ASCII, UTF-8 và UTF-16
Password	Sau khi chọn, người dùng sẽ không thấy giá trị đã nhập mà giá trị sẽ hiển thị là “* * *”
High and low	Sau khi chọn, thứ tự hiển thị được thay đổi thành "low byte+high byte" Character Input Display not selected high and low  A  C select high and low  B  D ABCD được đặt thành loại DWORD của cùng một địa chỉ. Nhập abcd vào A bình thường thì A và C hiển thị abcd và B/D hiển thị badc vì “high/low byte conversion” được chọn. Nhập abcd vào B bình thường. Lúc này, B và D hiển thị abcd và A/C hiển thị badc vì high/low byte conversion” không được chọn. Chú ý: 1. Lấy Xinje PLC làm ví dụ, việc hiển thị các ký tự trong màn hình nhất quán với các ký tự mà không cần chọn “high/low byte conversion” 2. Chuyển đổi byte cao/thấp đề cập đến việc chuyển đổi cả nhập vào và hiển thị ký tự. Kiểm tra đầu vào ký tự của chuyển đổi byte cao-thấp. Khi sử dụng bàn phím để nhập ab, thực hiện chuyển đổi byte cao-thấp, ghi “ba” vào thanh ghi, đọc “ba” từ thanh ghi khi đọc và sau đó thực hiện chuyển đổi byte cao-thấp để hiển thị “ab”
Read address	Cài đặt địa chỉ đọc
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Cài đặt số thanh ghi mục tiêu
Register number	Cài đặt độ dài nhập ký tự. Một thanh ghi có thể hiển thị hai ký tự
Custom data type	Mặc định là Word. Nếu được chọn, nó có thể được tùy chỉnh thành DWord và DDWord (lưu ý rằng kiểu dữ liệu được chọn ở đây phải tương ứng chính xác với kiểu dữ liệu được PLC sử dụng trong quá trình điều khiển, nếu không các ký tự sẽ được hiển thị đối lập với byte cao và thấp của điều khiển)
Set	Nhấp vào “Set” để vào giao diện cài đặt địa chỉ, giao diện này cũng có thể được sử dụng để cài đặt các thanh ghi hệ thống. Nhập ký tự/hiển thị ký tự (Character input/character display) tạm thời không hỗ trợ sử dụng thư viện thẻ địa chỉ 

■ Giao diện



Tương tự như chương 4-2-3 Nhập giá trị số: Giao diện

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2-7. Nhập đầu vào tiếng Trung

1. Nhấp vào "Part/Input/Chinese Input" trên thanh menu haowcj biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt vị trí, nhấp chuột phải hoặc nhấp ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.

2.Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện điều này trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "Chinese Input" hoặc chọn "Chinese Input" và nhấp chuột phải để chọn Attributes.

■ Thuộc tính cơ bản

Chinese input

Basic AttributeEnterNoticeAppearanceSecurityLocation

Control ID

T10

Description

Coding rule

GB2312

R/W Address

Device

Local Device

Settings

Address

PSW

0

Word_String

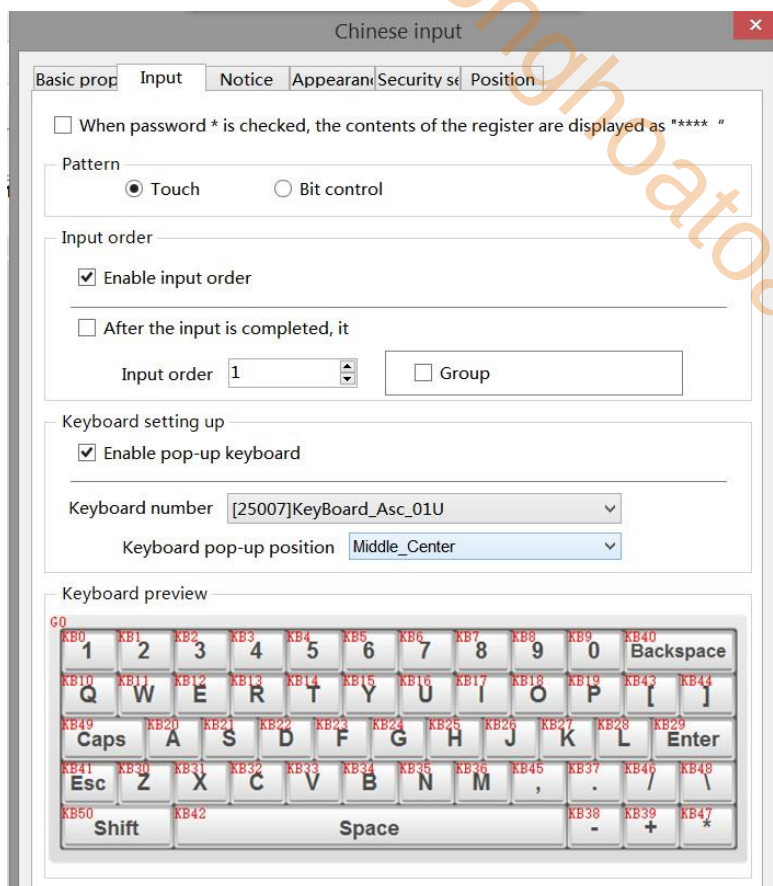
Register

1

☐ Indirect specify

Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Coding rules	Mặc định là GB2312 và không thể sửa đổi
Read/write address	Cài đặt địa chỉ đọc/ghi (tham khảo chương 4-2-3. Mô tả địa chỉ đọc/ghi của nhập giá trị số)
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Cài đặt số thanh ghi mục tiêu
Register number	Cài đặt độ dài nhập ký tự. Một thanh ghi có thể hiển thị hai ký tự
Custom data type	Mặc định là Word. Nếu được chọn, nó có thể được tùy chỉnh thành DWord hoặc DDWord
Set	Nhấp vào “Set” để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, tại đây bạn có thể cài đặt và sử dụng các thanh ghi hệ thống. Thư viện thẻ địa chỉ không được hỗ trợ cho Nhập đầu vào tiếng Trung/hiển thị tiếng Trung Address Device Local Device Statio 0 Address PSW ☐ User defined Address 0 ☐ System register Registers 1 Word Address format [range : 0 - 9999] Address Label OK Cancel Apply

■ Nhập đầu vào/ Input



Password	Sau khi chọn, người dùng sẽ không nhìn thấy văn bản đã nhập mà văn bản sẽ được hiển thị là “* * *”
Pattern	Có điều khiển cảm ứng và điều khiển bit. Điều khiển cảm ứng có nghĩa là khởi động chương trình nhập bằng cách chạm vào thành phần và điều khiển bit có nghĩa là khởi chương trình nhập khi cuộn dây được chỉ định ở trạng thái BẬT. Ở trạng thái điều khiển bit, khi cuộn dây BẬT, kích hoạt bàn phím hiển thị, nhấp vào ENT để nhập dữ liệu và nhấp ESC để hủy hiển thị bàn phím.
Input order	Nếu được kích hoạt, bàn phím sẽ nhảy tới thành phần nhập tương ứng, có thể cài đặt các nhóm khác nhau. Ví dụ 1 (điều khiển cảm ứng): Thành phần Nhập đầu vào tiếng Trung PSW0, PSW1, PSW2 và PSW3 được cài đặt như sau: Input order PSW0 ☐ After the input is completed, it Input order 1 ↓ ↑ ☒ Group 1 ↓ ↑ Input order PSW1 ☒ After the input is completed, it Input order 2 ↓ ↑ ☒ Group 1 ↓ ↑ Input order PSW2 ☐ After the input is completed, it Input order 1 ↓ ↑ ☒ Group 2 ↓ ↑ Input order PSW3 ☒ After the input is completed, it Input order 2 ↓ ↑ ☒ Group 2 ↓ ↑ PSW0 và PSW1 nằm trong cùng một nhóm và thứ tự lần lượt là 1 và 2; PSW2 và PSW3 nằm trong cùng một nhóm và thứ tự lần lượt là 1 và 2. Khi bạn nhấp vào PSW0, bàn phím sẽ hiển thị. Sau khi nhập ký tự nhấn ENT, bàn phím sẽ tự động nhảy xuống cuối PSW1. Sau khi nhập ký tự, nhấn ENT để hoàn tất việc nhập ký tự của PSW0 và PSW1 (nếu tích chọn “No more input in Sequence after input” thì bàn phím sẽ không nhảy sang

thành phần tiếp theo trong cùng nhóm sau khi nhập xong ký tự ở thành phần đã chọn và nếu bạn muốn nhập, bạn cần nhấn lại vào thành phần tiếp theo để nhập); Tương tự, nhập vào PSW2 và PSW3.

Ví dụ 2: (điều khiển bit): Thành phần Nhập đầu vào tiếng Trung PSW0, PSW1, PSW2 và PSW3 được cài đặt như sau.

PSW0 và PSW1 nằm trong cùng một nhóm, được điều khiển bởi cuộn dây PSB0 và thứ tự lần lượt là 1 và 2; PSW2 và PSW3 nằm trong cùng một nhóm, được điều khiển bởi cuộn dây PSB1 theo thứ tự lần lượt là 1 và 2;

Khi PSB0 và PSB1 được đặt thành TẮT, nhấn vào PSW0, 1, 2 và 3 sẽ không hiển thị bàn phím.

Khi cuộn dây PSB1 được đặt thành TẮT và PSB0 được đặt thành BẬT, bàn phím sẽ nhảy ra dưới PSW0. Sau khi nhập xong nhấn ENT, bàn phím sẽ tự động nhảy xuống cuối PSW1. Sau khi nhập, nhấn ENT để hoàn thành việc nhập PSW0 và PSW1; Tương tự, khi cuộn dây PSB0 được đặt thành TẮT, có thể nhập vào PSW2 và PSW3 nếu cuộn dây PSB1 được đặt thành BẬT.

Khi cả PSB0 và PSB1 đều được đặt thành BẬT, chương trình nhập sẽ được kích hoạt theo thứ tự PSW0, PSW2, PSW1 và PSW3. Bấm ESC để hủy nhập.



1. Bàn phím hiển thị khi cuộn điều khiển được đặt thành BẬT. Sau khi nhập, cuộn điều khiển (PSB0, PSB1) sẽ không tự động cài đặt lại. Nếu bạn muốn nhập lại dữ liệu, vui lòng đặt lại và kích hoạt lại theo cách thủ công.
2. Nên đặt cuộn điều khiển ở trạng thái Reverse. Trong trường hợp nó được đặt thành Instantaneous on (bật tức thời), hãy lấy PSW0 và PSW1 ở trên làm ví dụ. Nếu PSB0 được đặt thành BẬT tức thời, bàn phím sẽ hiển thị bên dưới PSW0 cùng lúc kích hoạt. Nhấn vào ENT sau khi nhập và bàn phím sẽ biến mất. Chỉ có thể nhập vào PSW0. Ngay cả khi được kích hoạt lại, bàn phím sẽ chỉ hiển thị bên dưới PSW0 và không thể hoàn tất cài đặt PSW1.

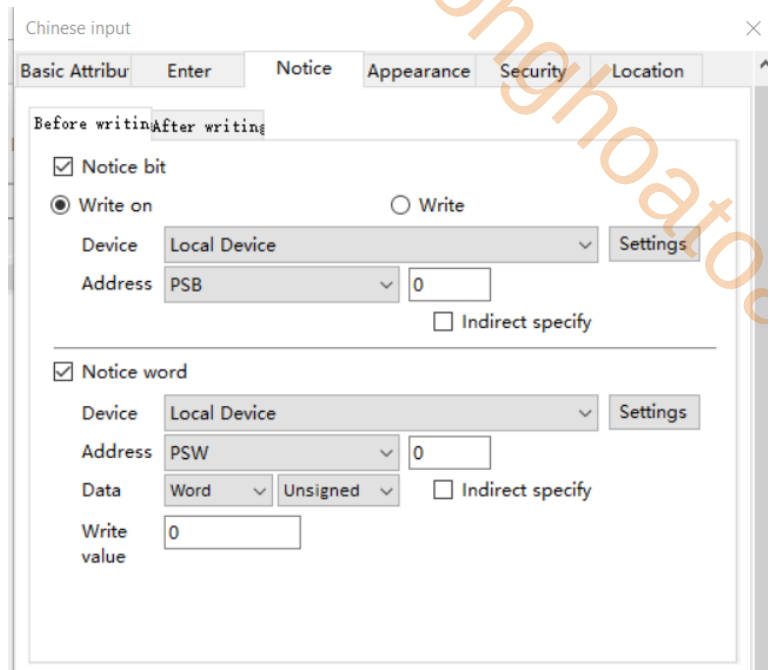
Action

☐ Set on ☐ Set off ☒ Reverse ☐ Instantaneous on

Keyboard
setting

Cài đặt xem có hiển thị bàn phím hay không, lựa chọn kiểu bàn phím và vị trí hiển thị bàn phím

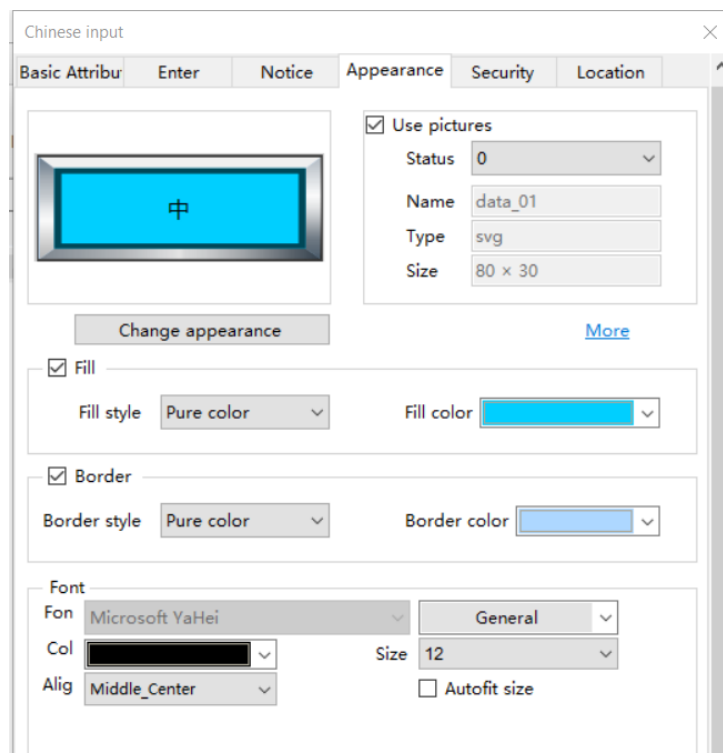
■ Notice/Thông báo



Notice

If Enabled, you can choose to write the target coil ON, OFF or the target register to a constant (notification word) before or after writing.

■ Giao diện



Tương tự như chương 4-2-3 Nhập giá trị số: Giao diện



Phông chữ cho chương trình nhập đầu vào tiếng Trung theo mặc định chỉ có thể là Microsoft Yahei và không thể đặt phông chữ khác

■ Cài đặt bảo mật

Tương tự như chương 4-2-3 Nhập giá trị số: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

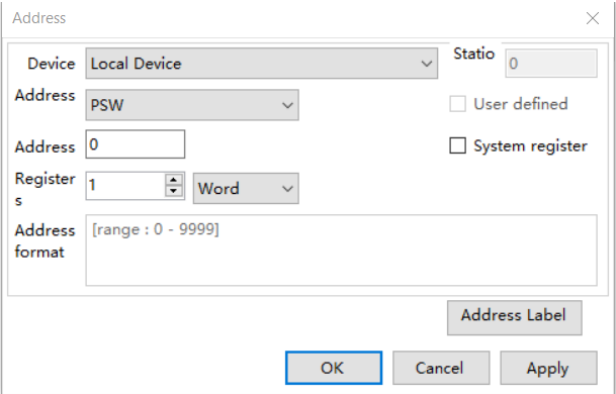
Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí.

4-2-8. Hiển thị tiếng Trung

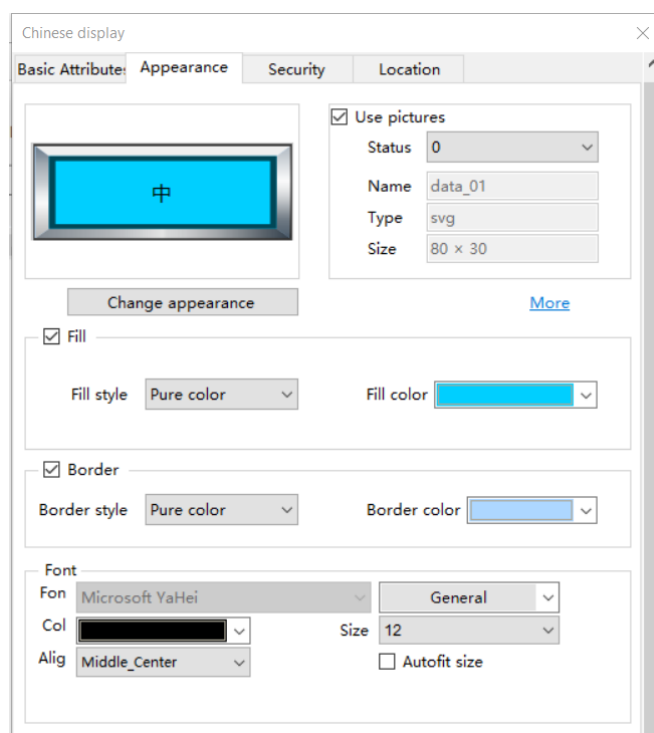
1. Nhấp vào "Parts/Display/Chinese Display" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt vị trí, nhấp chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm viền.

2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện điều này trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "Chinese Display" hoặc chọn "Chinese Display" và nhấp chuột phải để chọn Attributes.

■ Thuộc tính cơ bản

Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Coding rules	Mặc định là GB2312 và không thể sửa đổi
Read address	Cài đặt địa chỉ đọc
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Cài đặt số thanh ghi mục tiêu
Register number	Đặt độ dài nhập ký tự. Một thanh ghi có thể hiển thị hai ký tự
Custom data type	Mặc định là Word. Nếu được chọn, nó có thể được tùy chỉnh thành DWord hoặc DWord
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, giao diện này cũng có thể được sử dụng để cài đặt thanh ghi hệ thống. Thư viện thẻ địa chỉ không được hỗ trợ Chinese input/Chinese display 

■ Giao diện

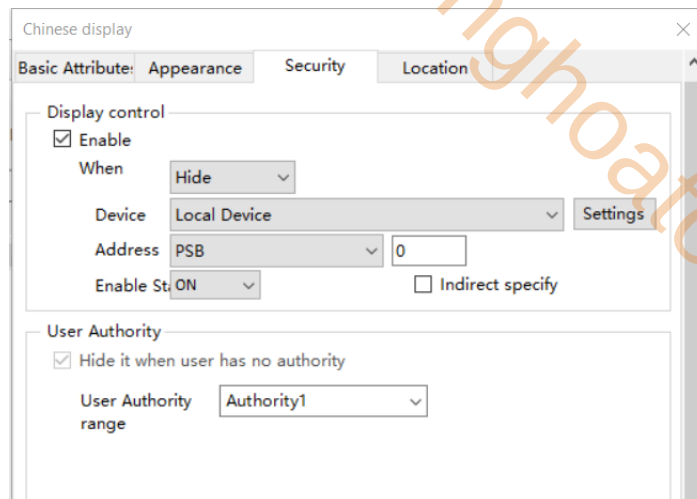


Tương tự như chương 4-2-3 Nhập giá trị số: Giao diện



Phông chữ hiển thị bằng tiếng Trung theo mặc định chỉ có thể là Microsoft Yahei và không thể đặt phông chữ khác.

■ Cài đặt bảo mật



Same to chapter 4-1-1 straight line security setting part.

Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

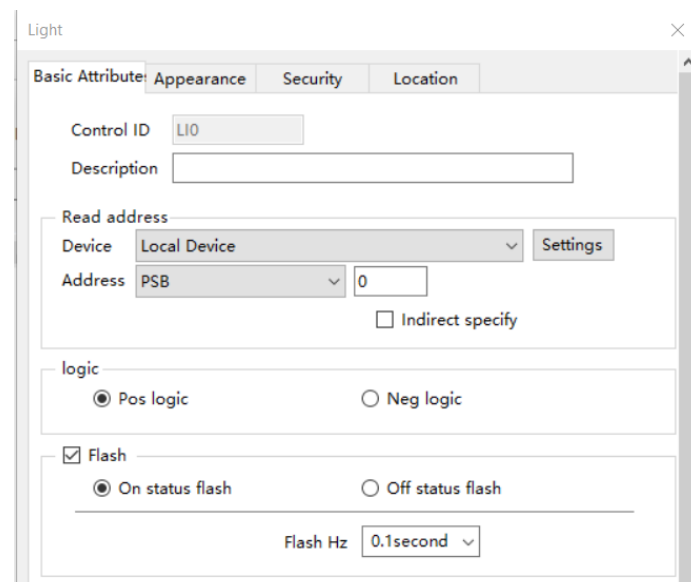
Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

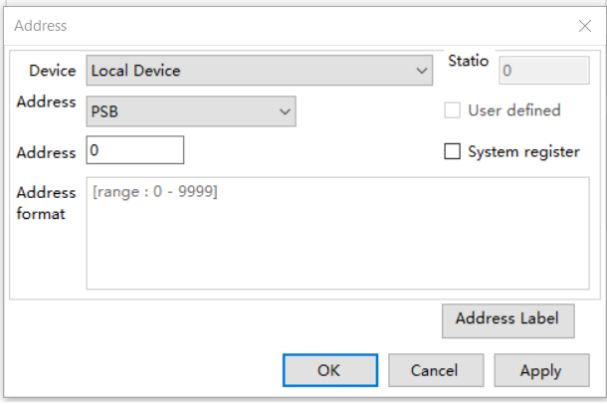
4-2-9. Đèn báo/ Indicator light

Hiện thị trạng thái của cuộn dây được chỉ định.

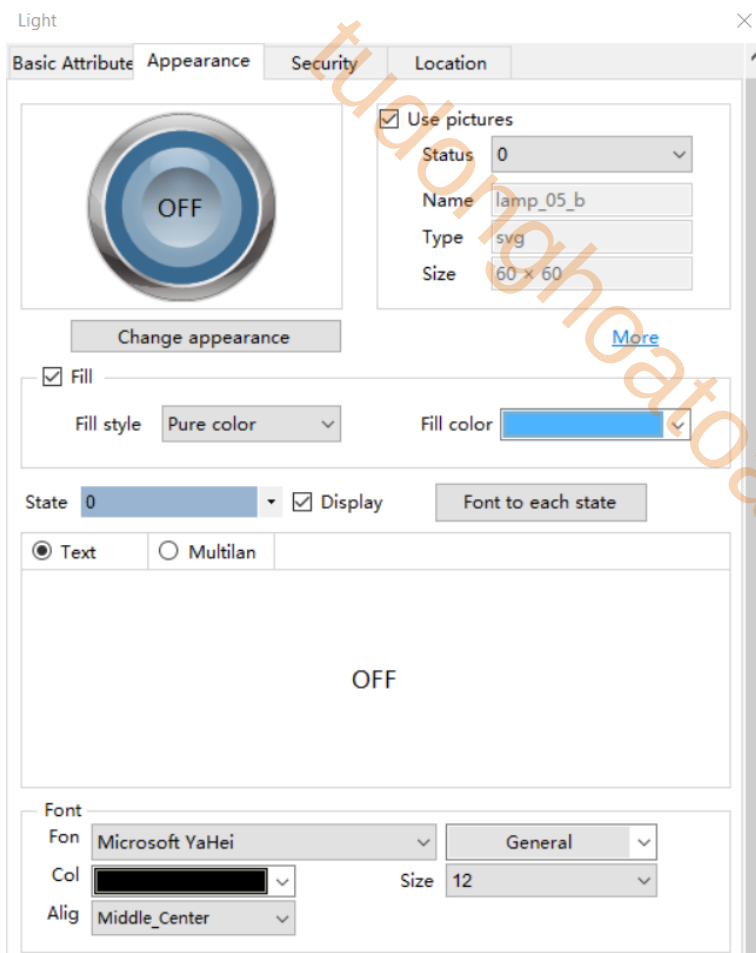
1. Nhấp vào "Parts/Key/Indicator light" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện điều này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi bạn đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "Indicator light" hoặc chọn "Indicator light" và nhấp chuột phải để cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản



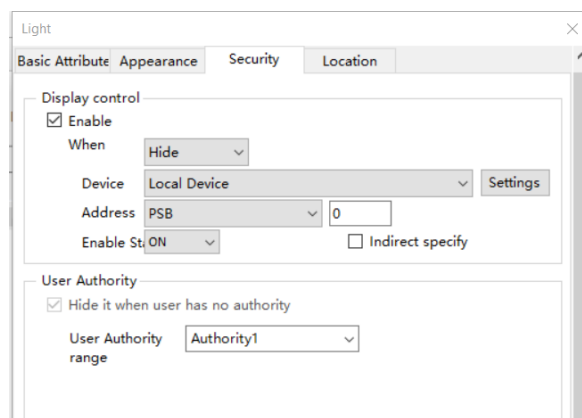
Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Read address	Cài đặt địa chỉ đặt
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree - library - address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
Address	Cài đặt số cuộn dây mục tiêu
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Logic	Chọn logic dương hoặc logic âm (logic dương: cuộn dây bật ở trạng thái ON, cuộn dây tắt ở trạng thái OFF; logic âm: cuộn dây tắt ở trạng thái ON, cuộn dây bật ở trạng thái OFF)
Twinkle	Chọn có nhấp nháy hay không, bao gồm nhấp nháy trạng thái BẬT, nhấp nháy trạng thái TẮT và cài đặt tần số nhấp nháy

■ Giao diện



Appearance	Bạn có thể kiểm tra xem có nên sử dụng hình ảnh hay không. Nếu bạn chọn, bạn có thể đặt giao diện của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào "More Pictures" để chọn ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
Fill	Cài đặt kiểu tô và màu sắc
State	Bạn cần chọn "Display Text" để cài đặt nội dung thông báo của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1) và bạn có thể đặt xem có sử dụng nhiều ngôn ngữ hay không (tham khảo chương 4-7 để biết cách sử dụng cụ thể của các thư viện đa ngôn ngữ). Đánh dấu chọn vào danh sách thả xuống để đặt phông chữ tương ứng với trạng thái tương ứng của đèn báo hoặc nhấp vào nút ""apply fonts to each status" để đặt phông chữ ở tất cả các trạng thái
Typeface	Bạn có thể đặt phông chữ, kích thước, kiểu phông chữ, màu sắc và vị trí hiển thị của phông chữ trong thành phần (bạn cũng có thể kiểm tra kích thước thích ứng, nghĩa là kéo chuột để thay đổi kích thước của thành phần và kích thước văn bản sẽ thay đổi tương ứng)

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

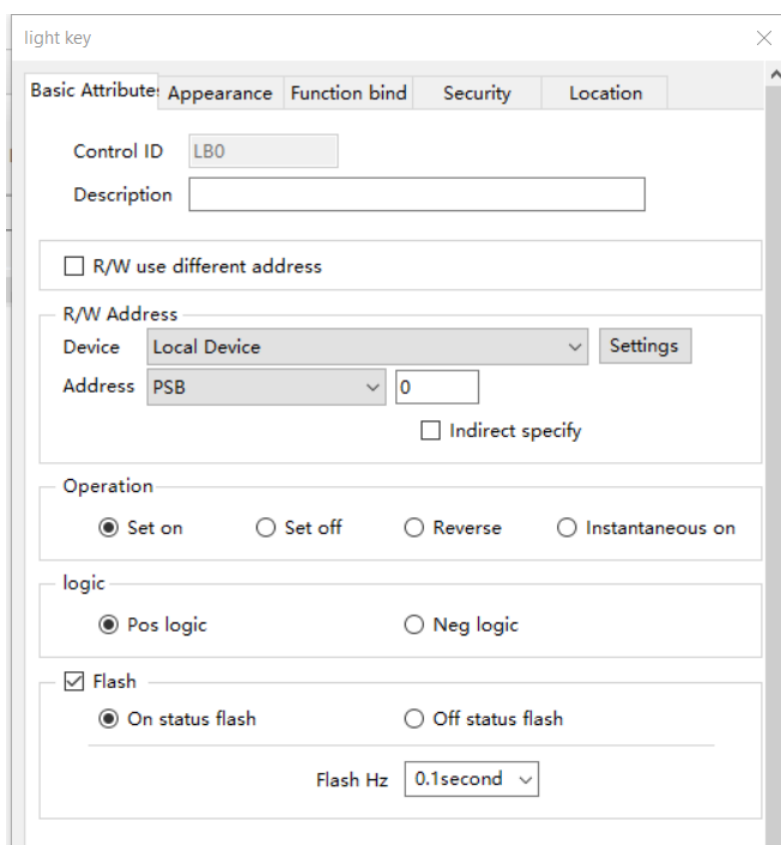
Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2-10. Nút chỉ báo

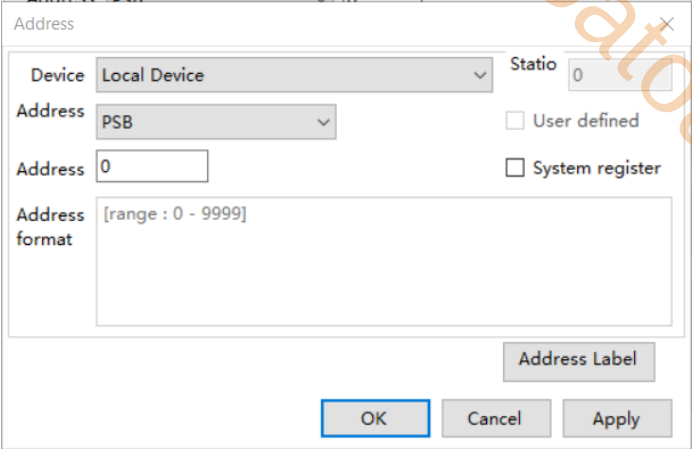
Điều khiển trạng thái của cuộn dây được chỉ định và hiển thị trạng thái của cuộn dây được chỉ định.

1. Nhấp vào "Parts/Key/Indicator Button" trên thanh menu hoặc biểu tượng trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện điều này trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Indicator Button" hoặc chọn "Indicator Button" rồi nhấp chuột phải để chọn Attribute.

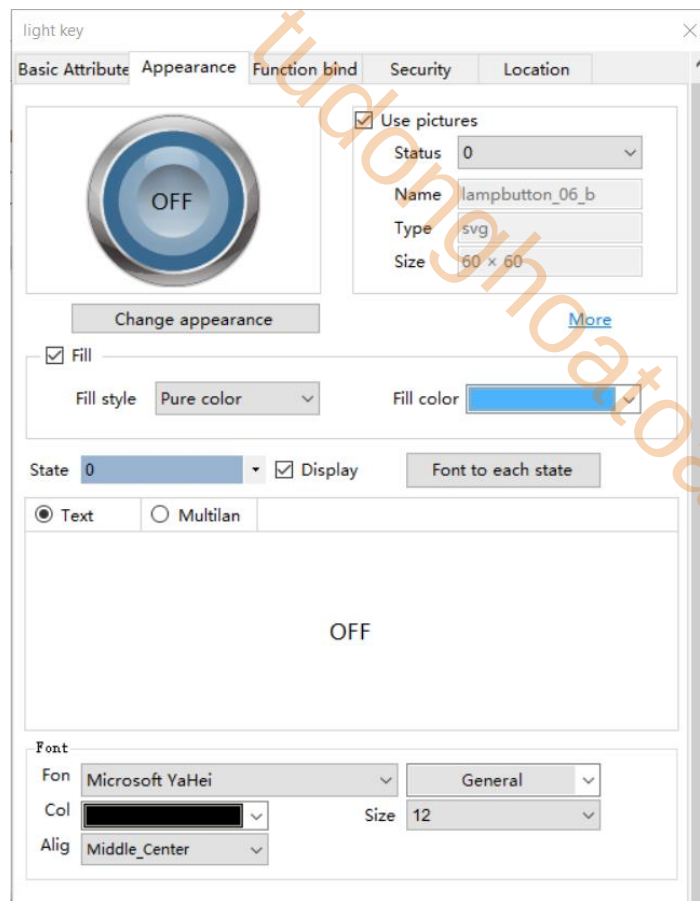
■ Thuộc tính cơ bản



ControlID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Read/write using different addresses	If not checked, the same address is used for reading and writing (refer to chapter 4-2-3 description of reading/writing address for numerical input) Nếu không được chọn, cùng một địa chỉ sẽ được sử dụng để đọc và viết (tham khảo chương 4-2-3 phần mô tả địa chỉ đọc/ghi cho thành phần Nhập giá trị số)
Read address	Cài đặt địa chỉ hiển thị; You can also set whether there is an offset (nghĩa là gán gián tiếp)
Write address	Câu đặt địa chỉ ghi. You can also set whether there is an offset (nghĩa là gán gián tiếp)

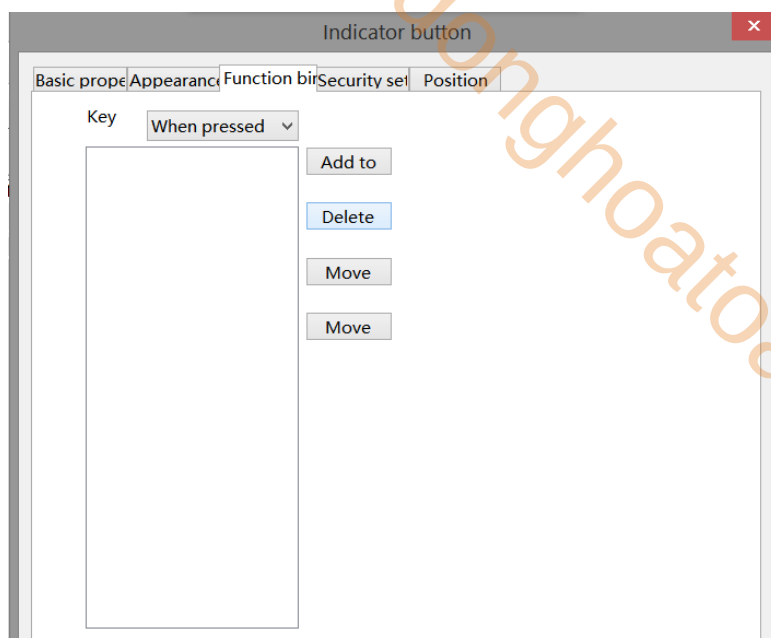
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại	
Address	Cài đặt số cuộn dây mục tiêu	
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree - library - address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 	
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)	
Operation	Set ON	Cài đặt cuộn điều khiển về trạng thái logic 1
	Set OFF	Cài đặt cuộn điều khiển về trạng thái logic 0
	Reverse	Cài đặt cuộn dây điều khiển về trạng thái đảo ngược
	Instantaneous ON	Khi nhấn phím, cuộn dây ở trạng thái logic 1 và khi nhả phím, cuộn dây ở trạng thái logic 0
Logic	Chọn logic dương hoặc logic âm (logic dương: cuộn dây bật ở trạng thái ON, cuộn dây tắt ở trạng thái OFF; logic âm: cuộn dây tắt ở trạng thái ON, cuộn dây bật ở trạng thái OFF)	
Twinkle	Chọn có nhấp nháy hay không, bao gồm nhấp nháy trạng thái ON, nhấp nháy trạng thái OFF và cài đặt tần số nhấp nháy	
Enable audio	Khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt, âm thanh tùy chỉnh có thể được phát ra. Hiện tại, chức năng này chỉ có ở dòng TS5L. Để biết cách sử dụng cụ thể, hãy tham khảo chương 5-4 về Sử dụng Thư Viện Tài Nguyên Âm Thanh	

■ Giao diện



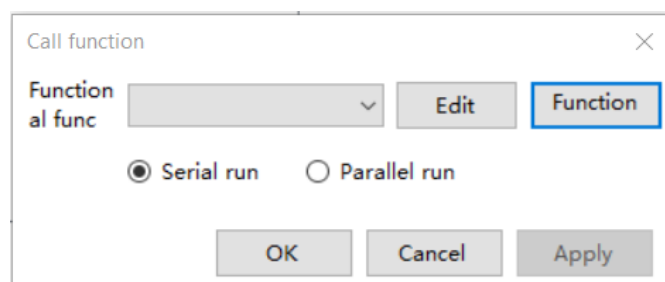
Appearance	Bạn có thể kiểm tra xem có nên sử dụng hình ảnh hay không. Nếu bạn chọn, bạn có thể đặt giao diện của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào "More Pictures" để chọn ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
Fill	Cài đặt kiểu tô (solid/gradient) và màu tô
State	Bạn cần chọn "Display Text" để cài đặt nội dung thông báo của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1) và bạn có thể đặt xem có sử dụng nhiều ngôn ngữ hay không (tham khảo chương 4-7 để biết cách sử dụng cụ thể của các thư viện đa ngôn ngữ). Đánh dấu chọn vào danh sách thả xuống để đặt phông chữ tương ứng với trạng thái tương ứng của đèn báo hoặc nhấp vào nút "apply fonts to each status" để đặt phông chữ ở tất cả các trạng thái
Typeface	Bạn có thể đặt phông chữ, kích thước, kiểu phông chữ, màu sắc và vị trí hiển thị của phông chữ trong thành phần

■ Hàm Bind



Việc gọi hàm trong lập trình C có thể hoàn thành các thao tác và giao tiếp ngày càng phức tạp hơn. Việc sử dụng chức năng tương tự như chương 4-2-15 mục (10) phím chức năng - gọi hàm/ Hàm call

Key operation		Thiết lập chế độ thao tác, bao gồm nhấn và nhả
Function item	Add to	Thêm hàm
	Delete	Xóa hàm
	Move up	Di chuyển hàm mục tiêu lên một vị trí
	Move down	Di chuyển hàm mục tiêu xuống một vị trí



Function	Chọn hàm được gọi từ menu thả xuống
Edit/Function	Bấm để vào trang chỉnh sửa hàm
Serial execution	Tác vụ gọi hàm này chỉ có thể tiếp tục quá trình xử lý tiếp theo sau khi hàm được thực thi. Vì vậy, hàm này phải có điều kiện thoát thích hợp
Parallel execution	Gọi tác vụ của hàm này, tạo một tác vụ mới để thực thi hàm và caller/ hàm gọi sẽ tiếp tục quá trình xử lý tiếp theo

■ Cài đặt bảo mật

Operation confirmation delay	Có thể cài đặt (các) thời gian đợi. Nếu tùy chọn này được chọn, một hộp thoại "Are you sure to execute this operation?" sẽ hiển thị khi cài đặt các thành phần. Nếu bạn không nhấp vào "OK" hoặc "Cancel" trong thời gian chờ đã đặt, cửa sổ được hiển thị sẽ tự biến mất và thao tác này sẽ thất bại. Nếu bạn nhấp vào "OK" trong thời gian chờ, thao tác sẽ thành công. Nhấp vào "Cancel" nghĩa là thao tác không hợp lệ
Key delay	Thao tác sẽ không có hiệu lực cho đến khi nhấn giữ theo thời gian trễ đã đặt
Display control	Sử dụng bit để kiểm soát xem có hiển thị thành phần đó hay không. Khi điều kiện không được đáp ứng, thành phần sẽ bị ẩn
Enable	Sau khi chọn, nó sẽ thực hiện điều khiển hiển thị
When validation fails	Cài đặt hiển thị cho thành phần khi xác thực không thành công
Address	Cài đặt cuộn mục tiêu để điều khiển bit
Enable status	Cài đặt trạng thái BẬT hoặc trạng thái TẮT là trạng thái kích hoạt. Ví dụ: nếu thiết bị được chọn như trong hình trên, điều khiển bit là PSB0 và nó bị ẩn khi xác thực không thành công và trạng thái kích hoạt là BẬT, thì khi trạng thái PSB0 là BẬT, thành phần này được hiển thị bình thường và khi trạng thái của PSB0 là TẮT, thành phần này sẽ bị ẩn và không hiển thị.

Enable control	Có thể đặt giới hạn bit (có thể tùy chỉnh trạng thái kích hoạt của điều khiển kích hoạt). Khi mà đáp ứng các điều kiện kích hoạt, thành phần có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: khi PSB1 ở trạng thái BẬT và các điều kiện kích hoạt được đáp ứng cùng lúc, thành phần có thể được sử dụng; nếu PSB1 ở trạng thái Trạng thái TẮT, thành phần vẫn không khả dụng ngay cả khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt)
User rights	Cài đặt cấp độ quyền được kiểm soát. Sau khi cài đặt phạm vi quyền của người dùng được yêu cầu, có thể chọn ba chức năng sau theo yêu cầu: (1) Hủy quyền sau khi thao tác: nếu không chọn tùy chọn này thì phải nhập mật khẩu cấp tương ứng cho mỗi thao tác của thành phần này. Sau khi chọn, bạn chỉ cần nhập mật khẩu thành công một lần. (2) Khi người dùng không có phạm vi quyền, một cửa sổ thông báo sẽ hiển thị (3) Khi người dùng không có phạm vi quyền, hãy ấn thành phần đó.



Đối với phần chức năng quyền của người dùng, vui lòng tham khảo chương 4-2-3 Nhập giá trị số

■ Vị trí

Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2-11. Chỉ báo đa trạng thái

Các trạng thái khác nhau được hiển thị theo các giá trị khác nhau của các thanh ghi.

1. Nhấp vào "Part/Key/Multi state Indicator" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Multi state Indicator" hoặc chọn "Multi state Indicator" nhấp chuột phải và chọn Attribute.

■ Thuộc tính cơ bản

Multistatus light

Basic Attributes Appearance Security Location

Control ID ML0

Description

Register ☒ Word register ☐ Multibit

Read address

Device Local Device Settings

Address PSW 0

Data Word Unsigned Indirect specify

States 3

State	Condition	Flash	Frequency
0	PSW0 == 0	☐	/
1	PSW0 == 0	☐	/
2	PSW0 == 0	☐	/
3	Other (error)	☐	/

Attributes

☒ range ☐ bit

Read == A None A 0 Use register

☐ Flash Frequency 1second

illegal ☒ Display error status how blank ☐ Inform error

Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Register	Thanh ghi từ (word register) hoặc thanh ghi đa bit (multi-bit) có thể được chọn và trạng thái của số trạng thái (status number) sẽ được hiển thị nếu đáp ứng điều kiện của số trạng thái Thanh ghi word: hiển thị các trạng thái khác nhau theo các giá trị khác nhau của thanh ghi đã đặt. Multi bit: các trạng thái khác nhau được hiển thị theo các giá trị khác nhau của các thanh ghi được hình thành bởi cuộn dây
Read address	Cài đặt địa chỉ đọc
Equipment	Công thiết bị giao tiếp
Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD format, định dạng HEX, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree - library - address tag library address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). Address Device Local Device Statio 0 Address PSW ☐ User defined Address 0 ☐ System register Data type Word Unsigned Address format [range : 0 - 9999] Address Label OK Cancel Apply

Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Number of state	Cài đặt số trạng thái. Bảng hiển thị trạng thái phía dưới sẽ tăng giảm đồng bộ số lượng trạng thái
State display table	Sau khi cài đặt ở cột thuộc tính phía dưới, bạn có thể quan sát trực tiếp trạng thái đã đặt trong bảng hiển thị trạng thái (bạn không thể sửa đổi trực tiếp trên bảng mà chỉ thông qua thuộc tính phía dưới)

Attribute – word register

State	Condition	Flash	Frequency
0	PSW0 > 2	☐	/
1	PSW0 <= 0	☐	/
2	PSW0 == 1	☒	/
3	Other (error)	☐	/

Attributes

☒ range ☐ bit

Read == A None A 1 ☐ Use register

☒ Flash Frequency 1 second

illegal ☒ Display error status how blank ☐ Inform error

(1) Range: Phương pháp so sánh số: “<”, “>”, “<=”, “>=”, “==”, “!=”, “!”, “=”; None: chỉ có một giá trị số. Chẳng hạn như trạng thái 0, 1, 2.

And: Cả hai điều kiện so sánh số phải được thỏa mãn. Chẳng hạn như trạng thái 3.

Or: Một trong hai điều kiện so sánh thỏa mãn. Chẳng hạn như trạng thái 4

Khi **flashing/nhấp nháy** được chọn, tần số nhấp nháy có thể được đặt và cài đặt sẽ được hiển thị trong bảng hiển thị trạng thái ở trên một cách đồng bộ.

(2) Bit: lấy PSW100 làm ví dụ.

State	Condition	Flash	Frequency
0	PSW100 Bit 0 ON	☐	/
1	PSW100 Bit 1 ON	☐	/
2	PSW100 Bit 2 ON	☐	/
3	PSW100 Bit 3 ON	☐	/
4	PSW100 Bit 4 ON	☒	/
5	Other (error)	☐	/

Attributes

☐ range ☒ bit

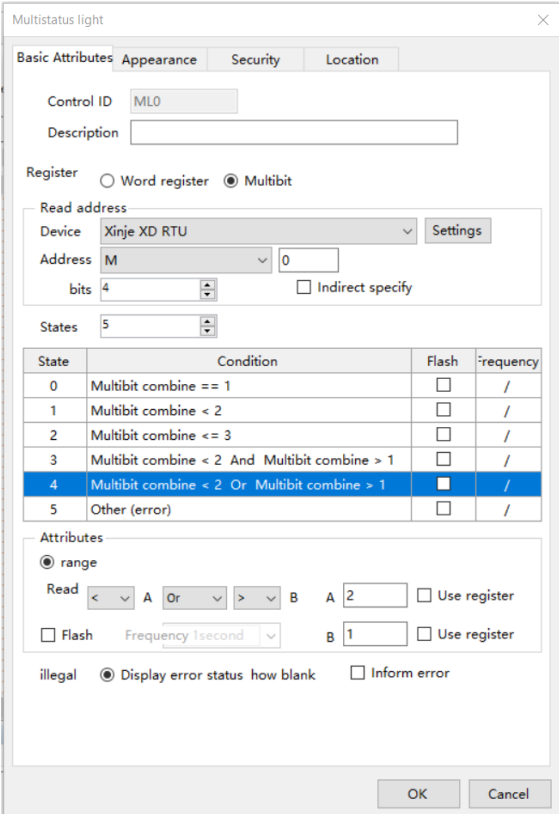
Offset 4 ON

☒ Flash Frequency 1 second

illegal ☒ Display error status how blank ☐ Inform error

Khi PSW100.0 ở trạng thái ON, PSW100 sẽ nhấp nháy với tần suất 0,1 giây mỗi lần và trạng thái hiển thị phòng chữ là 0.

Khi PSW100.1 ở trạng thái ON, phòng chữ PSW100 hiển thị trạng thái 1.

	Khi PSW100.2 ở trạng thái ON, PSW100 nhấp nháy với tần suất 1 giây/lần và trạng thái hiển thị phòng chữ là 2. Khi PSW100.3 ở trạng thái OFF, phòng chữ PSW100 hiển thị trạng thái 3. Khi PSW100.4 ở trạng thái OFF, PSW100 nhấp nháy với tần suất 2 giây/lần và trạng thái hiển thị phòng chữ là 4. Nếu trạng thái của PSW100.0-PSW100.4 không thỏa mãn điều kiện đã đặt, phòng chữ PSW100 sẽ hiển thị trạng thái lỗi.
Attribute – Multi bit	Phương pháp so sánh của word register là đọc trực tiếp giá trị bên trong của thanh ghi để xác định xem các điều kiện có được đáp ứng hay không. Tuy nhiên, giá trị của thanh ghi không thể được đọc trực tiếp bằng cách kết hợp nhiều bit. Giá trị của thanh ghi được biểu diễn bằng sự kết hợp của nhiều cuộn dây. Phần sau đây mô tả cách kết hợp nhiều bit để biểu thị giá trị của thanh ghi  Như được thể hiện trong hình trên, số chữ số được đặt là 4. Các trạng thái cuộn dây của M0, M1, M2 và M3 đại diện cho các giá trị khác nhau. Số tối thiểu là 0 và số tối đa là 15. (1) Khi M0 bật và các nút khác tắt, nó biểu thị giá trị 1 (2) Khi M1 bật và các nút khác tắt, nó biểu thị giá trị 2 (3) Khi M2 bật và các nút khác tắt, nó biểu thị giá trị 4 (4) Khi M3 bật và các nút khác tắt, nó biểu thị giá trị 8 (5) Khi tất cả đều tắt, nó biểu thị cho giá trị 0 (6) Khi nó sáng hoàn toàn, nó biểu thị cho giá trị 15 (7) Và v.v...
Illegal input	Khi giá trị của thanh ghi không đáp ứng bất kỳ trạng thái nào đã đặt, trạng thái đã chọn (trạng thái lỗi hoặc trạng thái hiện tại) sẽ được hiển thị và có thể chọn thông báo lỗi (đèn cuộn đã đặt sẽ sáng khi nhập đầu vào không hợp lệ)



Nếu các điều kiện đáp ứng nhiều cài đặt cùng một lúc, trạng thái đầu tiên sẽ được áp dụng.

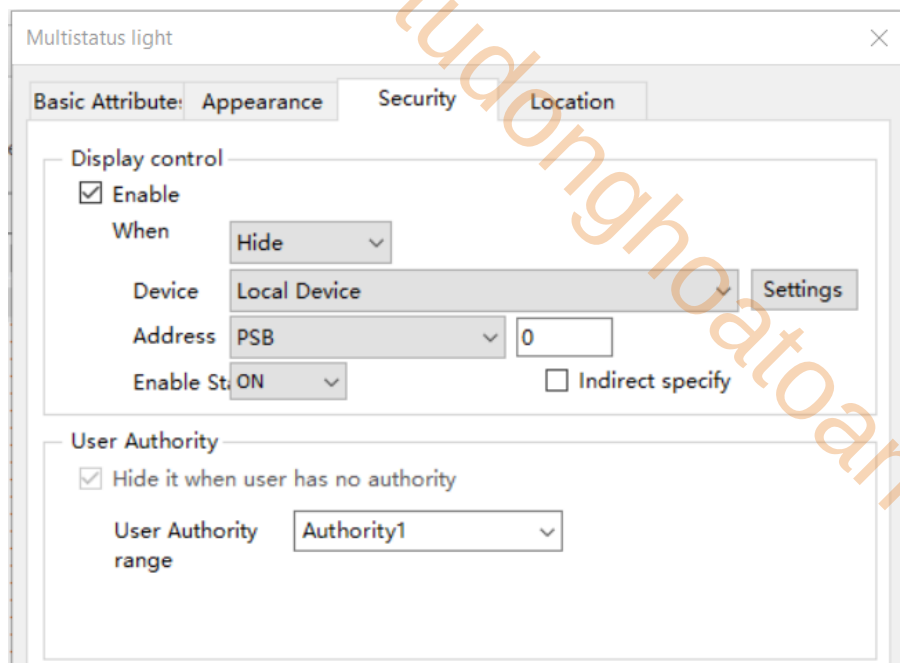
■ Giao diện

Appearance	Bạn có thể kiểm tra xem có nên sử dụng hình ảnh hay không. Nếu bạn chọn, bạn có thể đặt giao diện của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào "More Pictures" để chọn ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
Fill	Cài đặt kiểu tô (solid/gradient) và màu tô
Status	Bạn cần chọn "Display Text" để cài đặt nội dung thông báo của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1) và bạn có thể đặt xem có sử dụng nhiều ngôn ngữ hay không (tham khảo chương 5-1 Dán nhãn đa ngôn ngữ/ Label Multiple Languages để biết cách sử dụng cụ thể của các thư viện đa ngôn ngữ). Đánh dấu chọn vào danh sách thả xuống để đặt phông chữ tương ứng với trạng thái tương ứng của đèn báo hoặc nhấp vào nút ""apply fonts to each status" để đặt phông chữ ở tất cả các trạng thái
Typeface	Bạn có thể đặt phông chữ, kích thước, kiểu phông chữ, màu sắc và vị trí hiển thị của phông chữ trong thành phần



Các trạng thái giao diện có mặc định 3 trạng thái và 1 trạng thái lỗi. Khi có nhiều hơn 4 trạng thái, bạn cần thêm thủ công giao diện ở các trạng thái khác nhau trong thư viện.

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

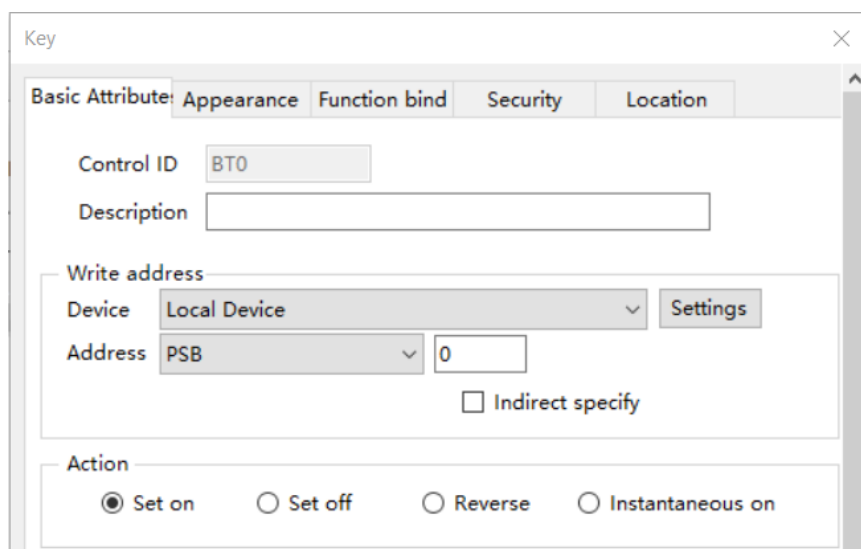
Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

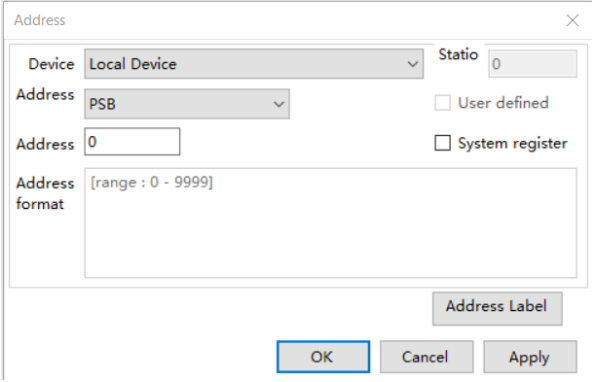
4-2-12. Key/ Phím

Kiểm soát trạng thái của cuộn dây được chỉ định.

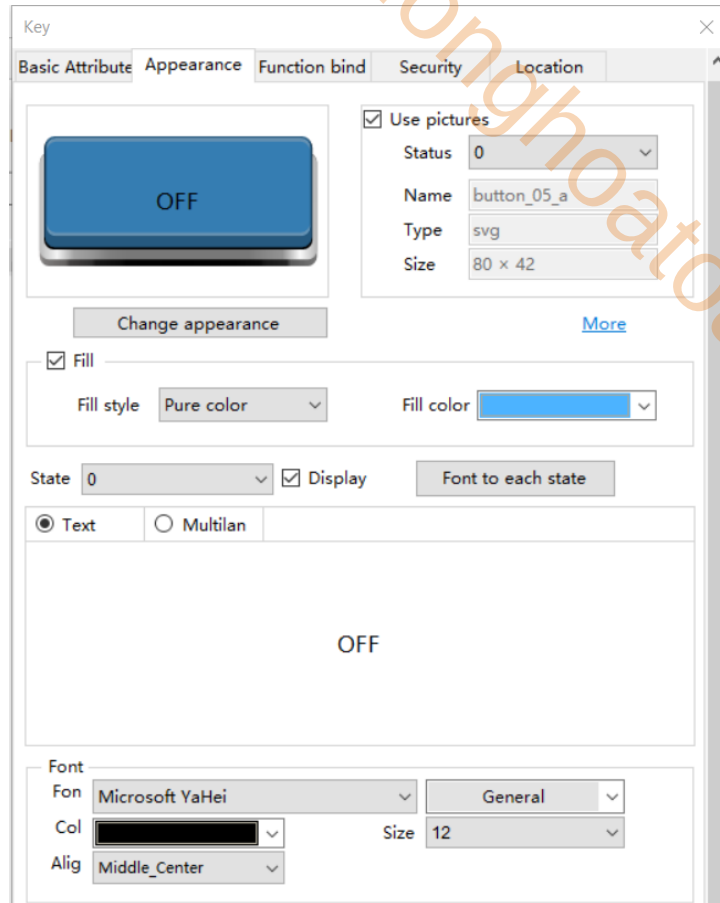
1. Nhấp vào "Part/Key/Key" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part trên của sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viền.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "key" hoặc chọn "key" và nhấp chuột phải để chọn attribute.

■ Thuộc tính cơ bản



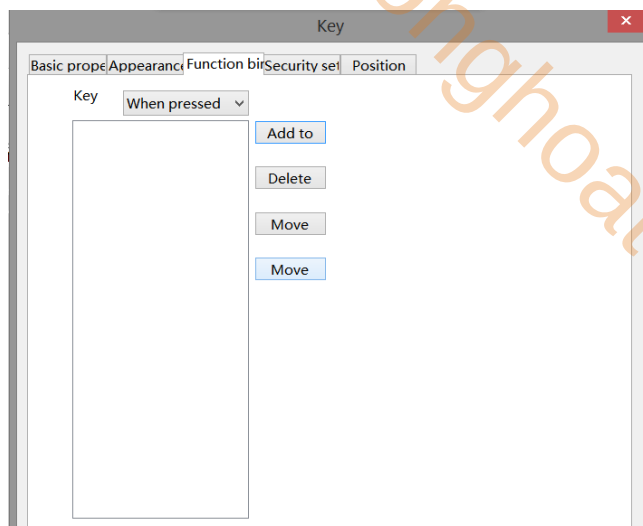
Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó	
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này	
Write address	Cài đặt địa chỉ ghi	
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại	
Address	Cài đặt số cuộn dây mục tiêu	
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree - library - address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 	
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)	
Action	Set ON	Đặt cuộn điều khiển về trạng thái logic 1
	Set OFF	Đặt cuộn điều khiển về trạng thái logic 0
	Reverse	Đặt cuộn dây điều khiển về trạng thái đảo ngược
	Instantaneous ON	Khi nhấn phím, cuộn dây ở trạng thái logic 1 và khi nhả phím, cuộn dây ở trạng thái logic 0
Enable audio	Khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt, âm thanh tùy chỉnh có thể được phát. Hiện tại, chức năng này chỉ có ở dòng TS5L. Để biết cách sử dụng cụ thể, hãy xem chương 5-4 về Sử dụng Thư viện tài nguyên âm thanh	

■ Appearance



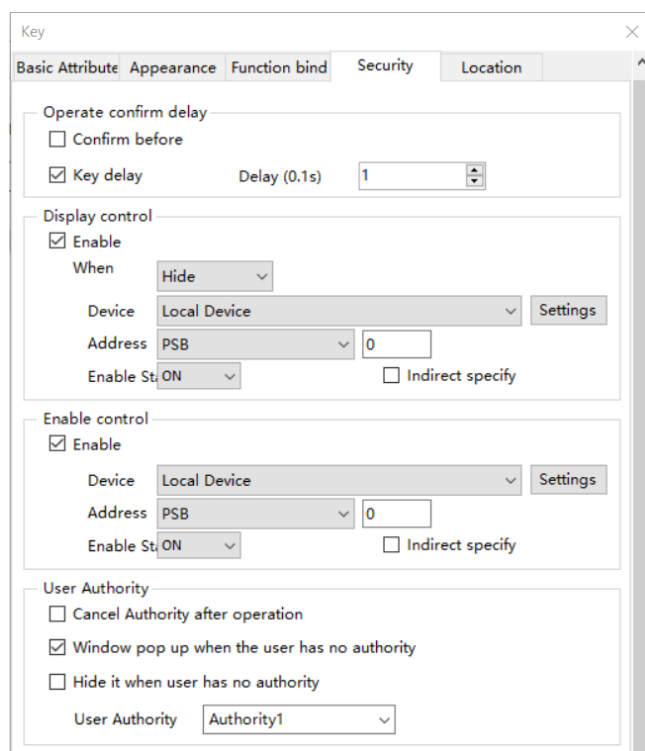
Appearance	Bạn có thể kiểm tra xem có nên sử dụng hình ảnh hay không. Nếu bạn chọn, bạn có thể đặt giao diện của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào "More Pictures" để chọn ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
Fill	Cài đặt kiểu tô (solid/gradient) và màu tô
State	Bạn cần chọn "Display Text" để cài đặt nội dung thông báo của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1) và bạn có thể đặt xem có sử dụng nhiều ngôn ngữ hay không (tham khảo chương 5-1 Dán nhãn đa ngôn ngữ/ Label Multiple Languages để biết cách sử dụng cụ thể của các thư viện đa ngôn ngữ). Đánh dấu chọn vào danh sách thả xuống để đặt phông chữ tương ứng với trạng thái tương ứng của đèn báo hoặc nhấp vào nút "apply fonts to each status" để đặt phông chữ ở tất cả các trạng thái
Typeface	Bạn có thể đặt phông chữ, kích thước, kiểu phông chữ, màu sắc và vị trí hiển thị của phông chữ trong thành phần

■ Hàm Bind



Tương tự như chương 4-2-10 Nút chỉ báo

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như chương 4-2-10 Nút chỉ báo: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

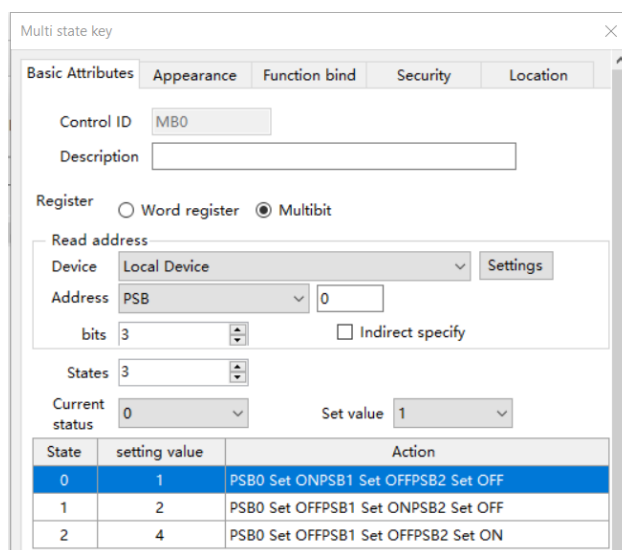
Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2-13. Phím đa trạng thái

Nhấn vào thành phần này có thể kiểm soát trạng thái của các cuộn dây khác nhau hoặc đặt các giá trị khác nhau cho các thanh ghi.

1. Nhấp vào "Part/Key/Multi state Key" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "Multi state key" hoặc chọn the "Multi state key" và nhấp chuột trái để chọn Attribute.

■ Thuộc tính cơ bản



State	setting value	Action
0	1	PSB0 Set ONPSB1 Set OFFPSB2 Set OFF
1	2	PSB0 Set OFFPSB1 Set ONPSB2 Set OFF
2	4	PSB0 Set OFFPSB1 Set OFFPSB2 Set ON

Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Register	Có thể chọn thanh ghi multi bit hoặc thanh ghi word
Multi bit	Đặt trạng thái của cuộn dây ở các trạng thái khác nhau (như trong hình trên, khi số bit được đặt thành 3 thì số trạng thái tối đa là $2^3=8$. Bạn có thể kéo trạng thái hiện tại xuống đặt giá trị ở mỗi trạng thái và giá trị được biểu thị bằng ánh sáng của cuộn dây PSB0, PSB1 và PSB2 sẽ được tạo tự động dưới thanh action)
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Đặt địa chỉ cuộn dây mục tiêu
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx [Dy]=D [x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree - library - address tag library address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).

Address

Device: Local Device Station: 0

Address: PSB ☐ User defined

Address: 0 ☐ System register

Address format: [range : 0 - 9999]

Address Label

OK Cancel Apply

Word register

Giá trị thanh ghi ở các trạng thái khác nhau có thể được đặt (như trong hình bên dưới, trạng thái hiện tại có thể được kéo xuống để đặt giá trị ở mỗi trạng thái. Khi trạng thái là 0, giá trị của PSW0 là 1; khi trạng thái là 1, giá trị của PSW0 là 2; khi trạng thái là 2, giá trị của PSW0 là 4)

Multi state key

Basic Attributes Appearance Function bind Security Location

Control ID: MB0

Description:

Register: ☐ Word register ☒ Multibit

Read address

Device: Local Device Settings

Address: PSB 0

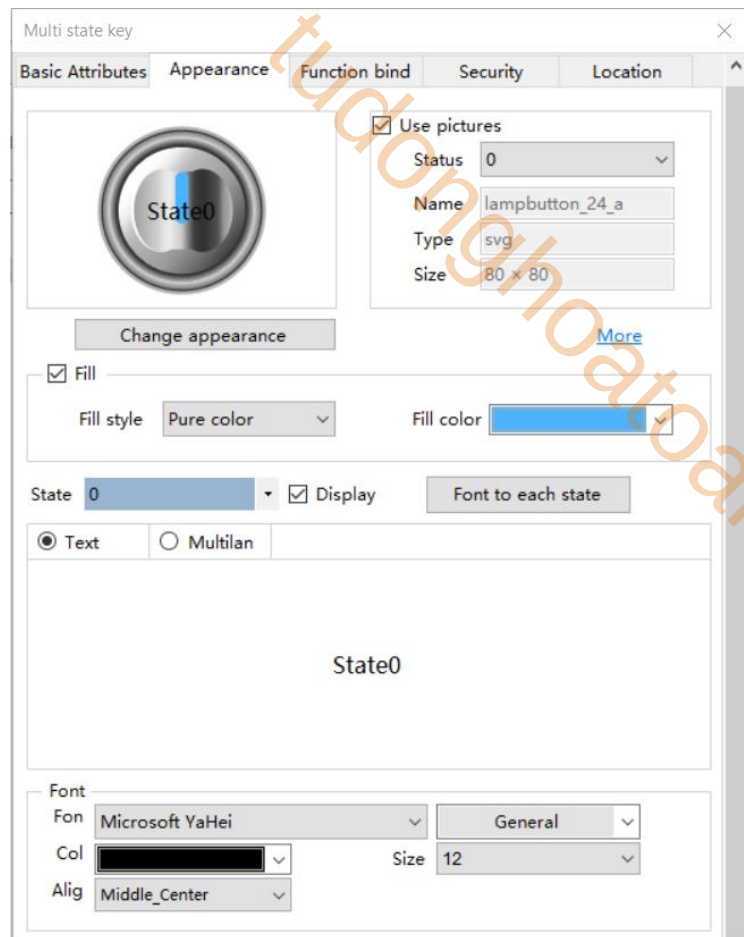
bits: 3 ☐ Indirect specify

States: 3

Current status: 0 Set value: 1

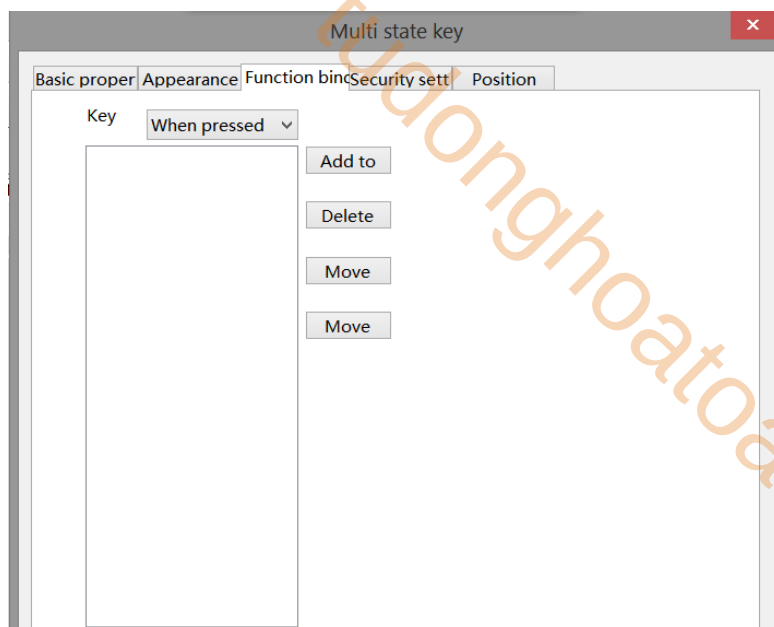
State	setting value	Action
0	1	PSB0 Set ONPSB1 Set OFFPSB2 Set OFF
1	2	PSB0 Set OFFPSB1 Set ONPSB2 Set OFF
2	4	PSB0 Set OFFPSB1 Set OFFPSB2 Set ON

■ Giao diện



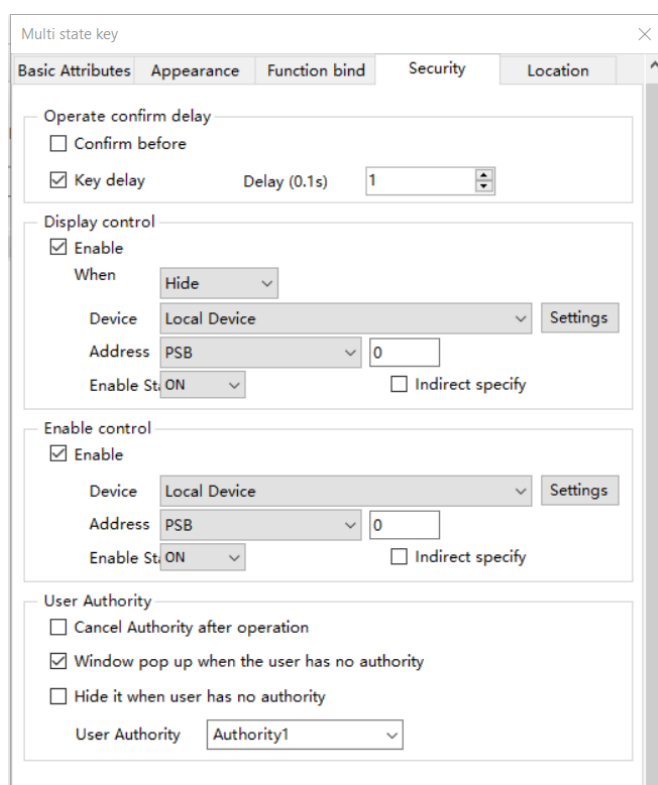
Appearance	Bạn có thể kiểm tra xem có nên sử dụng hình ảnh hay không. Nếu bạn chọn, bạn có thể đặt giao diện của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào "More Pictures" để chọn ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
Fill	Cài đặt kiểu tô (solid/gradient) và màu tô
State	Bạn cần chọn "Display Text" để cài đặt nội dung thông báo của chỉ báo ở đa trạng thái và bạn có thể đặt xem có sử dụng nhiều ngôn ngữ hay không
Typeface	Bạn có thể đặt phông chữ, kích thước, kiểu phông chữ, màu sắc và vị trí hiển thị của phông chữ trong thành phần

■ Hàm Bind



Tương tự như chương 4-2-10 Nút chỉ báo

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như chương 4-2-10 Nút chỉ báo: Cài đặt bảo mật

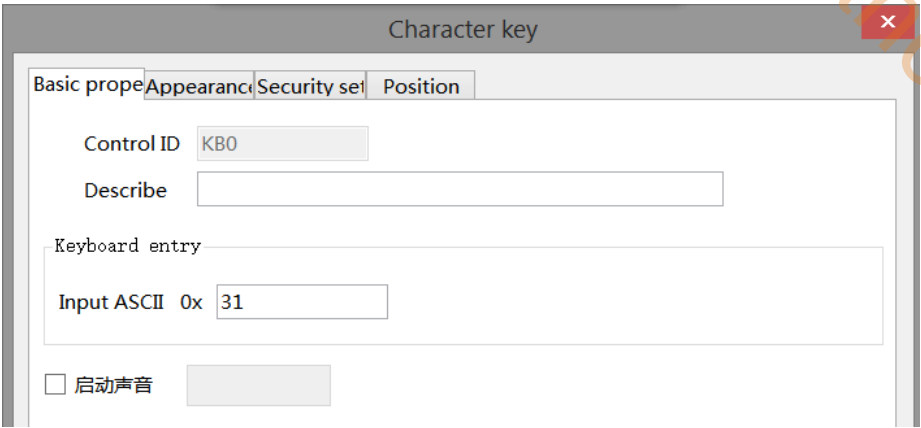
■ Vị trí

Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2-14. Phím ký tự/ Character key

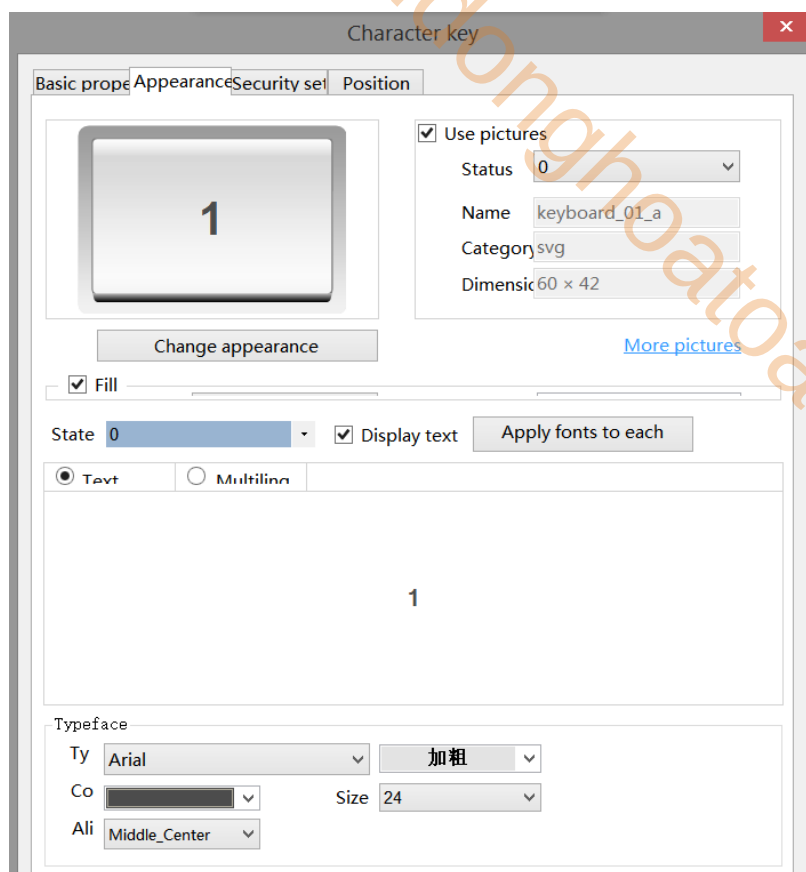
1. Nhấp vào "Part/Key/Character Key" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "character key" hoặc chọn "character key" rồi nhấp chuột phải để chọn Attribute.

■ Thuộc tính cơ bản



Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Keyboard entry	Nhập mã ASCII tương ứng với phím. Giá trị mã ASCII tương ứng với các phím thường dùng như sau: 1—0X31 2—0X32 3—0X33 4—0X34 5—0X35 6—0X36 7—0X37 8—0X38 9—0X39 0—0X30 ESC—0X1B ENT—0XD
Enable audio	Khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt, âm thanh tùy chỉnh có thể được phát. Hiện tại, chức năng này chỉ có ở dòng TS5L. Để biết cách sử dụng cụ thể, hãy xem chương 5-4 về Sử dụng Thư viện tài nguyên âm thanh

■ Giao diện



Appearance	Bạn có thể kiểm tra xem có nên sử dụng hình ảnh hay không. Nếu bạn chọn, bạn có thể đặt giao diện của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào "More Pictures" để chọn ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
Fill	Cài đặt kiểu tô (solid/gradient) và màu tô
State	Bạn cần chọn "Display Text" để cài đặt nội dung thông báo của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1) và bạn có thể đặt xem có sử dụng nhiều ngôn ngữ hay không (tham khảo chương 5-1 Dán nhãn đa ngôn ngữ/ Label Multiple Languages để biết cách sử dụng cụ thể của các thư viện đa ngôn ngữ). Đánh dấu chọn vào danh sách thả xuống để đặt phong chữ tương ứng với trạng thái tương ứng của đèn báo hoặc nhấp vào nút "apply fonts to each status" để đặt phong chữ ở tất cả các trạng thái
Typeface	Bạn có thể đặt phong chữ, kích thước, kiểu phong chữ, màu sắc và vị trí hiển thị của phong chữ trong thành phần

■ Cài đặt bảo mật

Key delay	Thao tác sẽ không có hiệu lực cho đến khi được nhấn giữ theo thời gian trễ đã đặt
Display control	Sử dụng bit để kiểm soát xem thành phần đó có được hiển thị hay không. Khi các điều kiện không được thỏa mãn, thành phần này sẽ bị ẩn. Nó được ẩn theo mặc định và không thể sửa đổi
Enable	Khi được chọn, điều khiển hiển thị sẽ được kích hoạt
When validation fails	Đặt hiển thị thành phần khi xác thực không thành công
Address	Cuộn dây mục tiêu với điều khiển định vị
Enable state	Cài đặt trạng thái BẬT hoặc trạng thái TẮT là trạng thái kích hoạt. Ví dụ: nếu thiết bị được chọn như trong hình trên, điều khiển bit là PSB0 và nó bị ẩn khi xác thực không thành công và trạng thái kích hoạt là BẬT, thì khi trạng thái PSB0 là BẬT, thành phần này được hiển thị bình thường và khi trạng thái của PSB0 là TẮT, thành phần này sẽ bị ẩn và không hiển thị.
Enable control	Có thể đặt giới hạn bit (có thể tùy chỉnh trạng thái kích hoạt của điều khiển kích hoạt). Khi mà đáp ứng các điều kiện kích hoạt, thành phần có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: khi PSB1 ở trạng thái BẬT và các điều kiện kích hoạt được đáp ứng cùng lúc, thành phần có thể được sử dụng; nếu PSB1 ở trạng thái Trạng thái TẮT, thành phần vẫn không khả dụng ngay cả khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt)
User rights	Cài đặt cấp độ quyền được kiểm soát. Sau khi cài đặt phạm vi quyền của người dùng được yêu cầu, có thể chọn ba chức năng sau theo yêu cầu: (1) Hủy quyền sau khi thao tác: nếu không chọn tùy chọn này thì phải nhập mật khẩu cấp tương ứng cho mỗi thao tác của thành phần này. Sau khi chọn, bạn chỉ cần nhập mật khẩu thành công

	một lần. (2) Khi người dùng không có phạm vi quyền, một cửa sổ thông báo sẽ hiển thị (3) Khi người dùng không có phạm vi quyền, hãy ấn thành phần đó.
--	--



Tham khảo chương 4-2-3 để tìm hiểu cách sử dụng Chức năng quyền người sử dụng

■ Vị trí

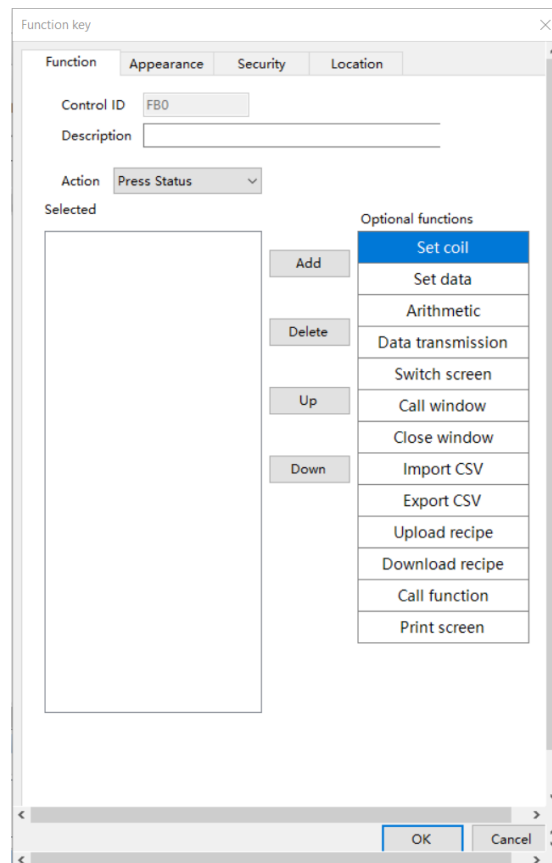
Tương tự chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-2-15. Phím chức năng/Function key

Nhấn vào thành phần này có thể thực hiện nhiều chức năng/ hàm cùng một lúc.

1. Nhấp vào "Part/Key/Function Key" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào Function Key hoặc chọn Function Key và nhấp chuột phải để chọn Attribute.

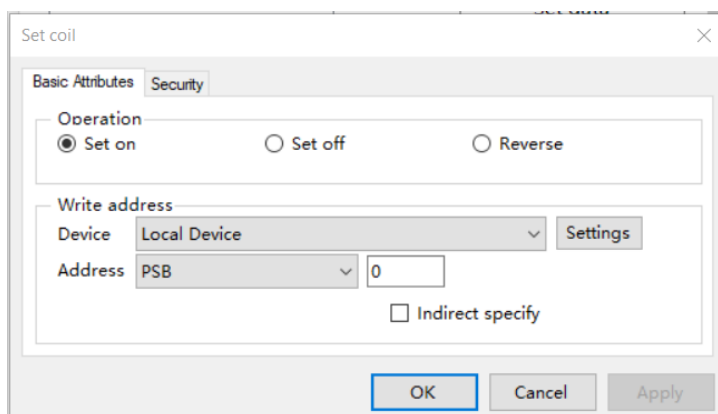
■ Chức năng



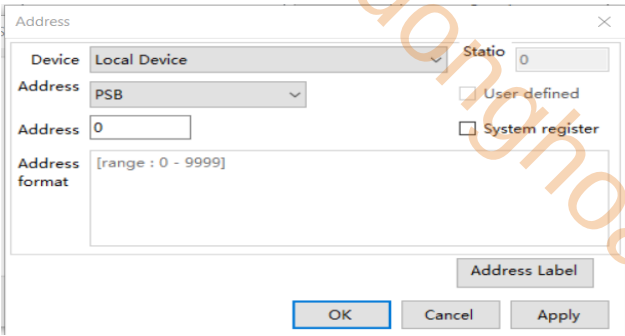
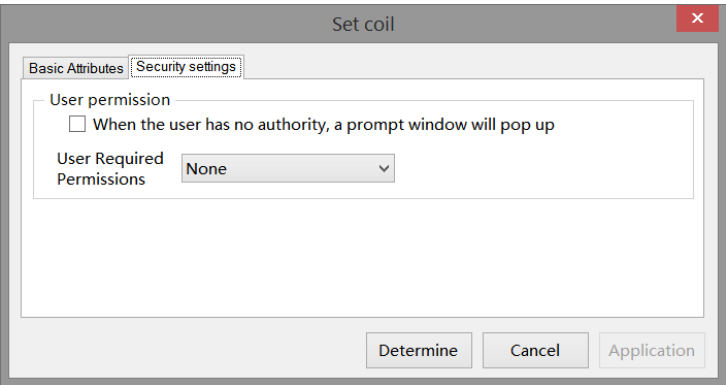
Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Action	Thiết lập chế độ thao tác bao gồm trạng thái nhấn và trạng thái nhả
Enable audio	Khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt, âm thanh tùy chỉnh có thể được phát. Hiện tại, chức năng này chỉ có ở dòng TS5L. Để biết cách sử dụng cụ thể, hãy xem chương 5-4 về

		Sử dụng Thư viện tài nguyên âm thanh
Operations	Add to	Thêm hàm
	Delete	Xóa hàm
	Move up	Di chuyển hàm tùy chọn mục tiêu lên cho một vị trí
	Move down	Di chuyển hàm tùy chọn mục tiêu xuống cho một vị trí
Optional features		Chọn hàm tương ứng, nhấn nút “Add to” để thêm hàm vào danh sách bên trái - Hàm đã chọn. Nhấp đúp chuột vào hàm đã chọn để đi đến cửa sổ cài đặt

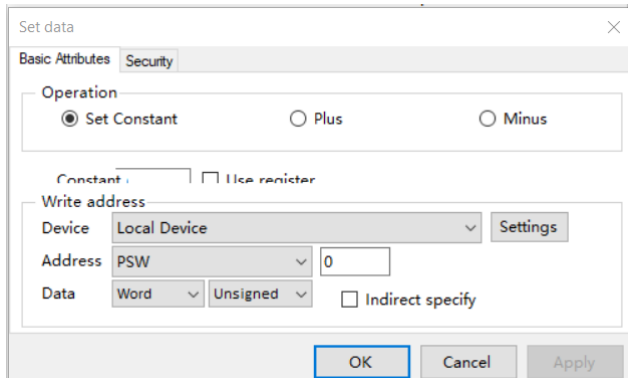
(1) Cài đặt cuộn dây



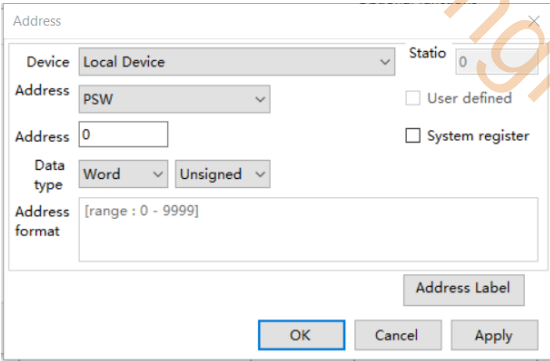
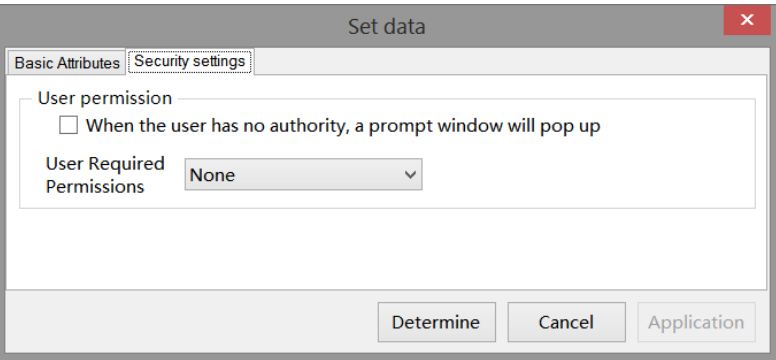
Operation	Set ON	Đặt cuộn điều khiển về trạng thái logic 1
	Set OFF	Đặt cuộn điều khiển về trạng thái logic 0
	Reverse	Đặt cuộn dây điều khiển về trạng thái đảo ngược
Write address		Đặt địa chỉ ghi
Equipment		Công thiết bị giao tiếp hiện tại
Address		Đặt địa chỉ cuộn dây mục tiêu
Indirect assignment		Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx [Dy]=D [x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Set		Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).

	
Security setting	Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không 

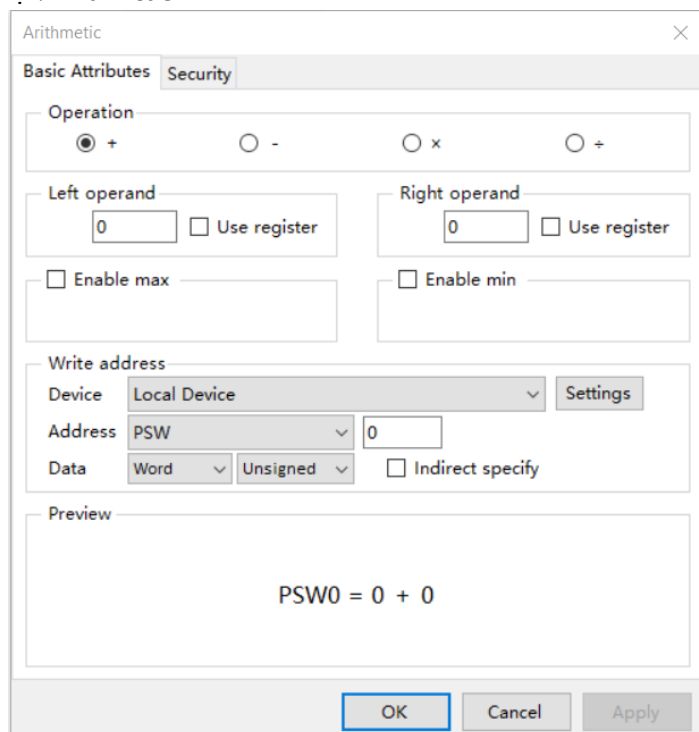
(2) Cài đặt dữ liệu

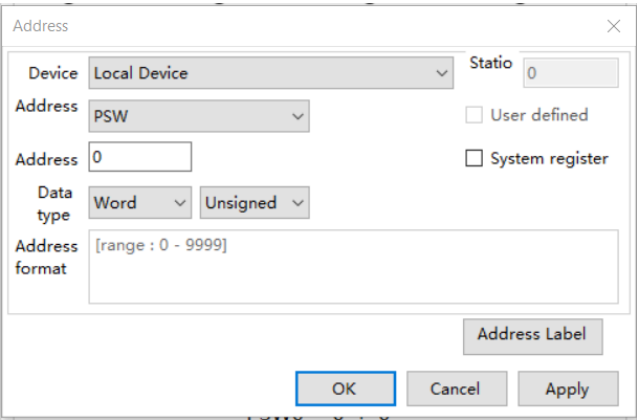
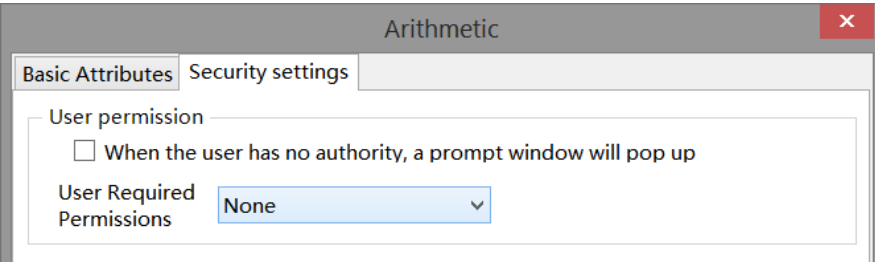


Operation	Constant	Cài đặt giá trị được chỉ định của đối tượng được chỉ định tương tự như cài đặt dữ liệu (nó có thể được đặt dưới dạng hằng số hoặc được chỉ định thông qua một thanh ghi)
	Plus	Bạn có thể đặt giá trị được thêm vào mỗi lần (nó có thể được đặt dưới dạng hằng số hoặc được chỉ định thông qua thanh ghi) và đặt giá trị gia tăng và giá trị giới hạn trên cũng như liệu có quay vòng hay không
	Minus	Bạn có thể đặt giá trị của mỗi lần giảm (có thể được đặt dưới dạng hằng số hoặc được chỉ định thông qua thanh ghi), giá trị giảm, giá trị giới hạn dưới và liệu có quay vòng hay không
Write address		Cài đặt địa chỉ ghi
Equipment		Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address		Cài đặt địa chỉ cuộn dây mục tiêu
Data type		Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạngBCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
Set		Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc project tree -

	library - address tag library address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Security setting	Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không 

(3) Các phép toán số học/ Arithmetic

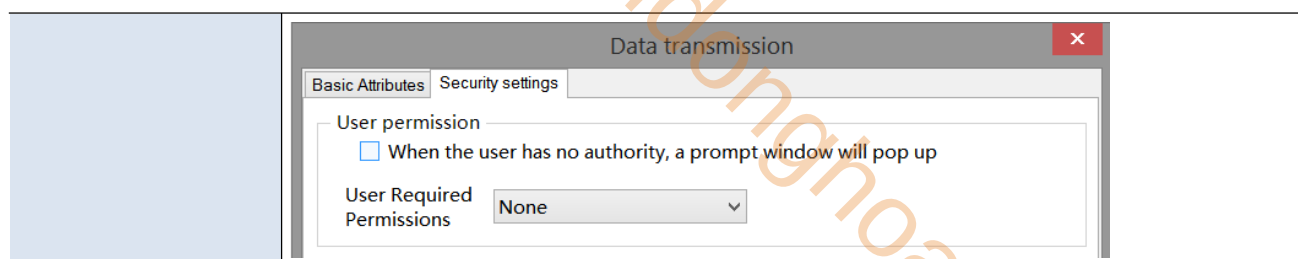


Operation	Từ trái sang phải, cộng (+), trừ (-), nhân (×), chia (÷)
Left operand	Đặt giá trị của toán hạng bên trái, có thể là hằng số hoặc được chỉ định bởi một thanh ghi
Right operand	Đặt giá trị của toán hạng bên phải, có thể là hằng số hoặc được chỉ định bởi một thanh ghi
Enable upper limit	Phím chức năng - đối với giới hạn trên của thanh ghi đối tượng số học, bạn có thể nhập một hằng số hoặc chỉ định nó bằng thanh ghi
Enable lower limit	Phím chức năng - đối với giới hạn dưới của thanh ghi đối tượng số học, bạn có thể nhập một hằng số hoặc chỉ định nó bằng thanh ghi
Write address	Đặt địa chỉ ghi
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
Address	Đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu
Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Security setting	Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không 

(4) Truyền dữ liệu

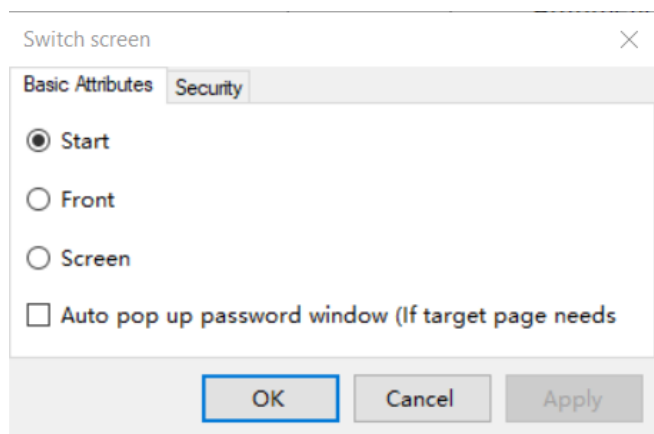
Chuyển dữ liệu cuộn dây/thanh ghi nguồn được chỉ định sang thanh ghi/cuộn dây đích để truyền dữ liệu hàng loạt.

Transmission type	Bạn có thể chọn truyền thanh ghi word (giá trị thanh ghi) hoặc thanh ghi bit (trạng thái cuộn dây)
Number	Cài đặt số lần truyền khối dữ liệu
Source address	Đọc thông tin địa chỉ đầu tiên của thanh ghi
Target address	Ghi thông tin địa chỉ đầu tiên của thanh ghi
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Security setting	Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không

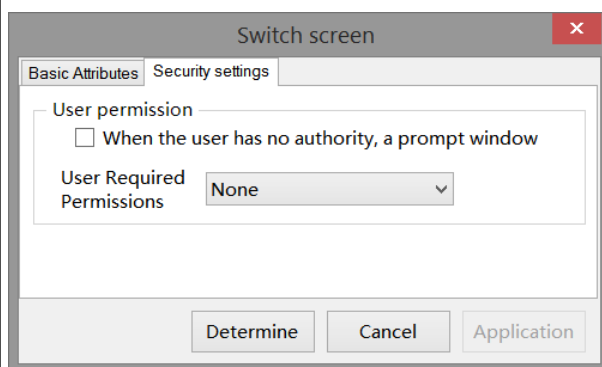


(5) Chuyển màn hình

Chuyển đến màn hình được chỉ định

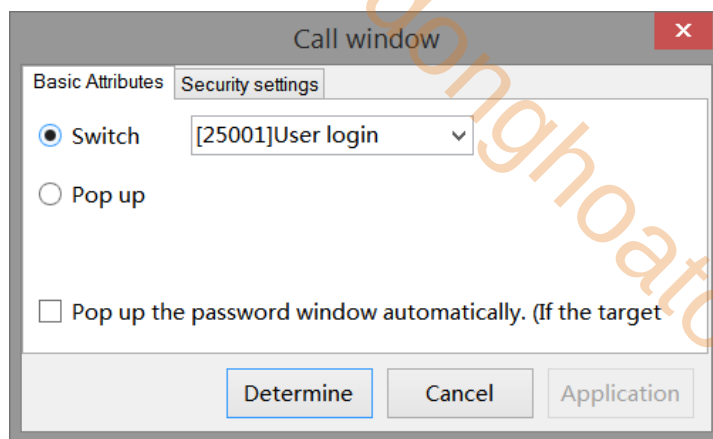


Start screen	Màn hình hiển thị khởi động hệ thống
The last screen	Chuyển về màn hình gốc
Screen ID	Chọn ID màn hình để chuyển tới
The password window will pop up automatically	Nếu được chọn và màn hình được chuyển đến yêu cầu quyền ở cấp cao hơn, cửa sổ đăng nhập của người dùng sẽ tự động bật lên
Security setting	Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không

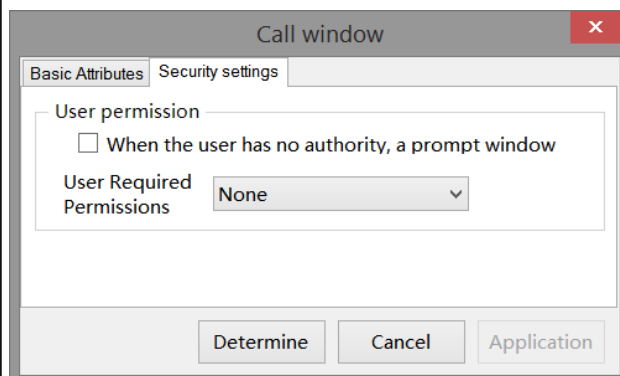


(6) Gọi cửa sổ

Chuyển đến hoặc hiển thị cửa sổ được chỉ định.

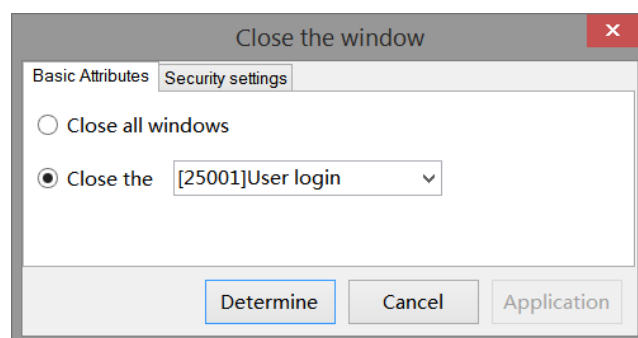


Switch window	Có thể đặt sổ cửa sổ cần chuyển; Switch chỉ có thể hiển thị một cửa sổ cùng một lúc
Pop up	Bạn có thể cài đặt số lượng cửa sổ hiện thị; Pop up có thể hiển thị nhiều cửa sổ cùng lúc
The password window will pop up automatically	Nếu được chọn và màn hình được chuyển đến yêu cầu quyền ở cấp cao hơn, cửa sổ đăng nhập của người dùng sẽ tự động bật lên
Security setting	Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không

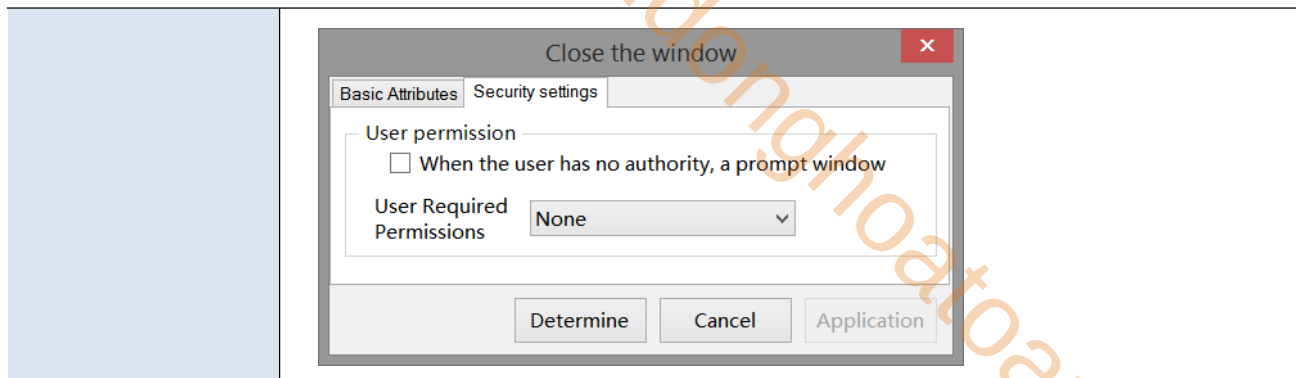


(7) Đóng cửa sổ

Bạn có thể chọn đóng cửa sổ được chỉ định hoặc tất cả các cửa sổ.

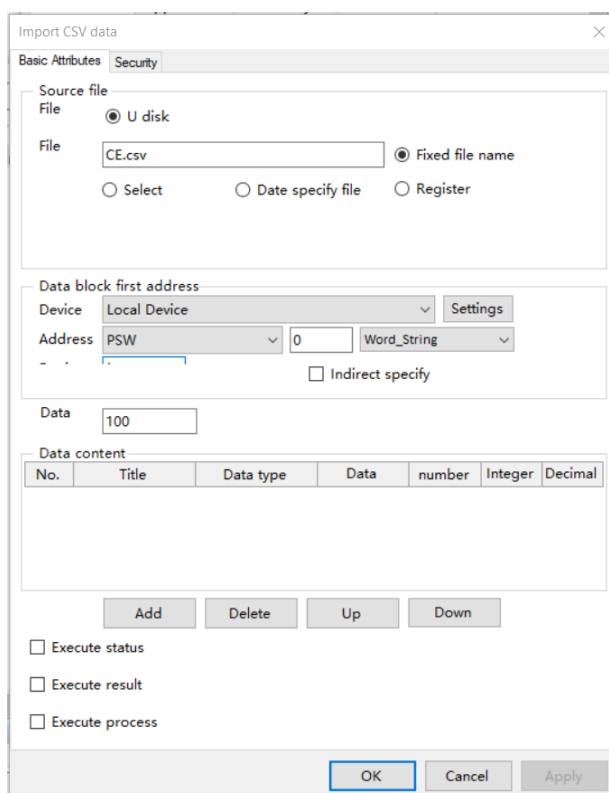


Close all the window	Tất cả các cửa sổ của màn hình hiện tại có thể được đóng lại
Close window	Có thể cài đặt số cửa sổ cần đóng
Security setting	Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không

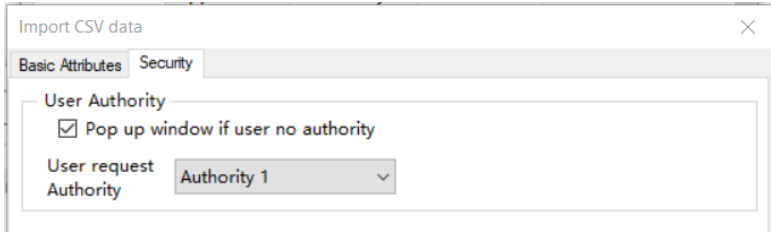


(8) Nhập dữ liệu csv

Dữ liệu được lưu trữ trước đó có thể được gọi để tham chiếu hoặc cập nhật trong HMI.

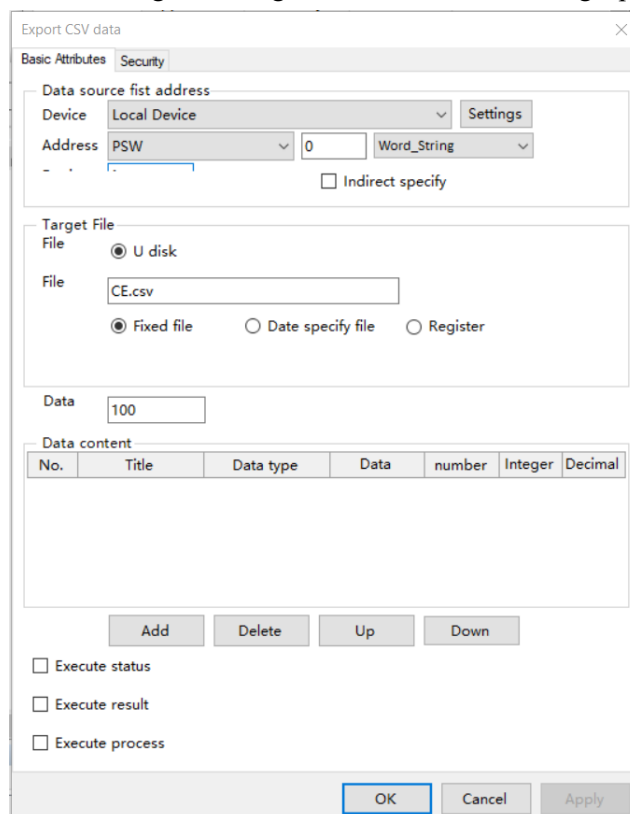


Source file	File location	Bạn chỉ có thể nhập từ ổ đĩa flash USB
	File name	Nó có thể được đặt làm tên tệp cố định (tên tệp được xác định bởi chính nó), tên tệp được chỉ định theo ngày hoặc tên tệp được chỉ định bởi nội dung của thanh ghi (tên tệp chỉ hỗ trợ ký tự, không phải tiếng Trung Quốc và không được chứa ký tự đặc biệt)
Data block start address		Đặt loại đối tượng và địa chỉ đầu tiên của địa chỉ đích nhập, thường được đặt làm thanh ghi nội bộ PSW hoặc PFW của HMI
Equipment		Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address		Đặt số thanh ghi mục tiêu
Custom Data Type		Nếu không được chọn, loại mặc định là Word và bạn cũng có thể chọn Dword hoặc DDword; Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
Data capacity		Dung lượng dữ liệu được nhập mỗi lần (dung lượng dữ liệu tối đa 65535)
Data content		Chọn cùng tiêu đề, kiểu dữ liệu, định dạng dữ liệu, số từ, chữ số nguyên và số chữ số thập

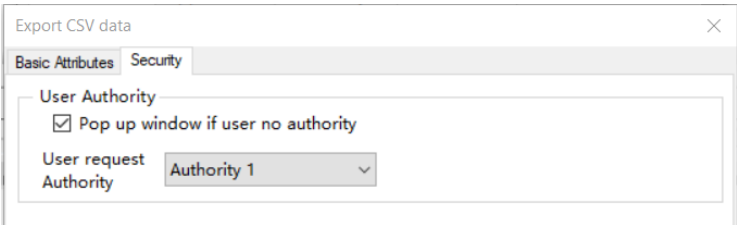
	phân như bảng sẽ được nhập
Add to/delete	Thêm/xóa thông tin hàng đã nhập
Move up/down	Thay đổi thứ tự của các dòng được thêm vào
Execution status	Bit này cho biết liệu nó có ở trạng thái nhập hay không. Khi nó ở trạng thái ON, nó cho biết nó đang ở trạng thái nhập. Sau khi nhập thành công, nó sẽ chuyển về trạng thái OFF
Execution result	Kết quả thực hiện của thao tác nhập được biểu thị bằng giá trị trong thanh ghi; 0: Nhập thành công; 1: Tên tệp lỗi; 2: Chỉ mục tệp lỗi; 3: Đường dẫn file không tồn tại; 4: Tạo tập tin không thành công
Execution process	Quá trình thực hiện quá trình nhập được biểu thị bằng hiển thị số (quá trình được biểu thị bằng giá trị số từ 0 đến 100 và 100 nghĩa là quá trình được hoàn tất)
Security setting	Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không 

(9) Xuất dữ liệu csv

Chức năng này có thể chuyển dữ liệu trong HMI sang ổ đĩa flash USB dưới dạng tệp CSV.

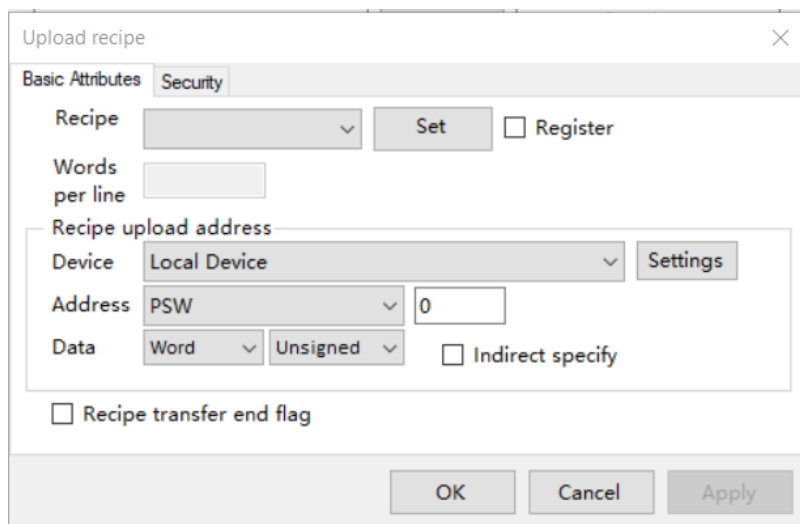


Data source start address	Đặt loại dữ liệu và địa chỉ đầu tiên của dữ liệu xuất, thường được đặt làm thanh ghi nội bộ PSW hoặc PFW của HMI
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu
Custom Data Type	Nếu không được chọn, loại mặc định là Word và bạn cũng có thể chọn Dword hoặc

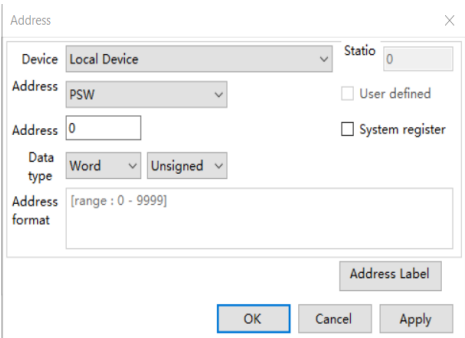
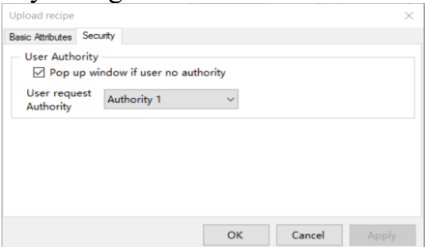
		DDword; Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
Target file	File location	Chỉ có thể chọn vị trí ổ đĩa flash USB để xuất
	File name	Nó có thể được đặt làm tên tệp cố định (tên tệp được xác định bởi chính nó), tên tệp được chỉ định theo ngày hoặc tên tệp được chỉ định bởi nội dung của thanh ghi (tên tệp chỉ hỗ trợ ký tự, không phải tiếng Trung Quốc và không được chứa ký tự đặc biệt)
Data capacity		Dung lượng dữ liệu được xuất mỗi xuất (dung lượng dữ liệu tối đa 65535)
Data content		Chọn cùng tiêu đề, kiểu dữ liệu, định dạng dữ liệu, số từ, chữ số nguyên và chữ số thập phân như bảng được nhập
Add to/delete		Thêm/xóa thông tin hàng đã nhập
Move up/down		Thay đổi thứ tự của các dòng được thêm vào
Execution status		Bit này cho biết liệu nó có ở trạng thái xuất hay không. Khi nó ở trạng thái ON, nó cho biết nó đang ở trạng thái xuất. Sau khi nhập thành công, nó sẽ chuyển về trạng thái OFF
Execution result		Kết quả thực hiện của thao tác xuất được biểu thị bằng giá trị trong thanh ghi; 0: Xuất thành công; 1: Tên tệp lỗi; 2: Chỉ mục tệp lỗi; 3: Đường dẫn file không tồn tại; 4: Tạo tập tin không thành công
Execution process		Quá trình thực hiện quá trình xuất được biểu thị bằng hiển thị số (quá trình được biểu thị bằng giá trị số từ 0 đến 100 và 100 nghĩa là quá trình được hoàn tất)
Security setting		Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không 

(10) Tải lên công thức

Tải dữ liệu công thức trong vùng dữ liệu thiết bị tương ứng lên HMI.



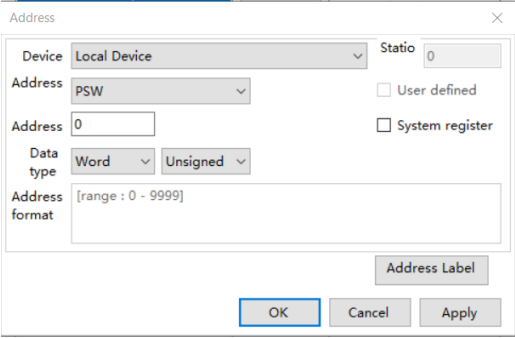
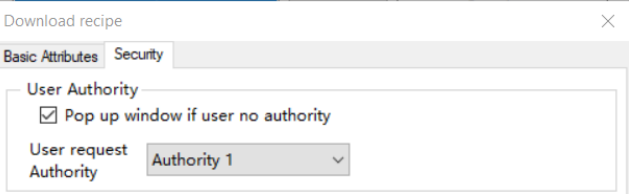
Recipe source	Địa chỉ thanh ghi của đối tượng Upload dữ liệu (nhấp vào cấu hình công thức để đặt thông tin liên quan về công thức và tham khảo chương 4-6: Công thức)
Register	Khi tùy chọn này được chọn, giá trị trong thanh ghi có thể được sử dụng để kiểm soát

		nhóm công thức nào được xuất (nếu giá trị trong thanh ghi là 0, điều đó có nghĩa là việc tải lên và tải xuống nhóm công thức 0 được thực hiện tại thời điểm đó; nếu giá trị trong thanh ghi là 1, có nghĩa là việc tải lên và tải xuống nhóm công thức 1 được thực hiện tại thời điểm đó)
Words per line		Số từ trong mỗi dòng được tính theo nguồn công thức đã chọn và không thể sửa đổi
Recipe upload address	Equipment	Công thiết bị giao tiếp hiện tại
	Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
	Address	Cài đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu
	Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạngBCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
	Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Recipe transfer completion flag		Đèn báo sáng lên khi quá trình truyền công thức hoàn tất
Security setting		Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không 

(11) Tải xuống công thức

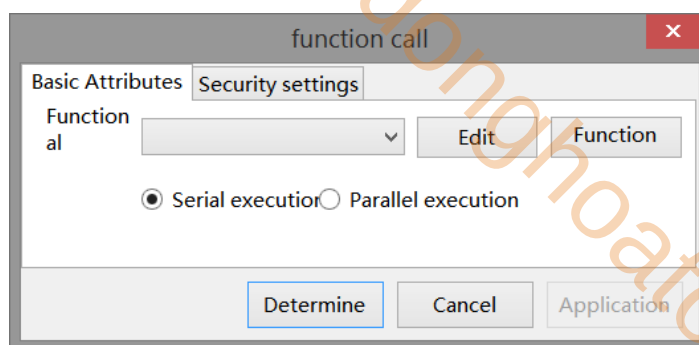
Tải dữ liệu công thức của HMI xuống vùng dữ liệu thiết bị tương ứng.

Recipe source	Địa chỉ thanh ghi của đối tượng Download dữ liệu (nhấp vào Cấu hình công thức để đặt thông tin liên quan về công thức)
Register assignment	Khi tùy chọn này được chọn, giá trị trong thanh ghi có thể được sử dụng để kiểm soát nhóm công thức nào được xuất (nếu giá trị trong thanh ghi là 0, điều đó có nghĩa là việc tải

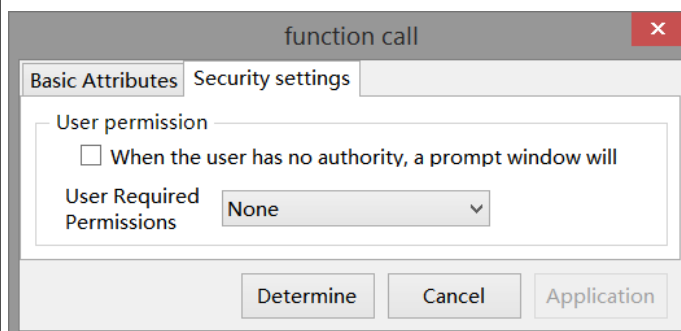
		lên và tải xuống nhóm công thức 0 được thực hiện tại thời điểm đó; nếu giá trị trong thanh ghi là 1, có nghĩa là việc tải lên và tải xuống nhóm công thức 1 được thực hiện tại thời điểm này)
Words per line		Số từ trong mỗi dòng được tính theo nguồn công thức đã chọn và không thể sửa đổi
Recipe download address	Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
	Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
	Address	Đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu
	Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạngBCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
	Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $D_x [D_y] = D [x + D_y \text{ value}]$ ($x, y = 0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Recipe transfer completion flag		Đèn báo sáng lên khi quá trình truyền công thức hoàn tất
Security setting		Set the user's permission range and whether to pop up a prompt window when there is no Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không 

(12) **Call function/ Chức năng gọi hàm**

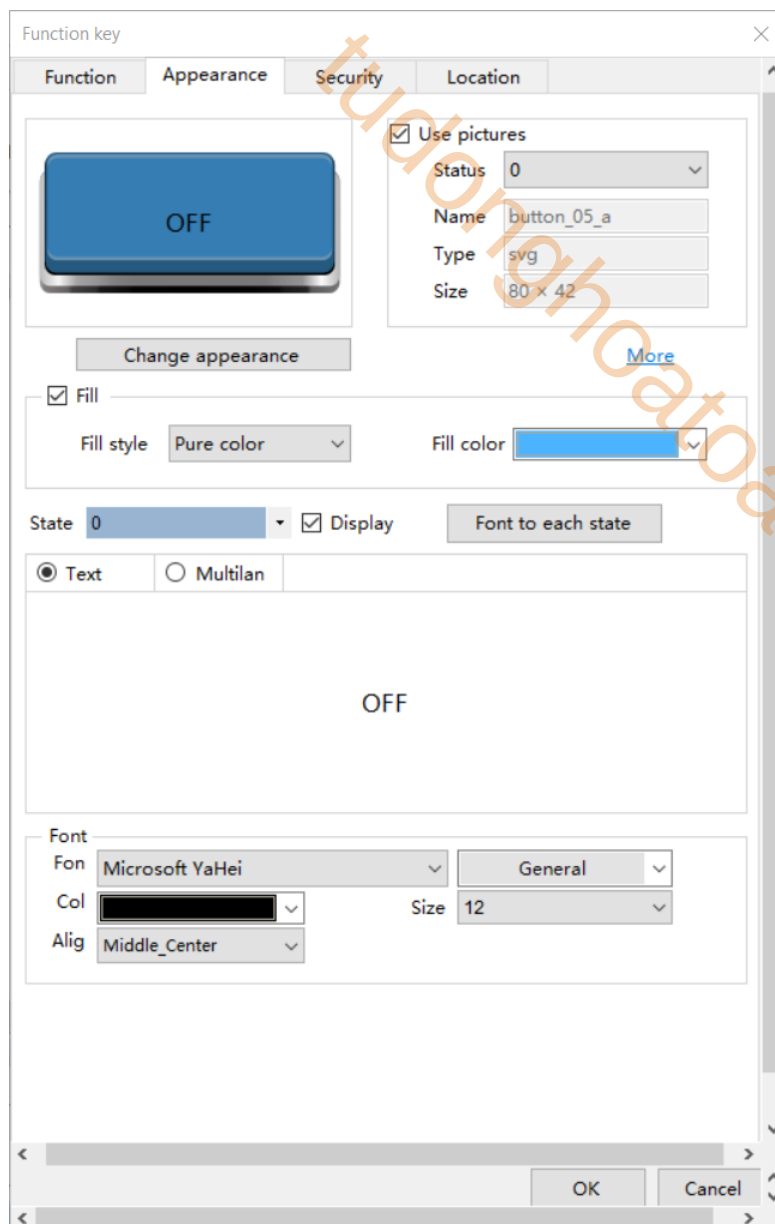
Việc gọi hàm trong ngôn ngữ lập trình C có thể hoàn thành các thao tác và giao tiếp phức tạp hơn.



Function	Chọn hàm được gọi từ menu thả xuống
Edit/function	Bấm để đi đến trang chỉnh sửa hàm
Serial execution	Tác vụ tiếp theo có thể được thực hiện sau khi hoàn thành nhiệm vụ hiện tại. Vì vậy, hàm này phải có điều kiện thoát thích hợp
Parallel execution	Gọi tác vụ của hàm này, tạo một tác vụ mới để thực thi hàm và hàm gọi/ caller sẽ tiếp tục quá trình xử lý tiếp theo
Security setting	Cài đặt phạm vi quyền người dùng và có hiển thị cửa sổ thông báo khi không có Quyền hay không



■ Giao diện



Change appearance	Bạn có thể kiểm tra xem có nên sử dụng hình ảnh hay không. Nếu bạn chọn, bạn có thể đặt giao diện của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào "More Pictures" để chọn ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
Fill	Cài đặt kiểu tô (solid/gradient) và màu tô
State	Bạn cần chọn "Display Text" để cài đặt nội dung thông báo của chỉ báo ở hai trạng thái (0, 1) và bạn có thể đặt xem có sử dụng nhiều ngôn ngữ hay không (tham khảo chương 5-1 Dán nhãn đa ngôn ngữ/ Label Multiple Languages để biết cách sử dụng cụ thể của các thư viện đa ngôn ngữ). Đánh dấu chọn vào danh sách thả xuống để đặt phông chữ tương ứng với trạng thái tương ứng của đèn báo hoặc nhấp vào nút ""apply fonts to each status" để đặt phông chữ ở tất cả các trạng thái
Typeface	Bạn có thể đặt phông chữ, kích thước, kiểu phông chữ, màu sắc và vị trí hiển thị của phông chữ trong thành phần

■ Cài đặt bảo mật

Operation confirmation delay	Có thể cài đặt (các) thời gian đợi. Nếu tùy chọn này được chọn, một hộp thoại "Are you sure to execute this operation?" sẽ hiển thị khi cài đặt các thành phần. Nếu bạn không nhấp vào "OK" hoặc "Cancel" trong thời gian chờ đã đặt, cửa sổ được hiển thị sẽ tự biến mất và thao tác này sẽ thất bại. Nếu bạn nhấp vào "OK" trong thời gian chờ, thao tác sẽ thành công. Nhấp vào "Cancel" nghĩa là thao tác không hợp lệ
Key delay	Thao tác sẽ không có hiệu lực cho đến khi được nhấn giữ theo thời gian trễ đã đặt
Display control	Sử dụng bit để kiểm soát xem có hiển thị thành phần đó hay không. Khi điều kiện không được đáp ứng, thành phần sẽ bị ẩn
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Cài đặt địa chỉ cuộn dây cho điều khiển bit
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).

Enable	Khi được chọn, điều khiển hiển thị sẽ được kích hoạt
When validation fails	Cài đặt hiển thị thành phần khi xác thực không thành công
Enable state	Cài đặt trạng thái BẬT hoặc trạng thái TẮT là trạng thái kích hoạt. Ví dụ: nếu thiết bị được chọn như trong hình trên, điều khiển bit là PSB0 và nó bị ẩn khi xác thực không thành công và trạng thái kích hoạt là BẬT, thì khi trạng thái PSB0 là BẬT, thành phần này được hiển thị bình thường và khi trạng thái của PSB0 là TẮT, thành phần này sẽ bị ẩn và không hiển thị.
Enable control	Có thể đặt giới hạn bit (có thể tùy chỉnh trạng thái kích hoạt của điều khiển kích hoạt). Khi mà đáp ứng các điều kiện kích hoạt, thành phần có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: khi PSB1 ở trạng thái BẬT và các điều kiện kích hoạt được đáp ứng cùng lúc, thành phần có thể được sử dụng; nếu PSB1 ở trạng thái Trạng thái TẮT, thành phần vẫn không khả dụng ngay cả khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt)

■ Vị trí

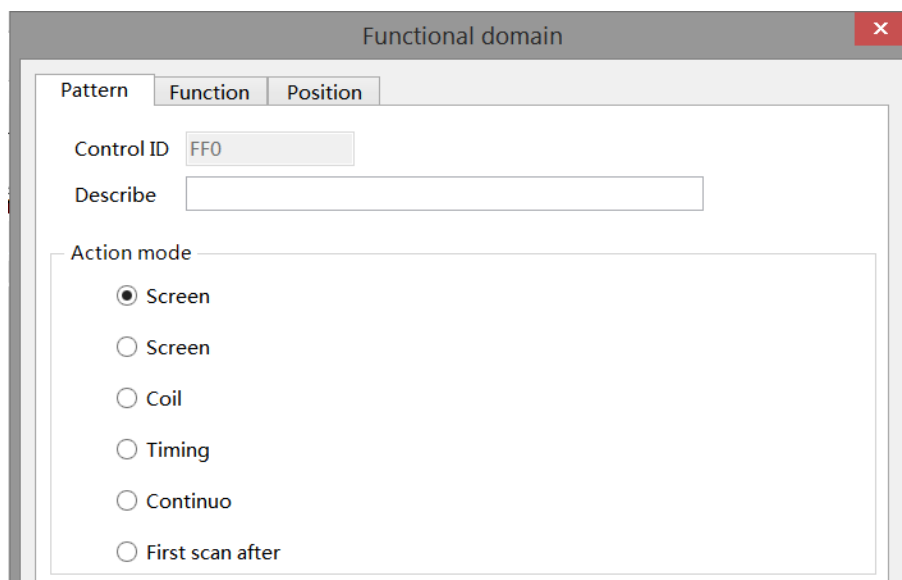
Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: vị trí

4-2-16. Function domain/ Miền chức năng

Chức năng này giống như phím chức năng. Đây là thành phần ẩn trong màn hình và hành động được chỉ định sẽ được thực thi khi thỏa mãn các điều kiện bắt buộc. Khác với các phím chức năng cần được kích hoạt thủ công, miền chức năng sẽ tự động được kích hoạt sau khi đáp ứng các điều kiện đã đặt, chứ không chỉ bằng cách kích hoạt phím. Đối với hiệu ứng ẩn trong màn hình, trường chức năng thường được đặt làm thành phần được sử dụng chung để đạt được mục đích là nó có thể được thực thi trên tất cả các màn hình.

1. Nhấp vào "Part/Key/Function domain" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viền.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Function domain" hoặc chọn "Function domain" và nhấp chuột phải để chọn "Attribute" để đặt thuộc tính.

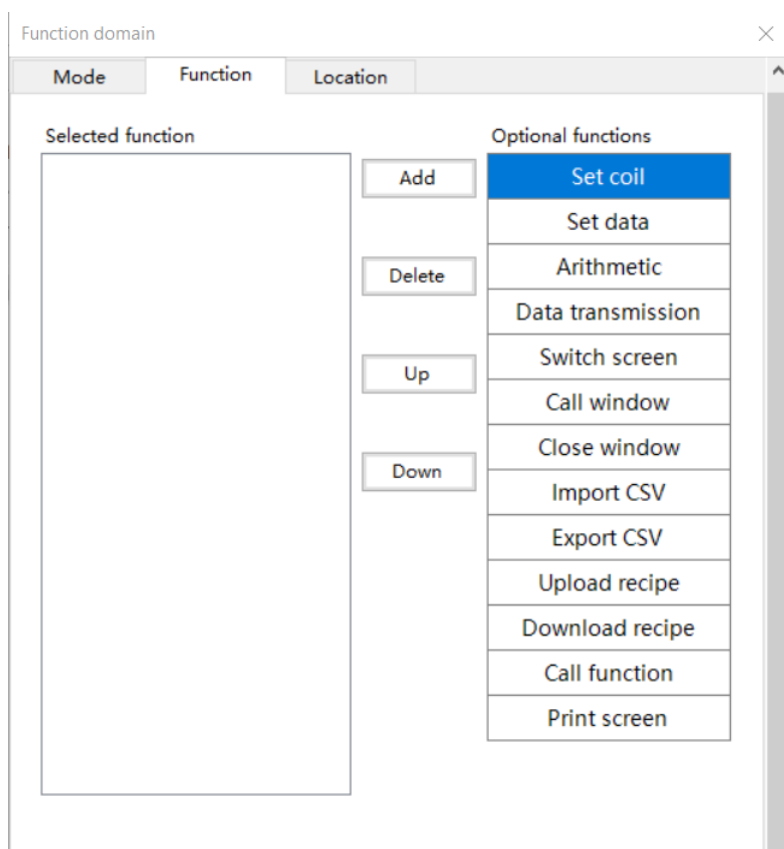
■ Pattern



Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Action mode	Đặt chế độ hoạt động. Bạn chỉ có thể chọn một hành động kích hoạt
Screen start	Lần quét đầu tiên sau khi bắt đầu màn hình nơi đặt miền chức năng và các chức năng liên quan được thực thi một lần
Screen close	Lần quét đầu tiên sau màn hình nơi đặt miền chức năng sẽ bị đóng và các chức năng liên quan sẽ được thực thi một lần
Coil	Sườn lên có nghĩa là khi cuộn dây được chỉ định nhảy từ trạng thái OFF sang ON, các hàm liên quan sẽ được thực thi một lần Sườn xuống có nghĩa là khi cuộn dây được chỉ định nhảy từ trạng thái ON sang OFF, các hàm liên quan sẽ được thực thi một lần
Timing	Khi màn hình được gọi, sau khi thực hiện xong tất cả các chức năng, có 2 lựa chọn bên dưới cho lần thực hiện tiếp theo: 1."Timing/continuous mode coil limit" kiểm soát xem chế độ hiện tại có được thực hiện theo trạng thái ON/OFF của cuộn dây hay không 2."Display timing interval time" thanh ghi hiển thị do người dùng xác định để hiển thị khoảng thời gian trong thời gian thực (đơn vị: ms), chỉ có thể được hiển thị nhưng không được cài đặt

Continue	Khi màn hình được gọi, mỗi lần quét sẽ thực thi các chức năng liên quan Khi tùy chọn "Timing(giây)" hoặc "Continuous" được chọn, có thể chọn the "Timing/Continuous Mode Coil Limit" để đặt cuộn dây điều khiển, nghĩa là chỉ khi cuộn dây này được đặt thành ON/OFF, hàm này được thực thi
First scan after downloading	Trong lần quét đầu tiên sau khi tải xuống màn hình, các hàm liên quan sẽ được thực thi một lần và trình mô phỏng không hợp lệ
First scan after startup	Lần quét đầu tiên sau khi hệ thống được bật và khởi động, các hàm liên quan được thực thi một lần và trình mô phỏng không hợp lệ
Logic	Chỉ khi giá trị của thanh ghi được chỉ định là $<$, $>$, $\leq$, $\geq$, $=$ giá trị không đổi thì hàm liên quan mới được thực thi một lần Lưu ý: Khi thanh ghi được chỉ định là số thực dấu phẩy động, cài đặt cho số chữ số thập phân sẽ được thêm vào. Trong quá trình cài đặt, hãy chú ý đến tính nhất quán giữa số chữ số thập phân được đặt cho giá trị không đổi và số chữ số thập phân được đặt.

■ Hàm



Item	Add to	Thêm hàm
	Delete	Xóa hàm
	Move up	Di chuyển hàm mục tiêu lên một vị trí

	Move down	Di chuyển hàm mục tiêu xuống một vị trí
Optional features		Chọn hàm tương ứng, nhấp vào nút “Add” để thêm hàm vào danh sách bên trái. Nhấp đúp chuột vào hàm đã chọn để đi đến cửa sổ cài đặt

(1) Cài đặt cuộn dây

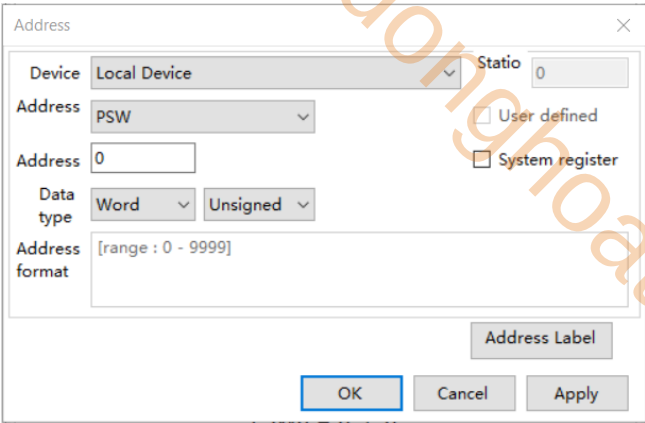
Operation	Set ON	Đặt cuộn điều khiển về trạng thái logic 1
	Set OFF	Đặt cuộn điều khiển về trạng thái logic 0
	Reverse	Đặt cuộn điều khiển về trạng thái đảo ngược
Write address		Đặt địa chỉ ghi
Equipment		Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address		Cài đặt địa chỉ cuộn điều khiển mục tiêu
Indirect assignment		Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Set		Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).

(2) Set data

Operation	Constant	Cài đặt giá trị được chỉ định của đối tượng được chỉ định tương tự như cài đặt dữ liệu (nó có thể được đặt dưới dạng hằng số hoặc được chỉ định thông qua một thanh ghi)
	Plus	Bạn có thể đặt giá trị được thêm vào mỗi lần (nó có thể được đặt dưới dạng hằng số hoặc được chỉ định thông qua thanh ghi) và đặt giá trị tăng và giá trị giới hạn trên cũng như liệu có quay vòng hay không
	Minus	Bạn có thể đặt giá trị được thêm vào mỗi lần giảm (nó có thể được đặt dưới dạng hằng số hoặc được chỉ định thông qua thanh ghi) và đặt giá trị giảm và giá trị giới hạn dưới cũng như liệu có quay vòng hay không
Write address		Đặt địa chỉ ghi
Equipment		Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address		Cài đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu
Data type		Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
Set		Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).
Indirect assignment		Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)

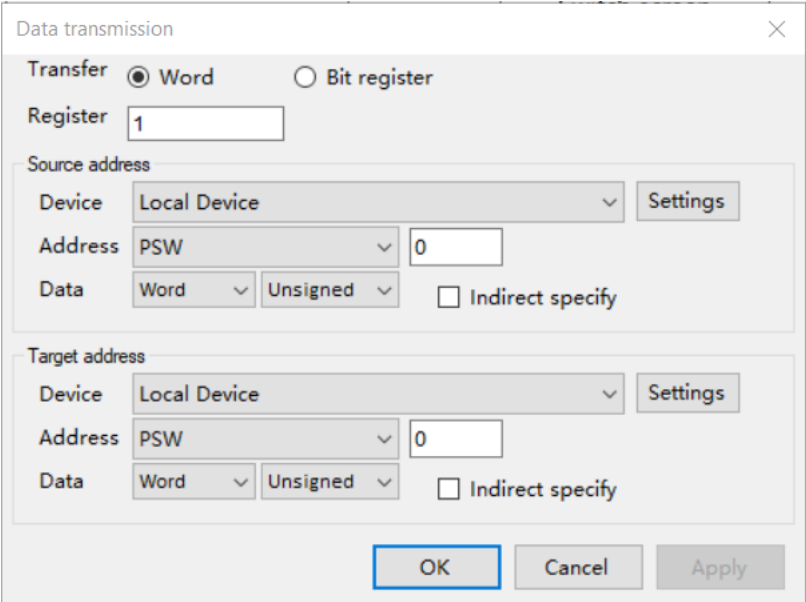
(3) Số học

Operation	Từ trái sang phải, cộng (+), trừ (-), nhân (×), chia (÷)
Left operand	Đặt giá trị của toán hạng bên trái, có thể là hằng số hoặc được chỉ định bởi một thanh ghi
Right operand	Đặt giá trị của toán hạng bên phải, có thể là hằng số hoặc được chỉ định bởi một thanh ghi
Enable upper limit	Phím chức năng - đối với giới hạn trên của thanh ghi đối tượng số học, bạn có thể nhập một hằng số hoặc chỉ định nó bằng thanh ghi
Enable lower limit	Phím chức năng - đối với giới hạn dưới của thanh ghi đối tượng số học, bạn có thể nhập một hằng số hoặc chỉ định nó bằng thanh ghi
Write address	Đặt địa chỉ ghi
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).

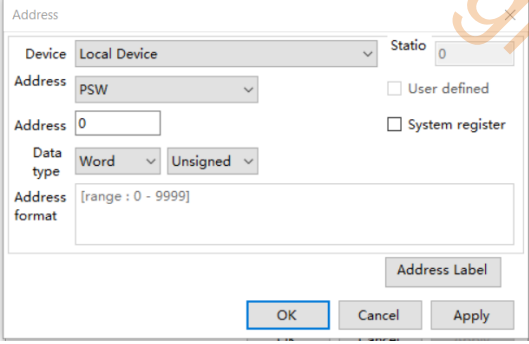
	
Address	Cài đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu
Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $D_x[D_y]=D[x+D_y \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)

(4) Truyền dữ liệu

Truyền dữ liệu cuộn dây/thanh ghi nguồn được chỉ định sang thanh ghi/cuộn dây đích để truyền dữ liệu hàng loạt

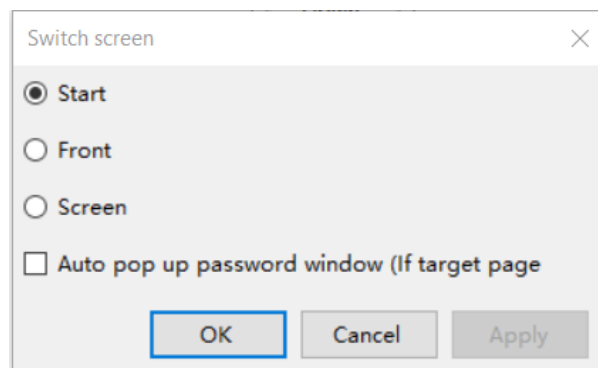


Transmission type	Bạn có thể chọn truyền thanh ghi word (giá trị thanh ghi) hoặc thanh ghi bit (trạng thái cuộn dây)
Number	Cài đặt số lần truyền khối dữ liệu
Source address	Đọc thông tin địa chỉ đầu tiên của thanh ghi
Target address	Ghi thông tin địa chỉ đầu tiên của thanh ghi
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu
Set	Nhập vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống

	và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $D_x[D_y] = D[x + D_y \text{ value}]$ ($x, y = 0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)

(5) Chuyển màn hình

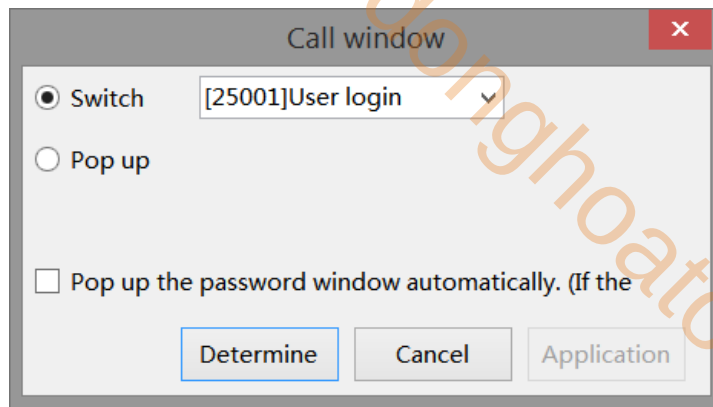
Nhảy sang màn hình được chỉ định.



Start screen	Màn hình hiển thị khởi động hệ thống
The last screen	Chuyển về màn hình gốc
Screen ID	Chọn ID màn hình để chuyển tới
The password window will pop up automatically	Nếu được chọn và màn hình được chuyển đến yêu cầu quyền ở cấp cao hơn, cửa sổ đăng nhập của người dùng sẽ tự động bật lên

(6) Gọi cửa sổ

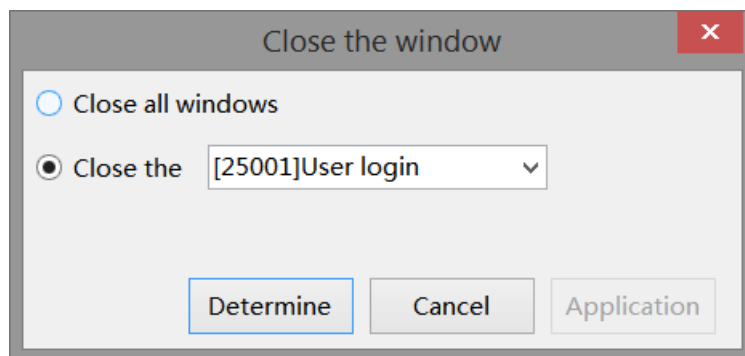
Chuyển đến hoặc hiển thị cửa sổ được chỉ định.



Switch window	Có thể đặt số cửa sổ cần chuyển; Switch chỉ có thể hiển thị một cửa sổ cùng một lúc
Pop up	Bạn có thể cài đặt số lượng cửa sổ hiển thị; Pop up có thể hiển thị nhiều cửa sổ cùng lúc
The password window will pop up automatically	Nếu được chọn và màn hình được chuyển đến yêu cầu quyền ở cấp cao hơn, cửa sổ đăng nhập của người dùng sẽ tự động bật lên

(7) Đóng cửa sổ

Bạn có thể chọn đóng cửa sổ được chỉ định hoặc tất cả các cửa sổ.



Close all the window	Tất cả các cửa sổ của màn hình hiện tại có thể được đóng lại
Close window	Có thể đặt số cửa sổ cần đóng

(8) Nhập dữ liệu csv

Dữ liệu được lưu trữ trước đó có thể được gọi để tham chiếu hoặc cập nhật trong HMI.

Import CSV data

Source file

File ☒ U disk

File ☒ Fixed file name

☐ Select ☐ Date specify file ☐ Register

Data block first address

Device

Address

☐ Indirect specify

Data

Data content

No.	Title	Data type	Data	number	Integer	Decimal
-----	-------	-----------	------	--------	---------	---------

☐ Execute status

☐ Execute result

☐ Execute process

Source file	File location	Bạn chỉ có thể nhập từ ổ đĩa flash USB
	File name	Nó có thể được đặt làm tên tệp cố định (tên tệp được xác định bởi chính nó), tên tệp được chỉ định theo ngày hoặc tên tệp được chỉ định bởi nội dung của thanh ghi (tên tệp chỉ hỗ trợ ký tự, không phải tiếng Trung Quốc và không được chứa ký tự đặc biệt)
Data block start address	Đặt loại đối tượng và địa chỉ đầu tiên của địa chỉ đích nhập, thường được đặt làm thanh ghi nội bộ PSW hoặc PFW của HMI	
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại	
Address	Đặt số thanh ghi mục tiêu	
Custom Data Type	Nếu không được chọn, loại mặc định là Word và bạn cũng có thể chọn Dword hoặc DDword; Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động	
Data capacity	Dung lượng dữ liệu được nhập mỗi lần (dung lượng dữ liệu tối đa 65535)	
Data content	Chọn cùng tiêu đề, kiểu dữ liệu, định dạng dữ liệu, số từ, chữ số nguyên và chữ số thập phân như bảng được nhập	
Add to/delete	Thêm/xóa thông tin hàng đã nhập	
Move up/down	Thay đổi thứ tự của các dòng được thêm vào	
Execution status	Bit này cho biết liệu nó có ở trạng thái xuất hay không. Khi nó ở trạng thái ON, nó cho biết nó đang ở trạng thái xuất. Sau khi nhập thành công, nó sẽ chuyển về trạng thái OFF	
Execution result	Kết quả thực hiện của thao tác xuất được biểu thị bằng giá trị trong thanh ghi; 0: Xuất thành công; 1: Tên tệp lỗi; 2: Chỉ mục tệp lỗi; 3: Đường dẫn file không tồn tại; 4: Tạo tập tin không thành công	

Execution process	Quá trình thực hiện quá trình nhập được biểu thị bằng hiển thị số (quá trình được biểu thị bằng giá trị số từ 0 đến 100 và 100 nghĩa là quá trình được hoàn tất)
-------------------	--

(9) Xuất dữ liệu csv

.Chức năng này có thể truyền dữ liệu trong HMI sang ổ đĩa flash USB dưới dạng tệp CSV.

The screenshot shows the 'Export CSV data' dialog box. It includes fields for 'Data source fist address' (Device: Local Device, Address: PSW, Word_String), 'Target File' (File: CE.csv, Fixed file selected), 'Data' (100), and a 'Data content' table. The table has columns: No., Title, Data type, Data, number, Integer, Decimal. Below the table are buttons for 'Add', 'Delete', 'Up', and 'Down'. At the bottom are checkboxes for 'Execute status', 'Execute result', and 'Execute process', and buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Apply'.

Data source start address		Đặt loại dữ liệu và địa chỉ đầu tiên của dữ liệu xuất, thường được đặt làm thanh ghi nội bộ PSW hoặc PFW của HMI
Equipment		Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address		Đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu
Custom Data Type		Nếu không được chọn, loại mặc định là Word và bạn cũng có thể chọn Dword hoặc DDword; Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
Target file	File location	Chỉ có thể chọn vị trí ổ đĩa flash USB để xuất
	File name	Nó có thể được đặt làm tên tệp cố định (tên tệp được xác định bởi chính nó), tên tệp được chỉ định theo ngày hoặc tên tệp được chỉ định bởi nội dung của thanh ghi (tên tệp chỉ hỗ trợ ký tự, không phải tiếng Trung Quốc và không được chứa ký tự đặc biệt)
Data capacity		Dung lượng dữ liệu được xuất mỗi xuất (dung lượng dữ liệu tối đa 65535)
Data content		Chọn cùng tiêu đề, kiểu dữ liệu, định dạng dữ liệu, số từ, chữ số nguyên và chữ số thập phân như bảng được nhập
Add to/delete		Thêm/xóa thông tin hàng đã nhập

Move up/down	Thay đổi thứ tự của các dòng được thêm vào
Execution status	Bit này cho biết liệu nó có ở trạng thái xuất hay không. Khi nó ở trạng thái ON, nó cho biết nó đang ở trạng thái xuất. Sau khi nhập thành công, nó sẽ chuyển về trạng thái OFF
Execution result	Kết quả thực hiện của thao tác xuất được biểu thị bằng giá trị trong thanh ghi; 0: Xuất thành công; 1: Tên tệp lỗi; 2: Chỉ mục tệp lỗi; 3: Đường dẫn file không tồn tại; 4: Tạo tập tin không thành công
Execution process	Quá trình thực hiện quá trình xuất được biểu thị bằng hiển thị số (quá trình được biểu thị bằng giá trị số từ 0 đến 100 và 100 nghĩa là quá trình được hoàn tất)

(10) Tải lên công thức

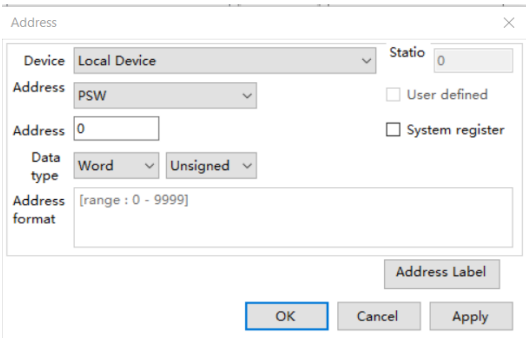
Tải dữ liệu công thức trong vùng dữ liệu thiết bị tương ứng lên HMI.

Recipe source		Địa chỉ thanh ghi của đối tượng Upload dữ liệu (nhấp vào cấu hình công thức để đặt thông tin liên quan về công thức và tham khảo chương 4-6: Công thức)
Register		Khi tùy chọn này được chọn, giá trị trong thanh ghi có thể được sử dụng để kiểm soát nhóm công thức nào được xuất (nếu giá trị trong thanh ghi là 0, điều đó có nghĩa là việc tải lên và tải xuống nhóm công thức 0 được thực hiện tại thời điểm đó; nếu giá trị trong thanh ghi là 1, có nghĩa là việc tải lên và tải xuống nhóm công thức 1 được thực hiện tại thời điểm đó)
Words per line		Số từ trong mỗi dòng được tính theo nguồn công thức đã chọn và không thể sửa đổi
Recipe upload address	Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
	Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).
	Address	Đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu

	Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord-32Bit, DDWord-64Bit, định dạngBCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
	Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là Dx [Dy]=D [x+Dy value] (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Recipe transfer completion flag		Đèn báo sáng lên khi quá trình truyền công thức hoàn tất

(11) Tải xuống công thức

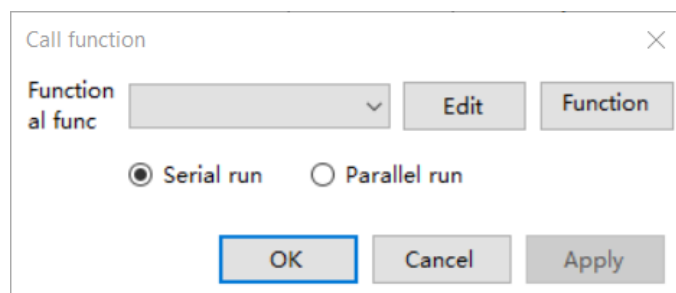
Tải dữ liệu công thức của HMI xuống vùng dữ liệu thiết bị tương ứng.

Recipe source		Địa chỉ thanh ghi của đối tượng Download dữ liệu (nhấp vào Cấu hình công thức để đặt thông tin liên quan về công thức)
Register assignment		Khi tùy chọn này được chọn, giá trị trong thanh ghi có thể được sử dụng để kiểm soát nhóm công thức nào được xuất (nếu giá trị trong thanh ghi là 0, điều đó có nghĩa là việc tải lên và tải xuống nhóm công thức 0 được thực hiện tại thời điểm đó; nếu giá trị trong thanh ghi là 1, có nghĩa là việc tải lên và tải xuống nhóm công thức 1 được thực hiện tại thời điểm này)
Words per line		Số từ trong mỗi dòng được tính theo nguồn công thức đã chọn và không thể sửa đổi
Recipe download address	Equipment	Công thiết bị giao tiếp hiện tại
	Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 

	Address	Đặt địa chỉ thanh ghi mục tiêu
	Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạngBCD, Hex, Giá trị có dấu, Giá trị không dấu, Số thực dấu phẩy động
	Indirect assignment	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Recipe transfer completion flag		Đèn báo sáng lên khi quá trình truyền công thức hoàn tất

(12) Chức năng gọi hàm

Việc gọi hàm trong ngôn ngữ lập trình C có thể hoàn thành các thao tác và giao tiếp phức tạp hơn.



Function	Chọn hàm được gọi từ menu thả xuống
Edit/function	Bấm để đi đến trang chỉnh sửa hàm
Serial execution	Tác vụ tiếp theo có thể được thực hiện sau khi hoàn thành nhiệm vụ hiện tại. Vì vậy, hàm này phải có điều kiện thoát thích hợp
Parallel execution	Gọi tác vụ của hàm này, tạo một tác vụ mới để thực thi hàm và hàm gọi/ caller sẽ tiếp tục quá trình xử lý tiếp theo

■ Cài đặt bảo mật

Có thể đặt giới hạn bit (có thể tùy chỉnh trạng thái kích hoạt của điều khiển kích hoạt). Khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt, thành phần có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: khi PSB1 ở trạng thái BẬT và các điều kiện kích hoạt được đáp ứng cùng lúc, thành phần có thể được sử dụng; nếu PSB1 ở trạng thái Trạng thái TẮT, thành phần vẫn không khả dụng ngay cả khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt)

■ Vị trí

Tương tự như phần 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí. (Không được phép sửa đổi kích thước và di chuyển theo chiều ngang và chiều dọc).

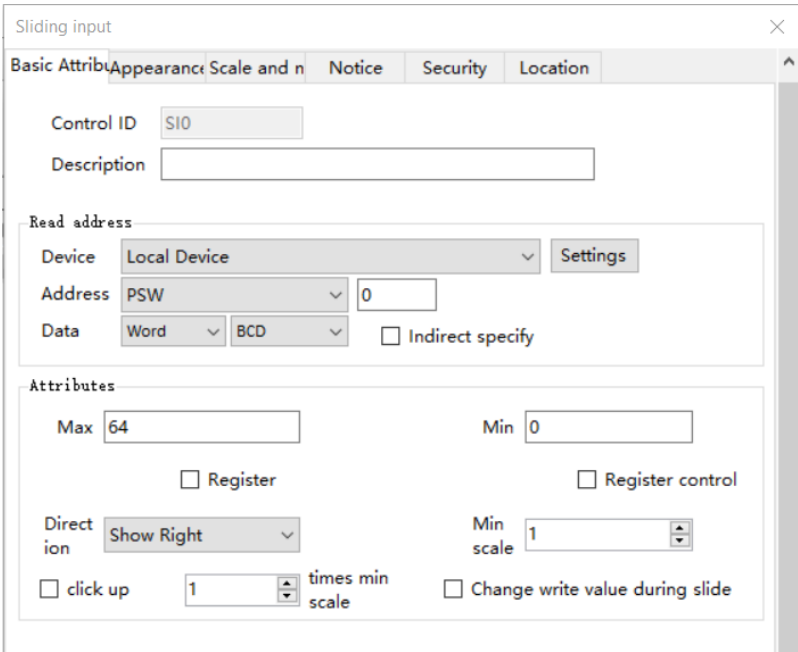
4-2-17. Thanh trượt phạm vi đầu vào

Giá trị có thể được hiển thị trong vùng thanh trượt hoặc có thể thay đổi giá trị trong địa chỉ dữ liệu đã đặt bằng cách kéo và trượt.

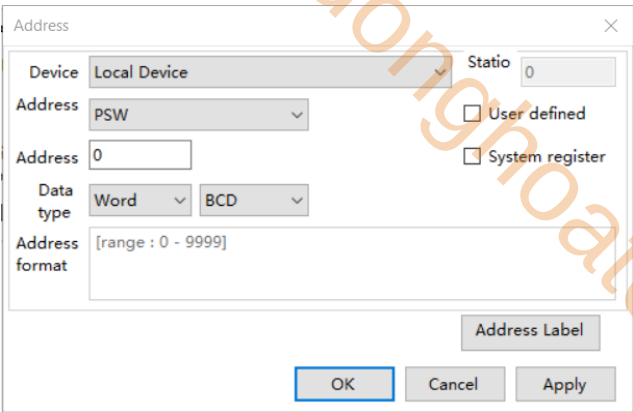
1.Nhấp vào "Part/Input/Sliding Input" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viền.

2.Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Sliding Input" hoặc chọn "Sliding Input" rồi nhấp chuột phải để chọn Attribute.

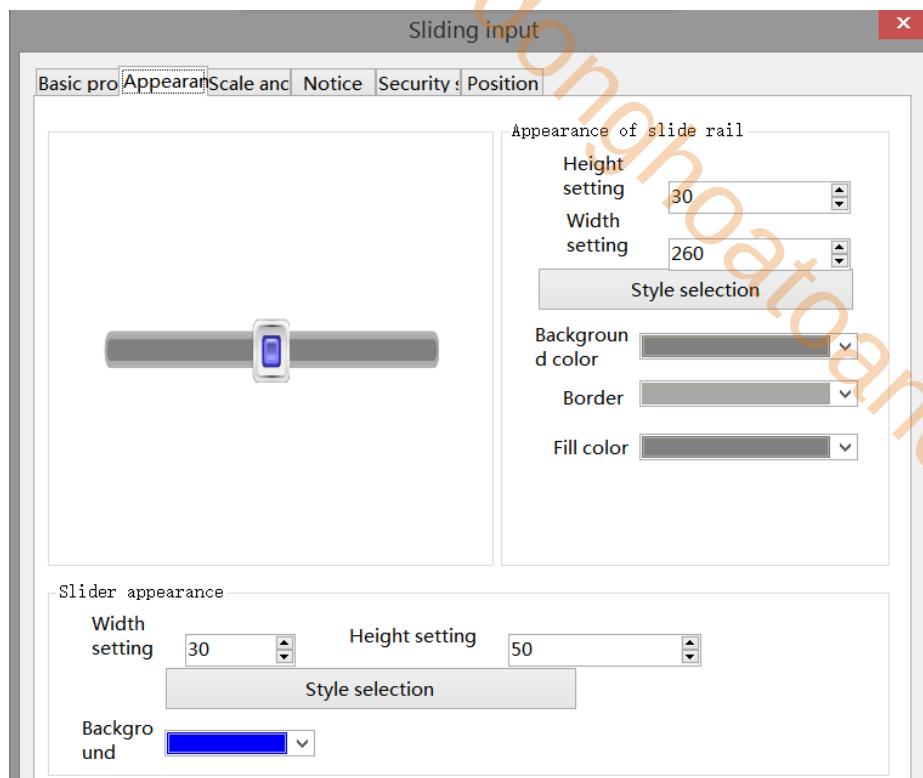
■ Thuộc tính cơ bản



ControlID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
Describe	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
Read address	Đặt địa chỉ thanh ghi và and set whether the address is offset (nghĩa là được gán gián tiếp)
Equipment	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
Address	Đặt số cuộn dây mục tiêu
Data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD format, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
Set	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).

		
Indirect assignment		Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
Property	Maximum	Giá trị giới hạn trên của giá trị hiển thị đầu vào trên thanh trượt có thể được đặt dưới dạng hằng số hoặc được đặt thông qua thanh ghi
	Minimum	Giá trị giới hạn dưới của giá trị hiển thị đầu vào trên thanh trượt có thể được đặt dưới dạng hằng số hoặc được đặt thông qua thanh ghi
	Direction	Đặt hướng trượt gồm lên, xuống, trái, phải
	Minimum scale	Đơn vị tăng hoặc giảm nhỏ nhất khi kéo thanh trượt
	Increase or decrease the minimum scale per click	Bạn có thể đặt kích thước thay đổi của giá trị mỗi khi bạn di chuyển thanh trượt
	Change the write value in real time during sliding	Nếu được chọn, giá trị trong thanh ghi tương ứng sẽ thay đổi theo thời gian thực khi kéo thanh trượt. Nếu không được chọn, giá trị trong thanh ghi tương ứng sẽ không thay đổi theo thời gian thực trong quá trình kéo thanh trượt

■ Giao diện



Appearance of slide rail	Cài đặt chiều cao, chiều rộng, kiểu và màu sắc của thanh trượt (khi sửa đổi, bạn có thể quan sát kết quả sửa đổi trong bản xem trước bên trái theo thời gian thực)
Slider appearance	Cài đặt chiều cao, chiều rộng, kiểu và màu sắc của thanh trượt (khi sửa đổi, bạn có thể quan sát kết quả sửa đổi trong bản xem trước bên trái theo thời gian thực)

■ Thang đo và dấu độ chia

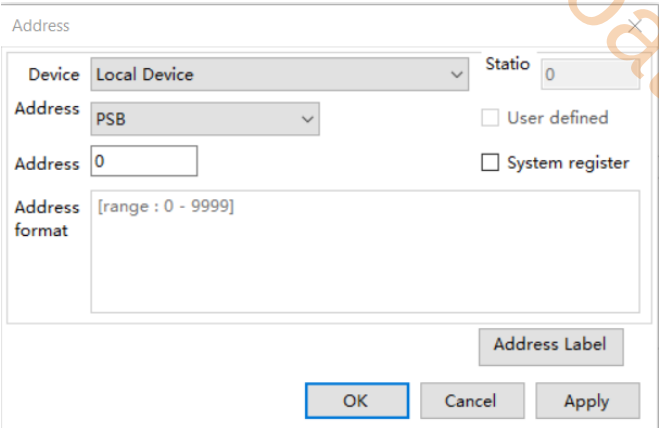
Display scale	Nếu được chọn, thang đo sẽ được hiển thị; nếu không được chọn, thanh đo sẽ không được hiển thị
Scale position	Cài đặt vị trí hiển thị thang đo, có thể hiển thị phía trên hoặc phía dưới thanh trượt
Scale	Đặt số lượng và độ dài của âm giai trưởng và âm giai thứ
Line	Đặt màu, kiểu và chiều rộng của tick marks
Show numeric markers/display percentage	Đặt định dạng hiển thị của scale mark. Chọn một trong hai cách hiển thị
Show numeric markers	Bạn có thể đặt số chữ số nguyên và chữ số thập phân của số được hiển thị cũng như phông chữ, kích thước, màu sắc, kiểu phông chữ và hướng ngang và dọc có được căn chỉnh hay không
Display percentage	Bạn có thể đặt phông chữ, kích thước, màu sắc, kiểu phông chữ, căn chỉnh ngang và dọc của thang đo phần trăm được hiển thị
Display axis	Cài đặt xem trục có được hiển thị ở cuối thang đo hay không

■ Notice/ Thông báo

Notice	Nếu bit thông báo hoặc word thông báo được bật, bạn có thể chọn ghi trạng thái ON, OFF của cuộn dây mục tiêu hoặc thanh ghi mục tiêu thành một hằng số trước hoặc sau khi ghi. Nếu không kích hoạt chúng, chức năng thông báo sẽ không có hiệu lực
--------	--

■ Cài đặt bảo mật

display control	Sử dụng bit để kiểm soát xem có hiển thị thành phần đó hay không và ẩn thành phần đó khi không đáp ứng điều kiện
enable	Khi được chọn, điều khiển hiển thị sẽ được kích hoạt
When validation fails	Cài đặt hiển thị thành phần này khi xác thực không thành công
device	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại

address	Đặt cuộn dây mục tiêu để điều khiển bit
setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
enable state	Cài đặt trạng thái BẬT hoặc trạng thái TẮT là trạng thái kích hoạt. Ví dụ: nếu thiết bị được chọn như trong hình trên, điều khiển bit là PSB0 và nó bị ẩn khi xác thực không thành công và trạng thái kích hoạt là BẬT, thì khi trạng thái PSB0 là BẬT, thành phần này được hiển thị bình thường và khi trạng thái của PSB0 là TẮT, thành phần này sẽ bị ẩn và không hiển thị.
enable control	Có thể đặt giới hạn bit (có thể tùy chỉnh trạng thái kích hoạt của điều khiển kích hoạt). Khi mà đáp ứng các điều kiện kích hoạt, thành phần có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: khi PSB1 ở trạng thái BẬT và các điều kiện kích hoạt được đáp ứng cùng lúc, thành phần có thể được sử dụng; nếu PSB1 ở trạng thái Trạng thái TẮT, thành phần vẫn không khả dụng ngay cả khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt)
user permission	Cài đặt cấp độ quyền được kiểm soát. Sau khi cài đặt phạm vi quyền của người dùng được yêu cầu, có thể chọn ba chức năng sau theo yêu cầu: (1) Hủy quyền sau khi thao tác: nếu không chọn tùy chọn này thì phải nhập mật khẩu cấp tương ứng cho mỗi thao tác của thành phần này. Sau khi chọn, bạn chỉ cần nhập mật khẩu thành công một lần. (2) Khi người dùng không có phạm vi quyền, một cửa sổ thông báo sẽ hiển thị (3) Khi người dùng không có phạm vi quyền, hãy ẩn thành phần đó.



Tham khảo chương 4-2-3 để biết cách sử dụng các chức năng quyền người dùng

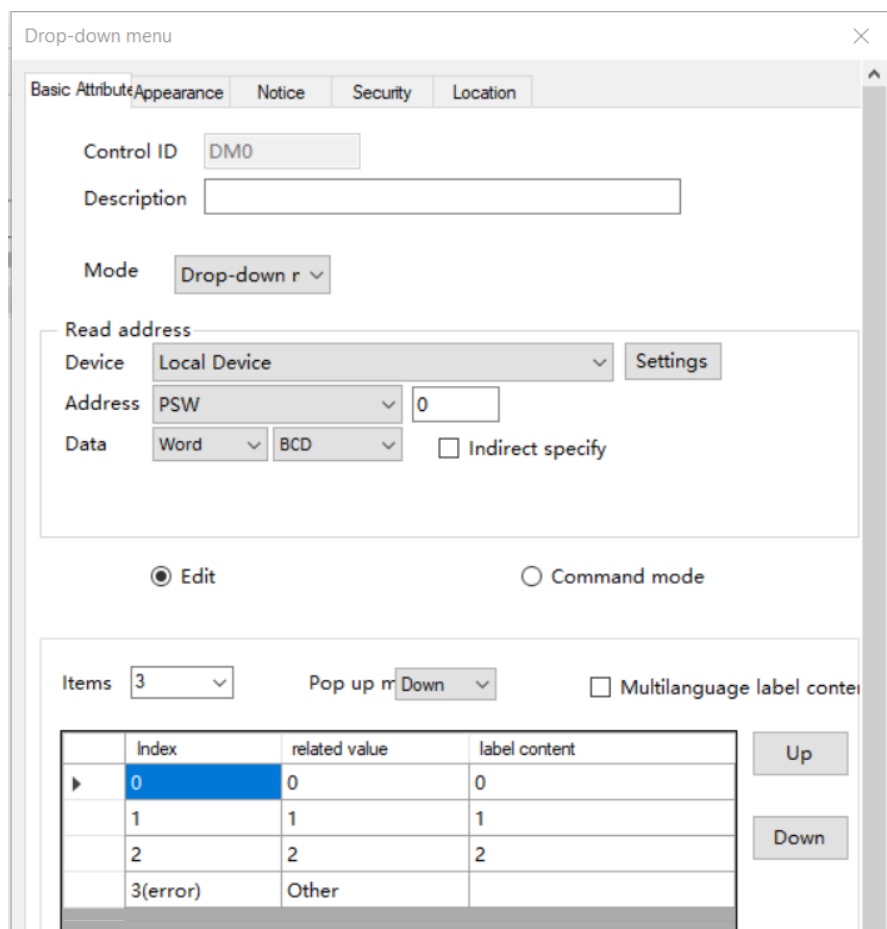
■ Vị trí

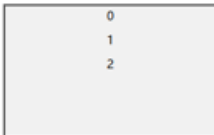
Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

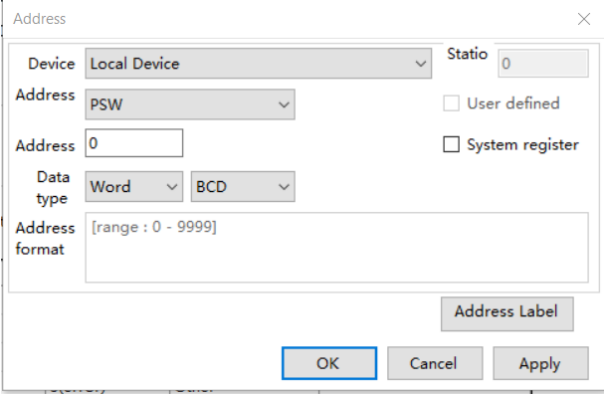
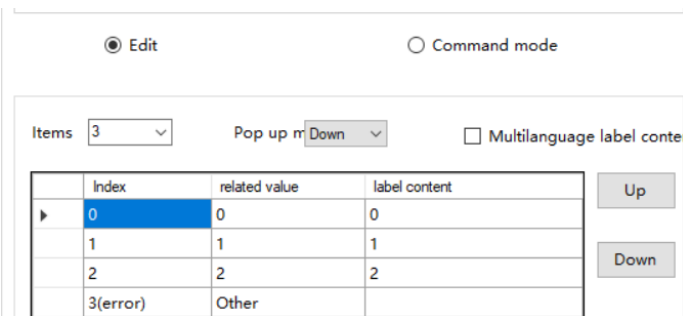
4-2-18. Menu thả xuống

Call the pull-down window, click the selected key to set the register value, and close the pull-down window.
Gọi cửa sổ kéo xuống, nhấp vào phím đã chọn để đặt giá trị thanh ghi và đóng cửa sổ kéo xuống.

1. Nhấp vào "Parts/Key/Dropdown Menu" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viền.
 2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "drop-down menu" hoặc chọn "drop-down menu" rồi nhấp chuột phải để chọn "basic attribute" để cài đặt thuộc tính.
- Thuộc tính cơ bản/ Basic attribute



control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
mode	2 chế độ: drop down menu, list box style drop down menu: bấm vào để hiển thị tất cả các tùy chọn list box style: có thể hiển thị tất cả các tùy chọn mà không cần nhấp vào  drop down menu  list box style

read address	Set the register address and set whether to offset the address (i.e. indirectly specify)
device	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
address	Cài đặt số thanh ghi mục tiêu
data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD format, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
indirect designation	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
edit	Nghĩa là đặt giá trị và văn bản tương ứng với từng tùy chọn thả xuống thông qua địa chỉ thanh ghi 
number	Đặt số lượng tùy chọn thả xuống (1-255)
pop up mode	Cài đặt phương thức hiển thị cho các tùy chọn thả xuống, có thể được chọn từ trên xuống. Không thể cài đặt mục này khi chế độ trên được chọn là "List Box/ Hộp danh sách"
index	Số sê-ri của tùy chọn thả xuống không được hiển thị trong đối tượng điều khiển khi được sử dụng thực tế
corresponding value	Giá trị cài đặt của thanh ghi tương ứng với tùy chọn hiện tại không được hiển thị trong đối tượng điều khiển trong quá trình sử dụng thực tế
label content	Mô tả văn bản hiển thị phía trên tùy chọn có thể được sửa đổi bằng cách nhấp đúp
label content is multilingual	Chọn mục này, nhấp vào label content, sau đó nhấp vào  để cài đặt đa ngôn ngữ. Hoặc tùy chỉnh nó trong project tree - Library - Label Multilingual, ở bên trái giao diện dự án (tham khảo chương 5-1 Nhãn Đa ngôn ngữ để biết cách sử dụng cụ thể)

Items Pop up m ☒ Multilanguage label content

	Index	related value	label content
▶	0	0	0
	1	1	1
	2	2	2
	3(error)	Other	

Up

Down

move up	Di chuyển tùy chọn đã chỉ định lên
move down	Di chuyển tùy chọn đã chỉ định xuống
command mode	Sau khi chọn chế độ lệnh, đối tượng điều khiển sẽ hiển thị danh sách người dùng được thiết lập trong System Settings -User Permissions, đồng thời địa chỉ đọc ở trên cũng sẽ chuyển sang màu xám và không thể cài đặt được; Lưu ý mục này chỉ mang tính chất hiển thị và không ảnh hưởng tới việc sử dụng quyền thao tác.

■ Giao diện

Drop-down menu

Basic Attribute Appearance Notice Security Location

Type: svg
 Size: 18 x 18

Status 0 Arrow
 Status 1 Arrow
 Arrow

Color
 Selected Item:
 Background color: Border:

Font settings
 Index label: 0 Copy property to each
 Font: Microsoft YaHei General
 Color: Size: 12
 Align: Middle_Center

OK Cancel Apply

status 0 arrow style	Chọn kiểu mũi tên thích hợp trong thư viện
status 1 arrow style	Chọn kiểu mũi tên thích hợp trong thư viện
arrow back ground	Chọn kiểu nền mũi tên thích hợp trong thư viện
color	Bạn có thể cài đặt màu, màu nền và màu viền của mục đã chọn
font settings	"Bạn có thể đặt phông chữ, kiểu phông chữ, kích thước, màu sắc và vị trí hiển thị của phông chữ trong điều khiển thông qua số nhân chỉ mục thả xuống (bạn có thể nhấp vào "Copy this property to each" để định dạng phông chữ ở tất cả các trạng thái)"

■ Thông báo/Notice

Drop-down menu

Basic Attribute Appearance Notice Security Location

Inform error

☒ Notice bit

☒ Write on ☐ Write

Device: Local Device Settings

Address: PSB 0

☐ Indirect specify

☒ Notice word

Device: Local Device Settings

Address: PSW 0

Data: Word Unsigned ☐ Indirect specify

Write value: 0

error message

Nếu Enable được chọn, khi giá trị của địa chỉ đọc là một giá trị tương ứng không được đặt (nghĩa là các số khác không được đặt thành 0, 11, 22, 33 và 4), nó sẽ ghi trạng thái ON hoặc OFF vào cuộn dây đích hoặc ghi một hằng số vào thanh ghi đích; Nếu không chọn Enable, chức năng thông báo sẽ không có hiệu lực

Items

5

Pop up menu

Down

☐ Multilanguage label content

	Index	related value	label content
▶	0	0	0
	1	1	1
	2	2	2
	3	3	3
	4	4	4
	5(error)	Other	

Up

Down

■ Cài đặt bảo mật

Drop-down menu

Basic Attribut Appearance Notice **Security** Location

Operate confirm delay

☒ Confirm before Wait time(s) 1

Display control

☒ Enable

When Hide

Device Local Device Settings

Address PSB 0

Enable St. ON Indirect specify

Enable control

☒ Enable

Device Local Device Settings

Address PSB 0

Enable St. ON Indirect specify

User Authority

☐ Cancel Authority after operation

☒ Window pop up when the user has no authority

☐ Hide it when user has no authority

User Authority range Authority1

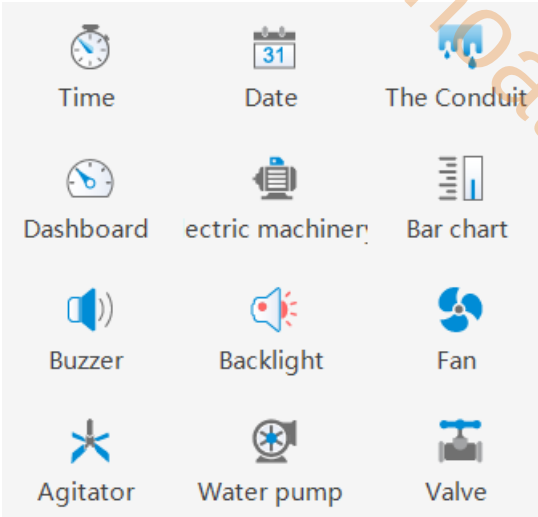
Tương tự như Chương 4-2-3 Nhập giá trị số: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-3. Thiết bị

Thanh thiết bị bao gồm: Đồng hồ thời gian, ngày tháng, đường ống, bảng điều khiển, động cơ, biểu đồ cột, còi, đèn nền, quạt, máy trộn, máy bơm nước và van.



4-3-1. Đồng hồ thời gian

Đối tượng điều khiển này dùng để hiển thị thời gian hiện tại của HMI.

- 1. Nhấp vào biểu tượng trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển hoặc nhấp vào "Parts/Industry/Time" trên thanh menu, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
- 2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Time" hoặc chọn "Time" sau đó nhấp chuột phải và chọn "attributes" để cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản

Time

Basic AttributesAppearanceSecurityLocation

Control ID

TE0

Description

Time format

☐ 12 hour system

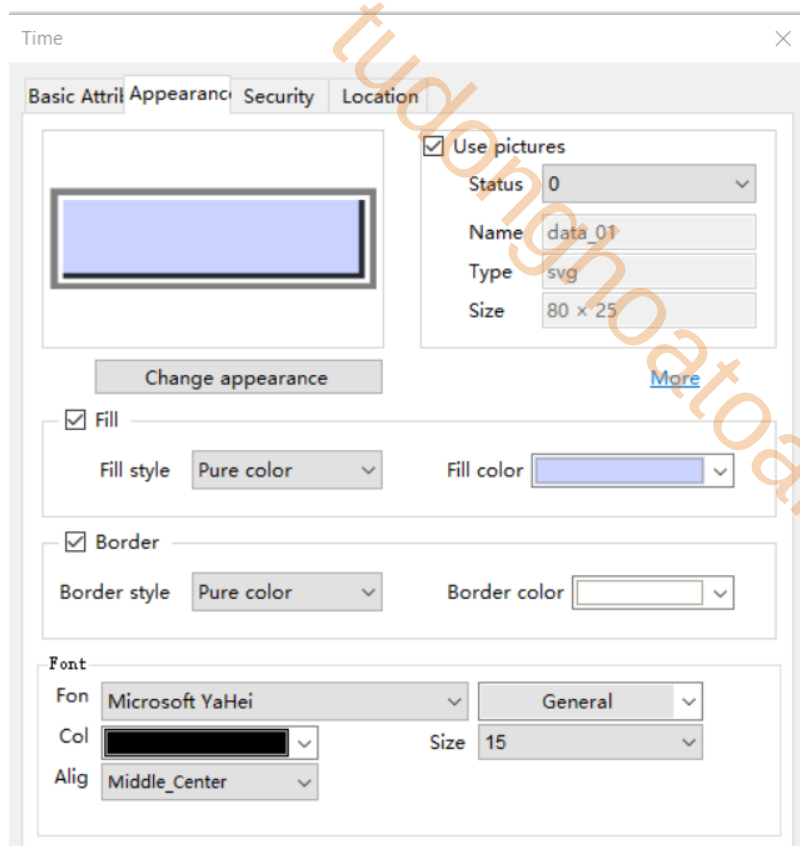
☒ 24 hour system

Format

HH:MM:SS

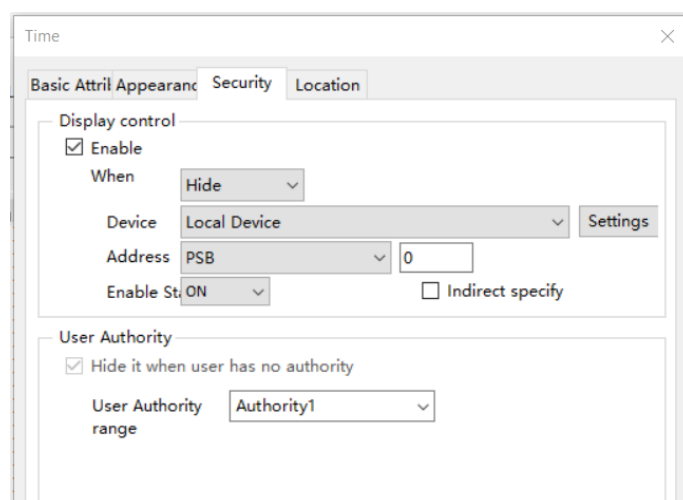
control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
time format	Đặt định dạng thời gian, bao gồm "hệ 12 giờ" và "hệ 24 giờ", với 4 định dạng có sẵn

■ Giao diện



appearance	Để đặt giao diện hiển thị, hãy nhấp vào "Change Appearance" hoặc "More Pictures" để thực hiện thay đổi
use pictures	Cài đặt xem có sử dụng hình ảnh hay không
fill	Cài đặt màu tô và kiểu tô cho giao diện (solid/gradient)
border	Cài đặt màu tô và kiểu tô của đường viền (solid/gradient)
font	Cài đặt tỷ lệ phông chữ, màu sắc, kích thước và căn chỉnh

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

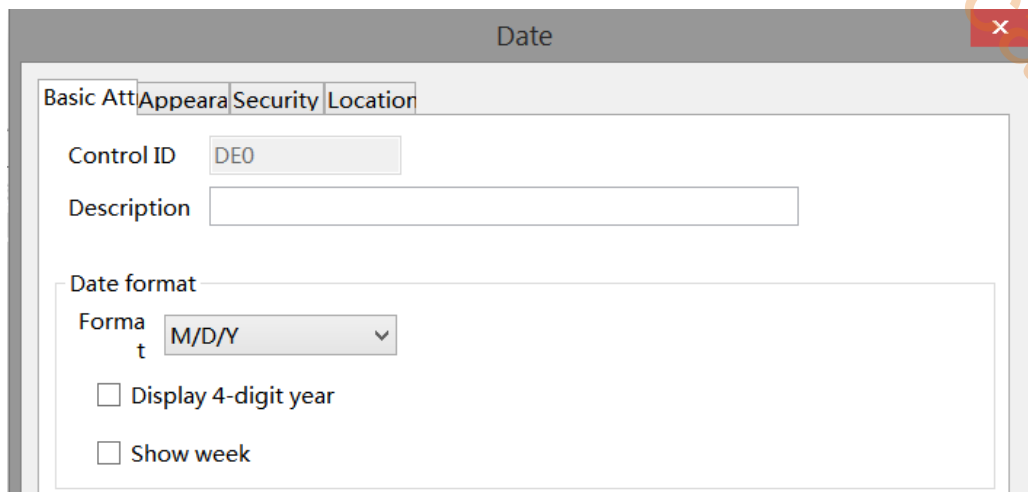
Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-3-2. Ngày tháng

Đối tượng điều khiển này được sử dụng để hiển thị ngày hiện tại (năm tháng ngày) của màn hình cảm ứng.

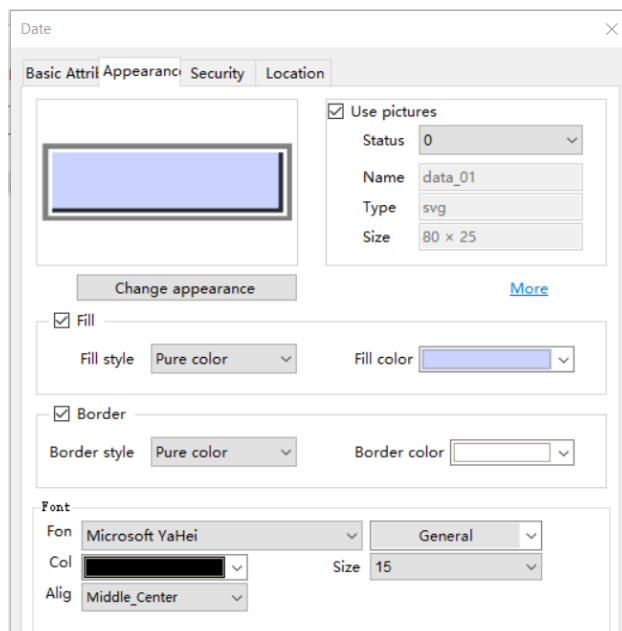
1. Nhấp vào "Parts/Industry/Date" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần hoặc bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Date" or select "Date" sau đó nhấp chuột trái và chọn "attributes" để cài đặt thuộc tính

■ Thuộc tính cơ bản



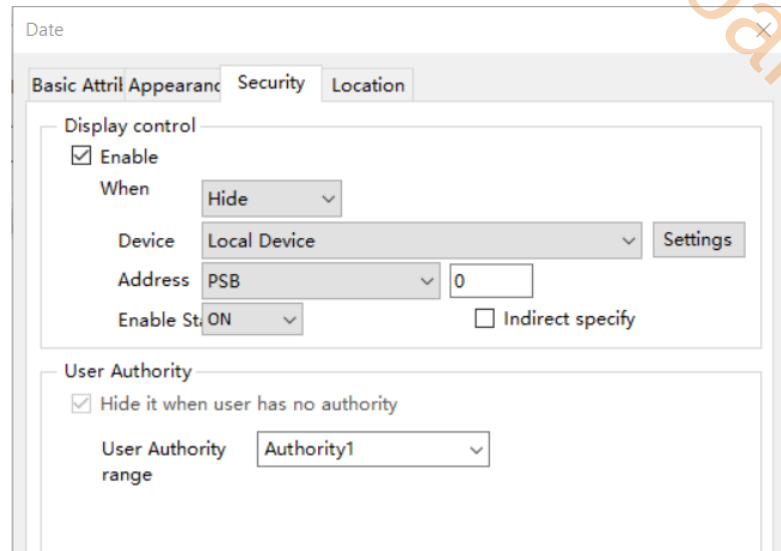
controlID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
date format	format	Cài đặt định dạng ngày tháng
	display 4-digit year	Cài đặt xem có hiển thị năm có 4 chữ số hay không
	show week	Cài đặt xem có hiển thị tuần hay không

■ Giao diện



change appearance	Để đặt giao diện hiển thị, hãy nhấp vào "Change Appearance" hoặc "More Pictures" để thực hiện thay đổi
use pictures	Cài đặt xem có sử dụng hình ảnh hay không
fill	Cài đặt màu tô và kiểu tô cho giao diện (solid/gradient)
border	Cài đặt màu tô và kiểu tô của đường viền (solid/gradient)
font	Cài đặt tỷ lệ phông chữ, màu sắc, kích thước và căn chỉnh

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

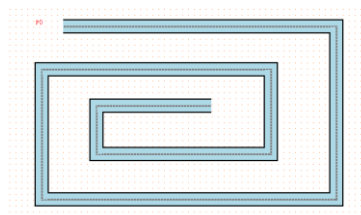
■ Vị trí

Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-3-3. Đường ống

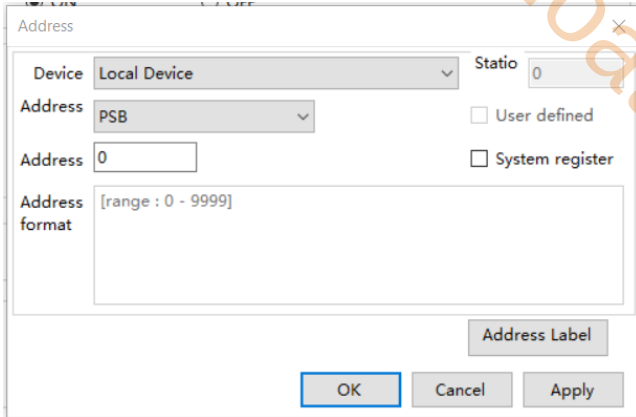
Điều khiển này được sử dụng để mô phỏng chuyển động của đường ống trong hệ thống điều khiển hiện trường

1. Nhấp vào "Parts/Industry/pipe" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ ra màn hình, nhấp chuột trái tại điểm bắt đầu, kéo con trỏ để di chuyển và lần lượt xác định vị trí các điểm cuối tiếp theo. Khi đến đỉnh cuối cùng, nhấp đúp chuột trái để hoàn thành việc đặt vị trí đường ống và nhấp chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần hoặc bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Pipe" hoặc chọn "Pipe" sau đó nhấp chuột phải và chọn "attributes" để cài đặt thuộc tính.

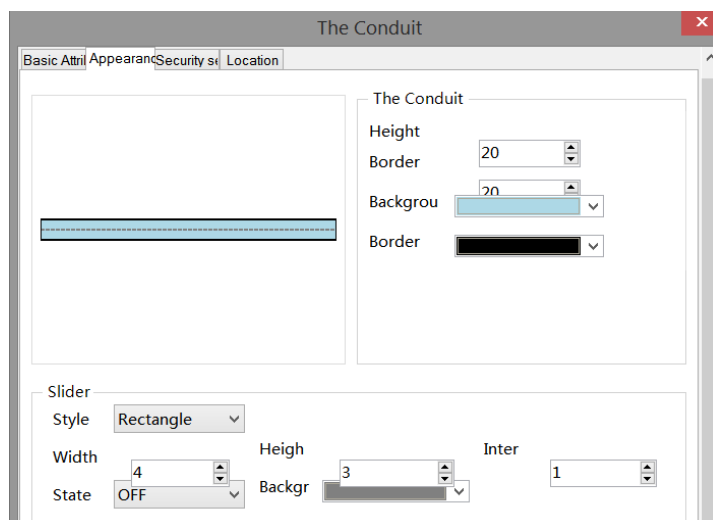


■ Thuộc tính cơ bản

control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
action mode	Cài đặt chế độ hoạt động của chất lỏng, bao gồm “always flowing” và “bit limited”
always flowing	chất lỏng sẽ luôn chảy
bit limited	Khi đáp ứng các điều kiện dòng chảy, chất lỏng sẽ chảy (như hình bên dưới, khi PSB0 ở trạng thái ON, chất lỏng sẽ chảy về phía trước)
device	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
address	Cài đặt số cuộn dây dây điều khiển

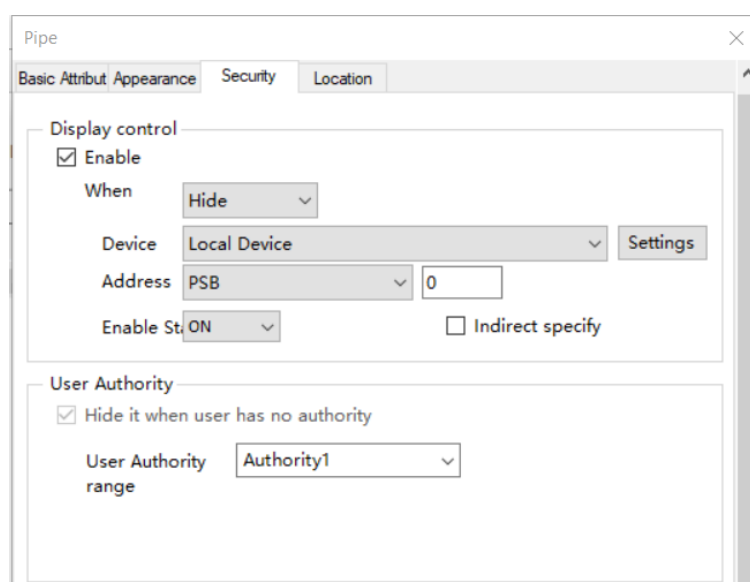
setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
Indirect designation	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
flow condition	Chọn chế độ hoạt động của chất lỏng là ON hoặc OFF (chỉ khả dụng khi chọn chế độ bit limited)
read address	Cài đặt địa chỉ cuộn dây được điều khiển và and set whether there is an offs (tùy chọn chỉ khả dụng khi chọn chế độ bit limited)
direction	Đặt hướng dòng chảy của chất lỏng, bao gồm hướng thuận và hướng ngược
speed	Cài đặt tốc độ dòng chảy của chất lỏng. Bạn có thể đặt tốc độ không đổi theo cách thủ công hoặc đặt thanh ghi để kiểm soát tốc độ. (Khi tốc độ được cài đặt trong thanh ghi là "0", dòng chảy ở tốc độ thấp nhất là 1, khi đặt thành 25, dòng chảy ở tốc độ cao nhất là 25.)

■ Giao diện



the conduit	height	Cài đặt chiều cao của đường ống
	border (%)	Cài đặt tỷ lệ chiều rộng đường viền của đường ống
	background	Cài đặt màu nền của đường ống
slider	border	Cài đặt màu đường viền của đường ống
	style	Cài đặt kiểu của thanh trượt, bao gồm hình chữ nhật và mũi tên
	width	Đặt chiều rộng của thanh trượt
	height	Đặt chiều cao của thanh trượt
	space	Cài đặt khoảng cách của thanh trượt
	state	Cài đặt thanh trượt ở hai trạng thái: ON hoặc OFF
	background	Cài đặt màu của thanh trượt ở cả hai trạng thái ON/OFF

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

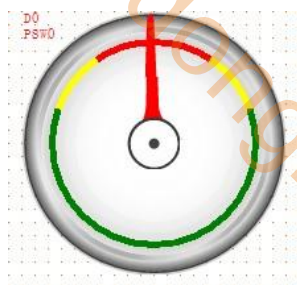
■ Vị trí

Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-3-4. Bảng điều khiển/Dashboard

Đối tượng điều khiển này được sử dụng để hiển thị đồng hồ.

1. Nhấp vào "Parts/Industry/Dashboard" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viền.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Dashboard" or select "Dashboard" sau đó nhấp chuột phải và nhấp vào "attributes" để cài đặt thuộc tính



■ Thuộc tính cơ bản

Dashboard

Basic Attribute range Appearance Security Location

Control ID D0

Description

Read address

Device Local Device Settings

Address PSW 0

Data Word BCD Indirect specify

control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
read address	device	Cài đặt cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
	setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).
	address	Đặt địa chỉ giám sát của thiết bị và , and set whether to offset the address (tức là chỉ định gián tiếp)
	data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD format, định dạng HEX, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
	indirect specify	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100;

		Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)Range
--	--	---

Dashboard

Basic Attribute range Appearance Security Location

Range

Maximum range: 64 Minimum range: 0

☐ Use register ☐ Use register

Display color: Fan ring width: 4

Fan ring radius: 50

☒ Alarm range

Alarm max value: 50 Alarm min value: 14

☐ Use register ☐ Use register

Over upper limit:

Color beyond lower limit:

☒ Danger zone

Upper danger value: ** Lower danger value: *

☐ Use register ☐ Use register

Display color:

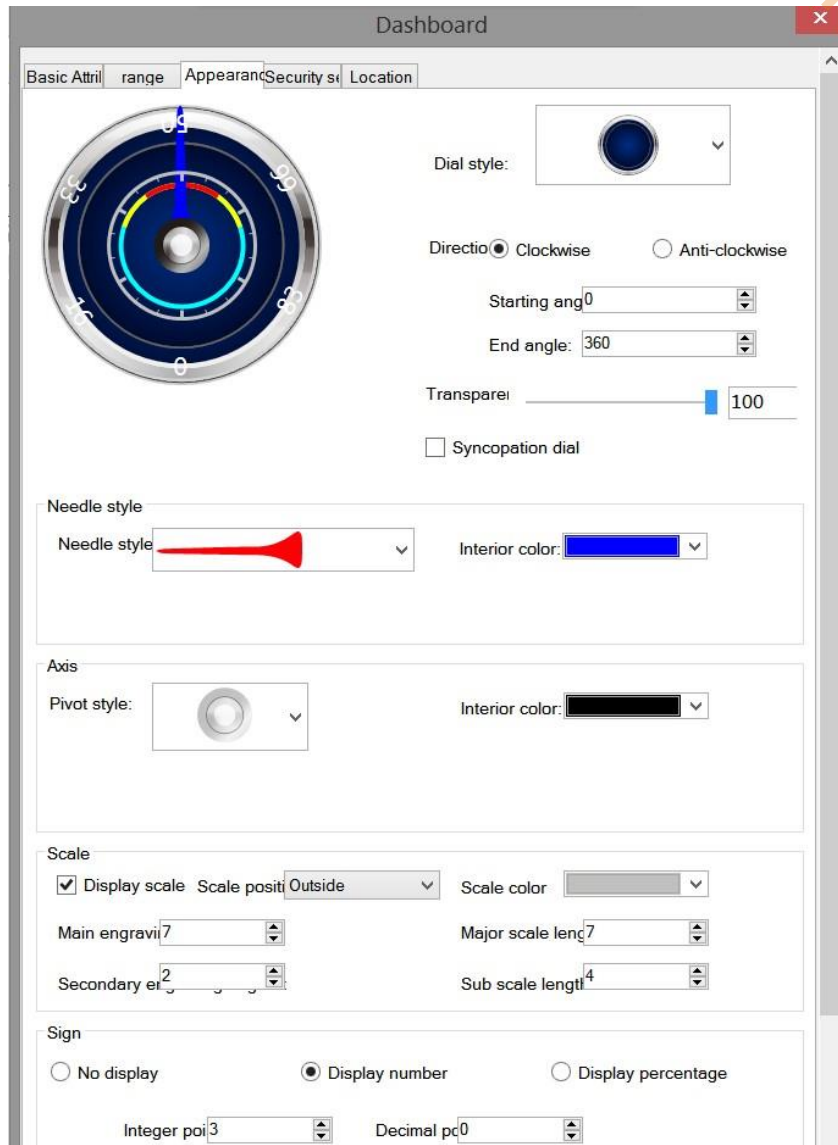
range	max range	Cài đặt giá trị tối đa của thiết bị. Bạn có thể đặt hằng số hoặc chọn sử dụng điều khiển thanh ghi
	min range	Cài đặt giá trị tối thiểu của thiết bị. Bạn có thể đặt hằng số hoặc chọn sử dụng điều khiển thanh ghi
	display color	Cài đặt màu hiển thị của đồng hồ
	fan ring width	Cài đặt chiều rộng vòng quạt cho màn hình đồng hồ
	fan ring radius	Đặt bán kính vòng quạt cho màn hình đồng hồ
alarm interval	upper limit of alarm	Cài đặt giá trị cảnh báo tối đa của thiết bị. Bạn có thể đặt hằng số hoặc chọn sử dụng điều khiển thanh ghi
	lower limit of alarm	Cài đặt giá trị cảnh báo tối thiểu của thiết bị. Bạn có thể đặt hằng số hoặc chọn sử dụng điều khiển thanh ghi
	upper limit color	Cài đặt màu vượt quá giới hạn trên, màu này sẽ được hiển thị khi giá trị đọc của thiết bị vượt quá giá trị giới hạn trên
	color beyond lower limit	Cài đặt màu vượt quá giới hạn dưới, màu này sẽ được hiển thị khi giá trị đọc của thiết bị vượt quá giá trị giới hạn dưới
danger zone	upper hazard value	Cài đặt giá trị nguy hiểm tối đa của thiết bị. Bạn có thể đặt hằng số hoặc chọn sử dụng điều khiển thanh ghi
	lower hazard	Cài đặt giá trị nguy hiểm tối thiểu của thiết bị. Bạn có thể đặt hằng số hoặc chọn sử dụng điều khiển thanh ghi

	value	dụng điều khiển thanh ghi
	display color	Cài đặt màu của phạm vi nguy hiểm và hiển thị màu đã đặt khi giá trị đọc của thanh ghi thiết bị nằm trong phạm vi nguy hiểm



Phạm vi của vùng nguy hiểm phải lớn hơn hoặc bằng phạm vi của vùng báo động. Nếu bằng nhau, thì màu hiển thị sẽ là màu của vùng nguy hiểm

■ Giao diện



dial style	Bạn có thể chọn kiểu quay số trong hộp thoại thả xuống
direction	Cài đặt chiều của kim được chỉ định, theo chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ
starting angle	Cài đặt góc bắt đầu của đồng hồ đo (0°- 359°)
end angle	Cài đặt góc kết thúc của đồng hồ đo (0°- 360°)
transparency	Cài độ trong suốt của mặt số. (Tích chọn quay số đảo ngược/ syncopation dial để cài đặt độ trong suốt.) Bạn có thể hoàn tất cài đặt bằng cách di chuyển thanh trượt. Thanh trượt càng gần về bên trái, giá trị càng nhỏ và thành phần càng trong suốt.
syncopation dial	Có thể cắt bỏ mặt số không nằm ở góc bắt đầu và góc kết thúc

needle style	needle style	Bạn có thể chọn kiểu kim trong hộp thoại thả xuống
	interior color	Cài đặt màu bên trong của kim
axis	pivot style	Bạn có thể chọn kiểu trục trong hộp thoại thả xuống
	interior color	Cài đặt màu bên trong của trục
	external color	Cài đặt màu khung bên ngoài của trục
scale	display scale	Chọn xem có hiển thị thang đo hay không (nếu bạn chọn không hiển thị thang đo thì vạch chia tỉ lệ được đặt bên dưới cũng sẽ không hiển thị)
	scale position	Cài đặt vị trí của thang đo, bao gồm bên trong, bên ngoài và ở giữa
	scale color	Cài đặt màu của thang đo
	main scale division	Đặt số vạch chia cho thang đo chính
	main scale length	Cài đặt độ dài thang đo chính
	subscale division	Đặt số vạch chia cho thang phụ
	subscale length	Cài đặt độ dài thang đo phụ
sign	no display	Khi được chọn, các số hoặc tỷ lệ % không được hiển thị trên thiết bị
	display number	Khi được chọn, các số được hiển thị trên thiết bị
	display percentage	Khi được chọn, tỷ lệ % được hiển thị trên thiết bị
	integer position	Đặt các chữ số nguyên để hiển thị số (hợp lệ khi được đánh dấu là "Display Number" hoặc "Display Percentage")
	decimal position	Cài đặt chữ số thập phân để hiển thị số (hợp lệ khi được đánh dấu là "Display Numbers" hoặc "Display Percentage")
	font	Đặt phong chữ, màu sắc và kích thước của số được hiển thị (hợp lệ khi được đánh dấu là "Display Numbers" hoặc "Display Percentage")

■ Cài đặt bảo mật

Dashboard

Basic Attribut range Appearance Security Location

Display control

☒ Enable

When: Hide

Device: Local Device

Address: PSB 0

Enable St.: ON Indirect specify

User Authority

☒ Hide it when user has no authority

User Authority: Authority1

Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

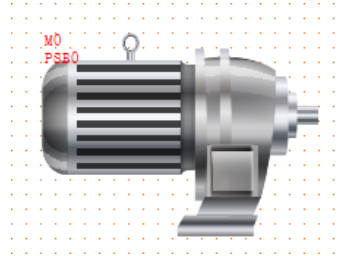
■ Vị trí

Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-3-5. Máy điện

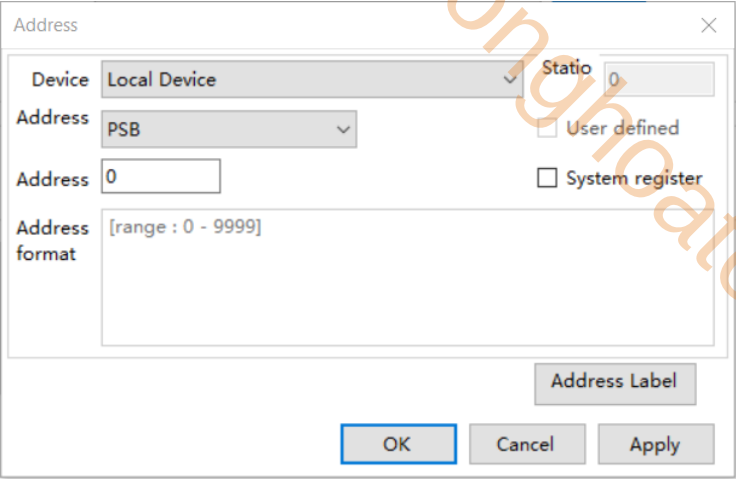
Đối tượng điều khiển này có thể dùng để mô phỏng quá trình hoạt động của động cơ. Khi cuộn dây điều khiển đạt đến trạng thái xác định, động cơ có thể hiển thị trạng thái tương ứng.

1. Nhấp vào "Parts/Industry/Motors" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Motor" or select "Motor" sau đó nhấp chuột phải và nhấp vào "attributes" để cài đặt thuộc tính

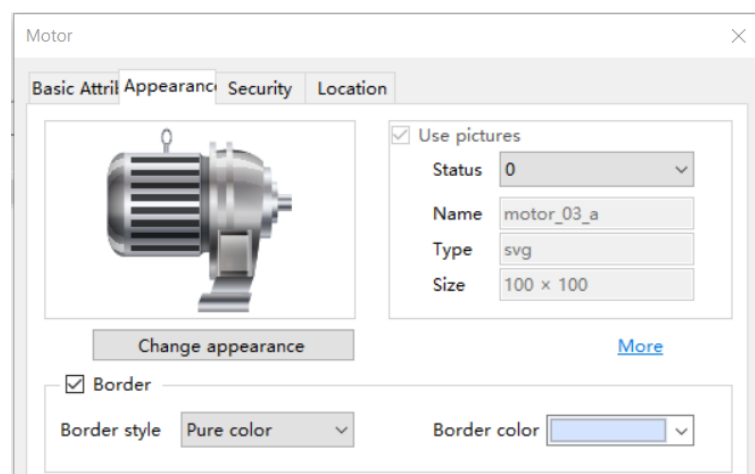


■ Thuộc tính cơ bản

control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
read address	Đặt địa chỉ cuộn dây của động cơ điều khiển and set whether there is an offset (i.e. indirectly specified)
device	Chọn cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và

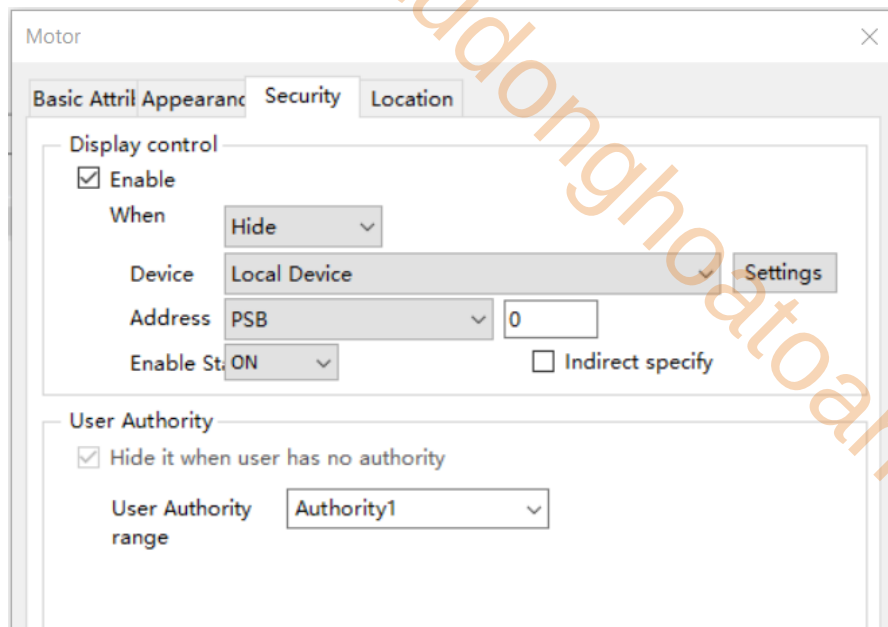
	thể do người dùng xác định). 
address	Cài đặt địa chỉ điều khiển của động cơ và set whether the address is offset (tức là được chỉ định gián tiếp)
indirect specify	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3\dots$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
logic	Chọn logic dương hoặc âm khi hiển thị trạng thái động cơ
flash	Chọn có nhấp nháy hay không và có nhấp nháy ở trạng thái nhất định hay không, chẳng hạn như nhấp nháy trạng thái ON và nhấp nháy trạng thái OFF
flicker frequency	Cài đặt tần số nhấp nháy

■ Giao diện



change appearance	Cài đặt giao diện hiển thị
use pictures	Cài đặt xem có sử dụng hình ảnh hay không. Bạn có thể đặt giao diện nhấp chuột ở hai trạng thái: (0, 1). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào "More pictures" để chọn hình ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện.
border	Cài đặt kiểu và màu đường viền

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí.

4-3-6. Biểu đồ cột

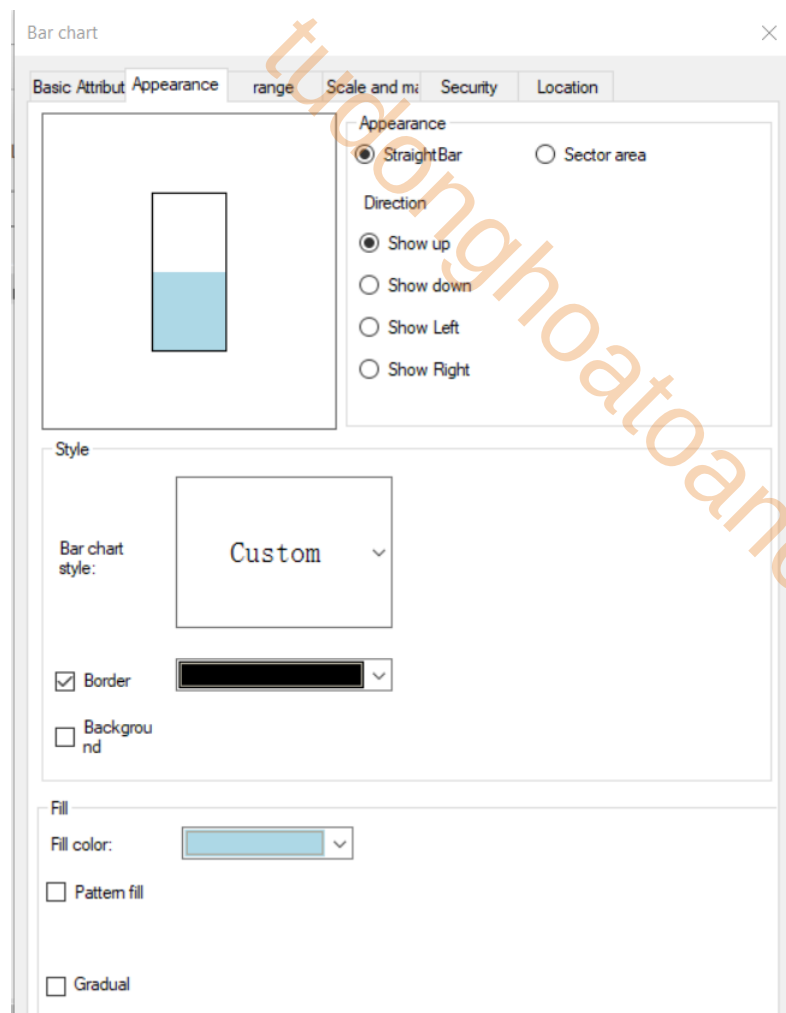
Đối tượng điều khiển này được sử dụng để biểu diễn giá trị dữ liệu của đối tượng mục tiêu bằng biểu đồ cột và biểu thị trực tiếp hơn. Nó thường được áp dụng cho các đại lượng tương tự như thay đổi áp suất, thay đổi mức chất lỏng và thay đổi nhiệt độ và có thể phản ánh trực tiếp mối quan hệ giữa giá trị hiện tại và giá trị toàn thang đo

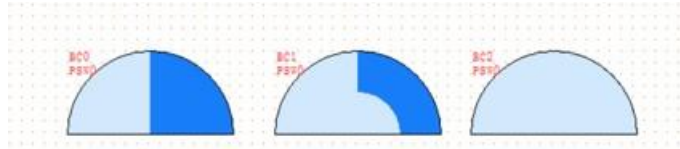
1. Nhấp vào "Parts/Industry/Bar chart" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ ra màn hình, nhấp chuột trái tại điểm bắt đầu, kéo con trỏ để di chuyển và lần lượt xác định vị trí các điểm cuối tiếp theo. Khi đến đỉnh cuối cùng, nhấp đúp chuột trái để hoàn thành việc đặt vị trí đường ống và nhấp chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Bar chart" or select "Bar chart" sau đó nhấp chuột phải và nhấp vào "Attribute" để cài đặt thuộc tính

■ Thuộc tính cơ bản

controlID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
read address	device	Cài đặt cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
	setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).
	address	Đặt địa chỉ giám sát của biểu đồ cột and set whether to offset the address (i.e. indirectly specify)
	data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD format, định dạng HEX, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
	indirect specify	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)

■ Giao diện



appearance		Chọn giao diện của biểu đồ cột và bạn có thể chọn giữa Straight bars/ Cột thẳng hoặc Sectors/ Hình quạt
straightbar		Kiểu của biểu đồ cột thông thường
direction		Cài đặt hướng chỉ báo biểu đồ cột, bao gồm hiển thị trên, dưới, trái và phải
a sector		Được hiển thị dưới dạng hình quạt, có thể cài đặt góc bắt đầu và góc phủ
proportion of inner and outer rings		Thay đổi bán kính hiển thị của hình quạt tròn bằng cách thay đổi giá trị này (phạm vi tỷ lệ: 1-99)  Tỉ lệ: 1 50 100
direction		Cài đặt hướng chỉ báo của hình quạt theo chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ
style	bar chart style	Chọn kiểu biểu đồ thanh trong hộp thoại thả xuống
	border	Cài đặt màu đường viền của biểu đồ cột
	background	Cài đặt màu nền của biểu đồ cột
fill	fill color	Chọn màu tô
	pattery filling	Đặt kiểu tô và đặt màu Foreground
	gradual	Chọn kiểu tô màu gradient hay không, đặt kiểu chuyển màu, màu foreground và độ trong suốt (bạn có thể đặt độ trong suốt bằng cách di chuyển thanh trượt. Thanh trượt càng gần về bên trái, độ suốt càng thấp và màu foreground càng trong suốt)

☒ Gradual

Style:

From left to right

Transparency:

39

Foreground color:

Hãy lấy hình dưới đây về kiểu tô gradient từ trái sang phải làm ví dụ về cài đặt độ trong suốt (0-255)

Độ trong suốt: 0 255

■ Phạm vi/Range

Bar chart

Basic Attr

Appearance

range

Scale and Security si

Location

range

Maximum:

100

☐ Register

Minimum:

0

☐ Register

☒ Target interval

Target value:

50

☐ Register

Error range (±)

10

☐ Register

Target interval color

☒ Alarm range

Alarm upper limit:

90

☐ Register

Alarm lower limit:

10

☐ Register

Exceed the upper limit

Fill color:

Exceeding the lower limit

Fill color:

range		Cài đặt phạm vi hiển thị của biểu đồ cột
max		Cài đặt giá trị tối đa của biểu đồ thanh, có thể được chỉ định bằng cách cài đặt thanh ghi
min		Cài đặt giá trị tối thiểu của biểu đồ cột, có thể được chỉ định bằng cách đặt thanh ghi
target interval	target value	Đặt giá trị mục đích và hiển thị màu đã đặt khi giá trị nằm trong giá trị mục tiêu +/- sai số cho phép
	error range	Được sử dụng để xác định phạm vi mục tiêu
	target interval color	Set target interval color
alarm range	alarm upper limit	Cài đặt giá trị cảnh báo tối đa của biểu đồ cột, có thể được chỉ định bằng cách đặt thanh ghi

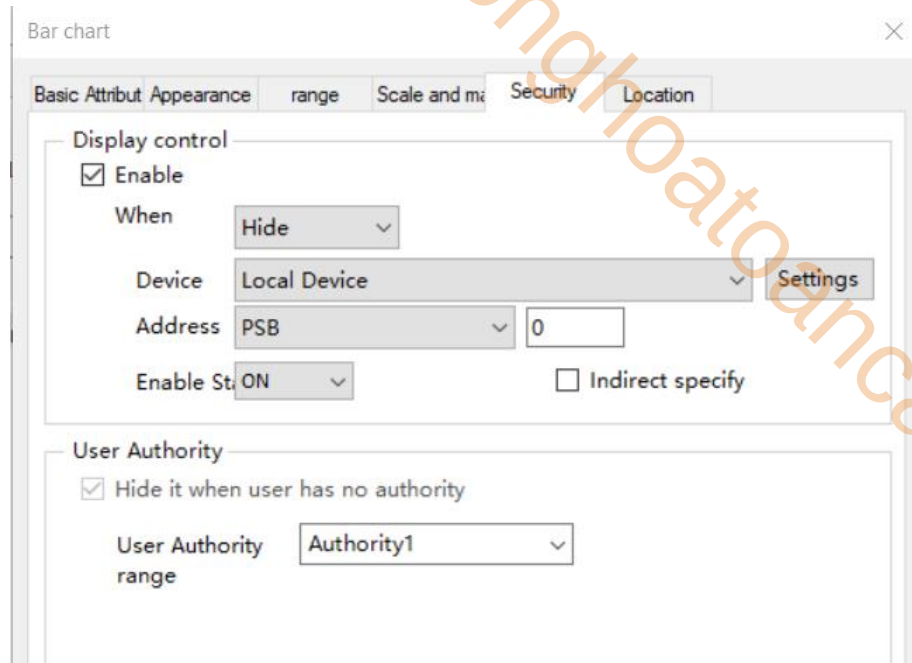
	alarm lower limit	Cài đặt giá trị cảnh báo tối thiểu của biểu đồ cột, có thể được chỉ định bằng cách đặt thanh ghi
	color	Cài đặt màu của chất lỏng ở dưới phạm vi cảnh báo
exceed the upper limit	fill color	Cài đặt màu của chất lỏng vượt quá giới hạn trên
exceed the lower limit	fill color	Cài đặt màu của chất lỏng vượt quá giới hạn dưới

■ Thang đo/ Tỷ lệ và vạch chia

The screenshot shows the 'Bar chart' configuration window with the 'Scale and ma' tab selected. The 'Scale' section is checked, and the 'Scale position' is set to 'Left'. The 'Main scale' length is 12, and the 'Sub scale' length is 5. The 'Scale style' section shows a black scale color and a solid line style. The 'Number' section is checked, and the 'Display' option is selected. The 'Integer bits' are 3, and the 'Decimal places' are 0. The font is 'Microsoft YaHei' and the size is 12. The 'Display percentage' option is also checked, with the same font and size settings. The 'Axis' section shows the 'Show axis' option checked.

scale		Cài đặt xem có hiển thị tỷ lệ và chọn kiểu tỷ lệ hay không
scale position		Đặt vị trí của tỉ lệ, bao gồm cả bên trong và bên ngoài
main engraving		Đặt số vạch chia cho thang đo chính
major scale length		Thiết lập độ dài tỷ lệ chính
secondary engraving		Đặt số vạch chia cho thang đo phụ
subscale length		Thiết lập độ dài thang đo phụ
scale style		Cài đặt màu, kiểu và chiều rộng của tỷ lệ/thang đo
number	display	Chọn xem có hiển thị số trên biểu đồ cột hay không và đặt phông chữ, kích thước và căn chỉnh để hiển thị
	display percentage	Chọn xem có hiển thị tỷ lệ phần trăm trên biểu đồ cột hay không và đặt phông chữ, kích thước và căn chỉnh để hiển thị
axis	show axis	Đặt xem có hiển thị đường trục ở cuối thang đo hay không

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự như 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

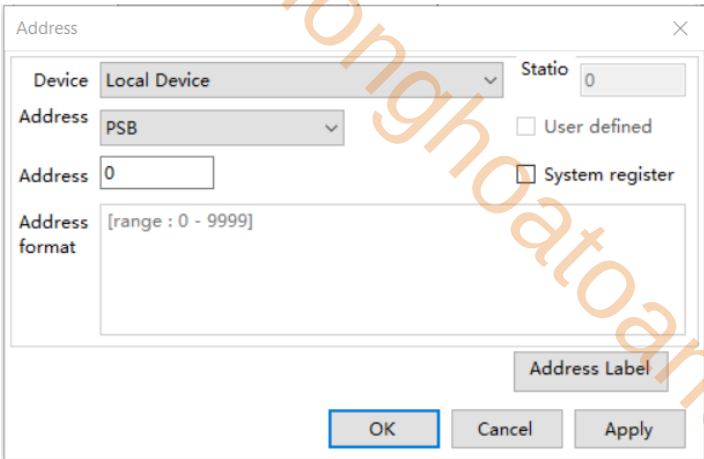
4-3-7. Còi báo

Khi cuộn dây chỉ định được kích hoạt hoặc các điều kiện quy định được thỏa mãn, còi báo sẽ phát ra âm thanh. Thành phần này là vô hình và không hiển thị khi tải xuống HMI.

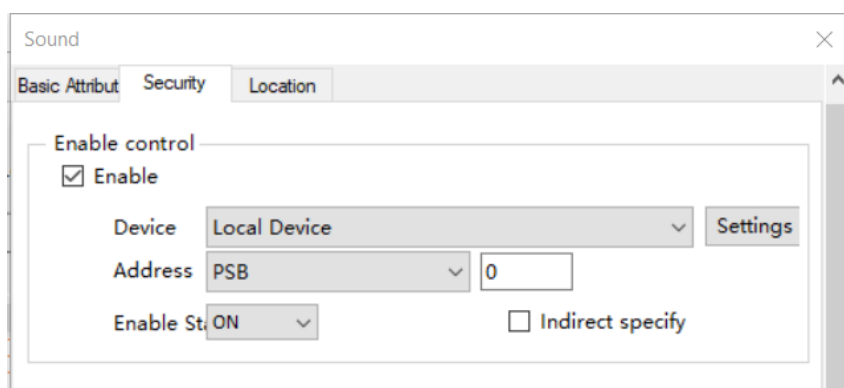
1. Nhấp vào "Parts/Industry/Buzzer" trên thanh menu hoặc thanh thiết bị  của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt vị trí, nhấp chuột phải hoặc nhấp ESC để hủy vị trí.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Buzzer" hoặc chọn "Buzzer" và nhấp chuột phải để chọn "Attribute" để đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản

control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
enabling conditions		Cài đặt điều kiện kích hoạt thành "word" hoặc "bit"
read address	enabling condition is word	
	enabling condition is bit	
	device	Chọn cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
	setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).

		
	address	Cài đặt địa chỉ đối tượng của còi báo và whether it is offset (tức là được gán gián tiếp)
	data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD, định dạng HEX, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
	indirect specify	Cài đặt current address offset . Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx [Dy]=D [x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
trigger condition		Nếu điều kiện kích hoạt là "Word", cài đặt đáp ứng các điều kiện ">,<=,!=,>=,<=a một giá trị nhất định" là hợp lệ; Nếu điều kiện kích hoạt là "bit", cài đặt trạng thái "OFF" hoặc "ON" là hợp lệ
ring mode	make a sound	Khi đáp ứng các điều kiện thì chỉ phát ra một âm thanh
	continuous sound	Tiếp tục phát ra âm thanh khi đáp ứng đủ điều kiện

■ Cài đặt bảo mật



enable	Có thể đặt giới hạn bit (có thể tùy chỉnh trạng thái kích hoạt của điều khiển kích hoạt). Chỉ khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt thì thành phần đó mới có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: Khi PSB0 ở trạng thái ON và đáp ứng các điều kiện kích hoạt thì thành phần đó mới có thể được sử dụng; nếu PSB0 ở trạng thái OFF, thậm chí nếu điều kiện kích hoạt được đáp ứng, thành phần đó vẫn không khả dụng)
--------	--

■ Vị trí

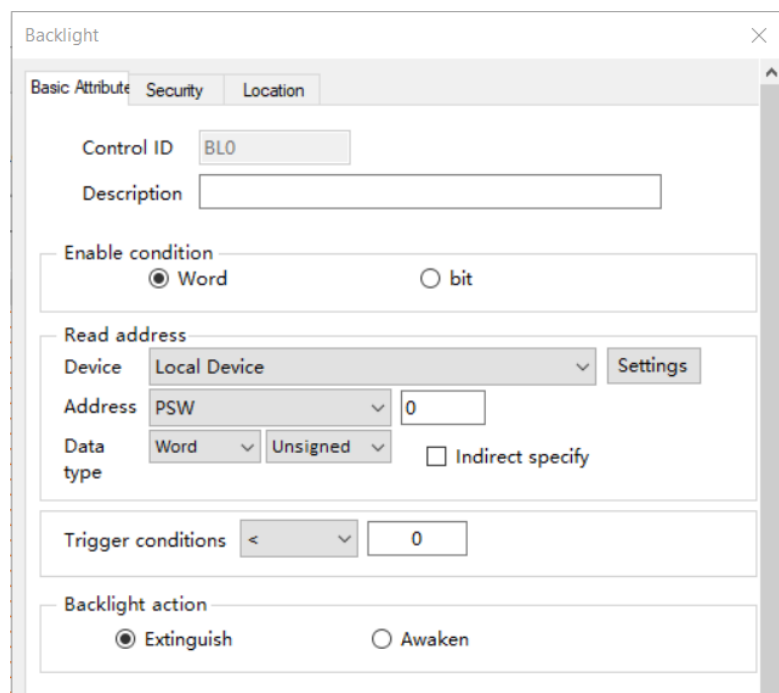
Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí (Không thể sửa đổi kích thước và di chuyển theo chiều ngang và chiều dọc)

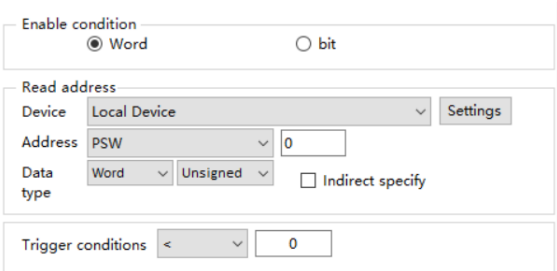
4-3-8. Đèn nền Backlight

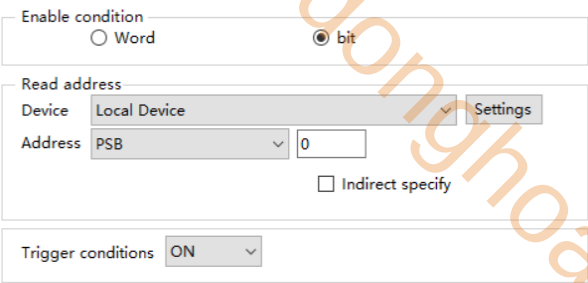
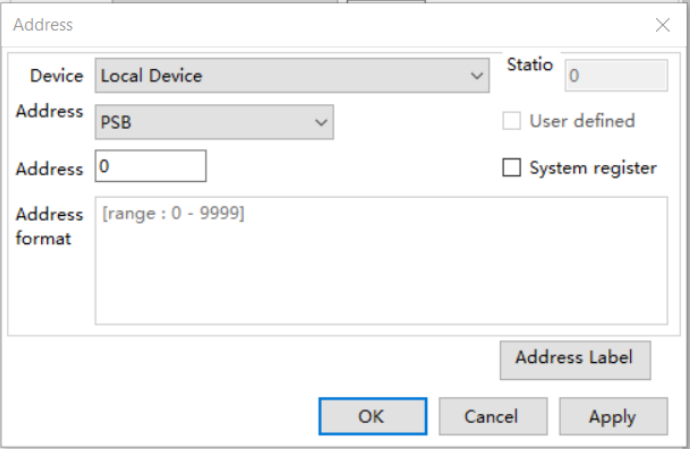
Đối tượng điều khiển này được sử dụng để xác định xem có hiển thị đèn nền hay không. Khi cuộn điều khiển đèn nền được kích hoạt, đèn nền màn hình sẽ được bật, đồng nghĩa với việc thoát khỏi màn hình đen của trình bảo vệ màn hình. Nếu trình bảo vệ màn hình không được nhập hoặc đặt để hiển thị màn hình thì chức năng này không hợp lệ. Thành phần này là vô hình và không hiển thị khi tải xuống HMI.

1. Nhấp vào "Parts/Industry/Backlight" hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt vị trí, nhấp chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Backlight" hoặc chọn "Backlight" và nhấp chuột phải để chọn "Attribute" để cài đặt thuộc tính.

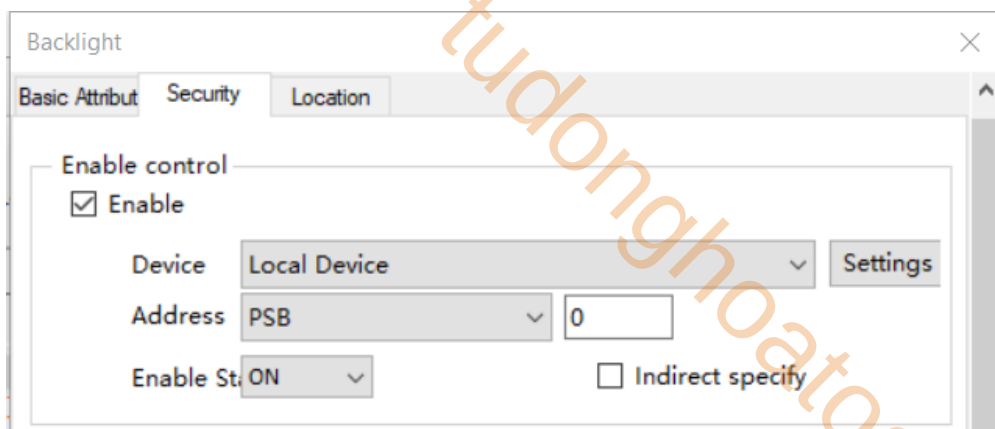
■ Thuộc tính cơ bản



control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
enabling conditions	Đặt điều kiện kích hoạt thành "word" hoặc "bit"
enabling condition is word	

enabling condition is bit		
read address	device	Cài đặt thiết bị giao tiếp hiện tại
	setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
	address	Set the object address of the control backlight and whether it is offset (i.e. indirectly specified)
	data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD format, định dạng HEX, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
	indirect specify	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx [Dy]=D [x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
trigger condition		Nếu điều kiện kích hoạt là "Word", cài đặt đáp ứng các điều kiện ">,<,<=,>=,<=a một giá trị nhất định" là hợp lệ; Nếu điều kiện kích hoạt là "bit", cài đặt trạng thái "OFF" hoặc "ON" là hợp lệ
backlight action		Cài đặt các hành động của đèn nền, bao gồm tắt và bật.

■ Cài đặt bảo mật



enable control	Có thể đặt giới hạn bit (có thể tùy chỉnh trạng thái kích hoạt của điều khiển kích hoạt). Chỉ khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt thì thành phần đó mới có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: Khi PSB0 ở trạng thái ON và đáp ứng các điều kiện kích hoạt thì thành phần đó mới có thể được sử dụng; nếu PSB0 ở trạng thái OFF, thậm chí nếu điều kiện kích hoạt được đáp ứng, thành phần đó vẫn không khả dụng)
----------------	--

■ Vị trí

Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí (Không thể sửa đổi kích thước và di chuyển theo chiều ngang và chiều dọc)

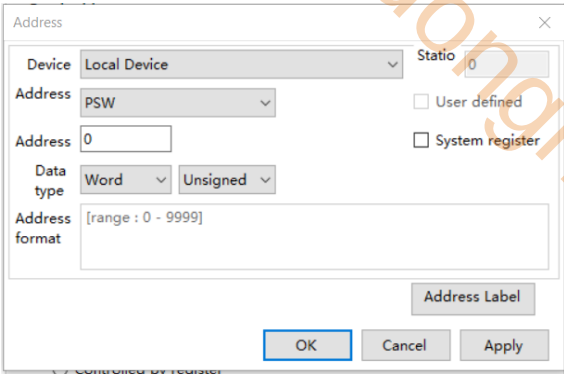
4-3-9. Quạt

1. Nhấp vào "Parts/Industry/Fan" hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viền
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Fan" hoặc chọn "Fan" và nhấp chuột phải để chọn "attribute" để cài đặt thuộc tính.

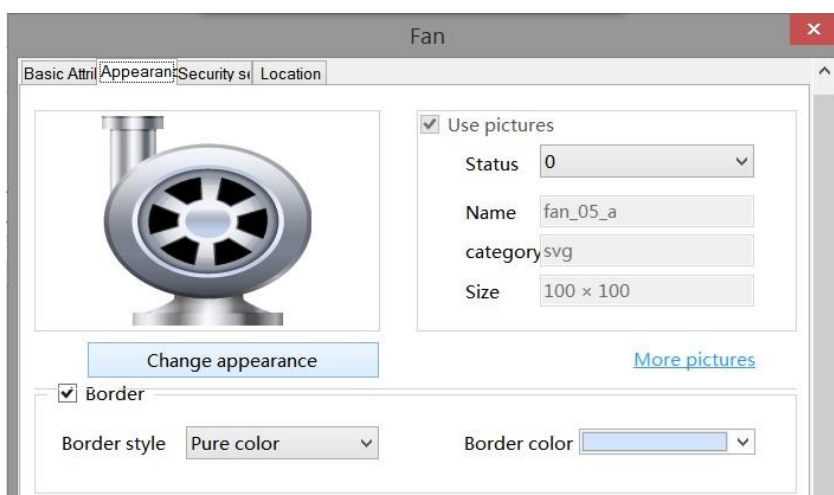


■ Thuộc tính cơ bản

control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
action mode	Cài đặt chế độ hoạt động của quạt, bao gồm “keep rotating/luôn quay” và “controlled by Register/điều khiển bằng thanh ghi”
keep rotating	Đặt chế độ hoạt động của quạt luôn quay
controlled by register	Đặt chế độ hoạt động của quạt được điều khiển bởi thanh ghi
enabling condition	Đặt điều kiện kích hoạt quạt thành word hoặc bit
read address	Set the coil address of the control fan and set whether there is an offset (i.e., indirectly specified)
device	Chọn cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
setting	Nhấp vào "Set" để di đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).

	
address	Set the monitoring address of the fan and set whether to offset the address (i.e. indirectly specify)
data type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit, định dạng BCD format, định dạng HEX, giá trị có dấu, giá trị không dấu, số thực dấu phẩy động
indirect specify	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
trigger condition	Nếu "Controlled by Register" được chọn Nếu điều kiện kích hoạt là "Word", cài đặt đáp ứng các điều kiện ">,<,<=,>=,!=,=" một giá trị nhất định" là hợp lệ; Nếu điều kiện kích hoạt là "bit", cài đặt trạng thái "OFF" hoặc "ON" là hợp lệ
rotation direction	Cài đặt chiều quay của quạt, bao gồm cả "forward" (theo chiều kim đồng hồ) và "reverse" (ngược chiều kim đồng hồ)
rotation speed	Đặt tốc độ quay của quạt, có thể đặt thành hằng số hoặc đặt thanh ghi để kiểm soát tốc độ (khi tốc độ đặt trong thanh ghi là 10, tốc độ thấp nhất là 10, khi đặt thành 100, tốc độ cao nhất là 100)

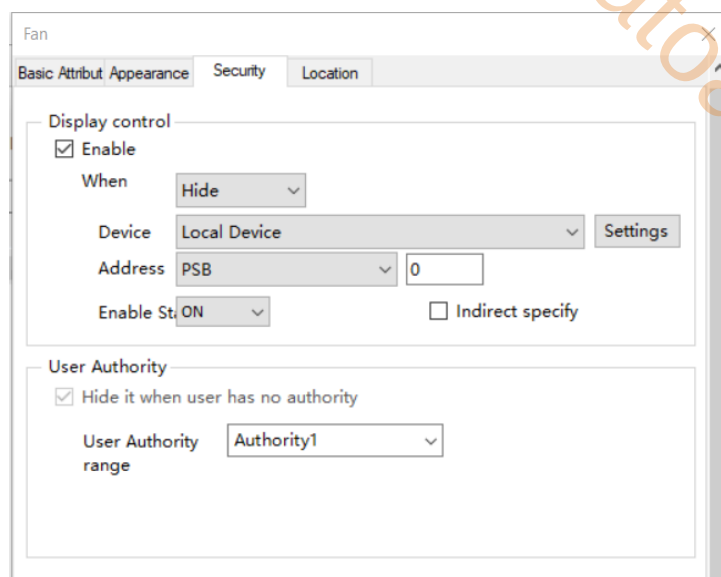
■ Giao diện



change appearance	Đặt giao diện hiển thị
use pictures	Đặt xem có sử dụng hình ảnh không Bạn có thể đặt giao diện nhấp chuột ở ba trạng thái (0, 1, 2). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào "More Pictures" để chọn hình

	ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
fill	Đặt kiểu tô ((solid/gradient) và màu tô
border	Đặt kiểu đường viền (solid/gradient) và màu đường viền

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-3-10. Máy khuấy trộn

1. Nhấp vào "Parts/Industrial/Agitator" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị basic part của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viền
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Agitator" hoặc chọn "Agitator" và nhấp chuột phải để chọn "attribute" để cài đặt thuộc tính.

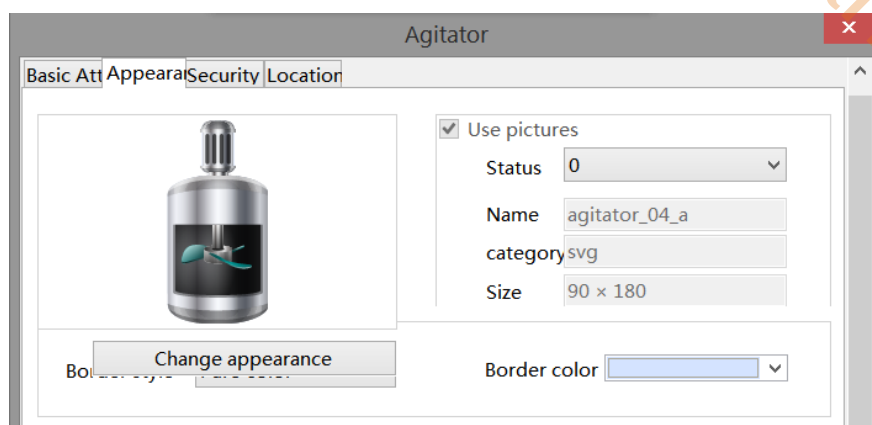


■ Thuộc tính cơ bản

control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
read address	device	Chọn cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
	setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).
	address	Set the coil address that controls the action of the agitator, and set whether there is an offset (i.e. indirectly specified)
	indirect specify	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)

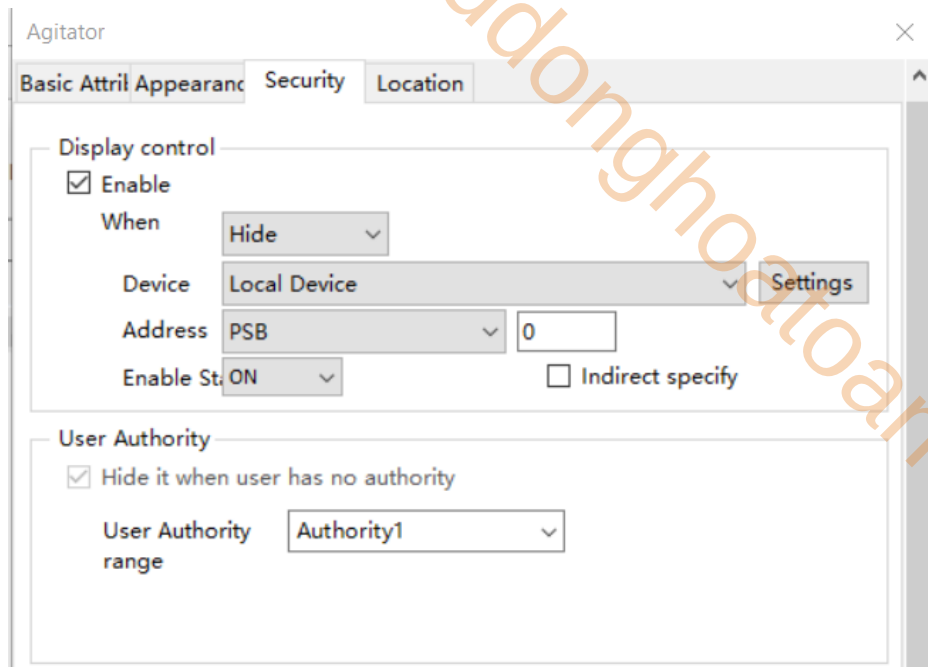
logic	Chọn trạng thái hành động của máy khuấy trộn là logic dương hoặc logic âm; Logic dương: Bắt đầu hành động khi cuộn dây cài đặt ở trạng thái ON; Logic âm: Bắt đầu hành động khi cuộn dây cài đặt ở trạng thái OFF
direction of rotation	Đặt hướng quay của máy trộn, bao gồm “forward” (theo chiều kim đồng hồ) và “reverse” (ngược chiều kim đồng hồ)
rotation speed	Đặt tốc độ quay của máy khuấy trộn, có thể đặt thành hằng số hoặc đặt thanh ghi để kiểm soát tốc độ (khi tốc độ đặt trong thanh ghi là 10, tốc độ thấp nhất là 10, khi đặt thành 100, tốc độ cao nhất là 100)

■ Giao diện



change appearance	cài đặt giao diện hiển thị
use pictures	Cài đặt xem có sử dụng hình ảnh hay không Bạn có thể đặt giao diện nhấp chuột ở ba trạng thái (0, 1, 2). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào "More Pictures" để chọn hình ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
border	Đặt kiểu và màu đường viền

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

■ Vị trí

Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-3-11. Máy bơm nước

Đối tượng điều khiển này dùng để mô phỏng quá trình hoạt động của máy bơm nước tại chỗ. Khi cuộn dây mục tiêu đạt đến trạng thái xác định, máy bơm nước bắt đầu hoạt động.

1. Nhấp vào "Parts/Industry/Water Pump" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể đặt chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "Water Pump" hoặc chọn "Water Pump" và nhấp chuột phải để chọn "Attribute" cho cài đặt thuộc tính.



■ Thuộc tính cơ bản

Water pump

Basic Appearance Security Location

Control ID WPO

Description

Read address

Device Local Device Settings

Address PSB 0

☐ Indirect specify

logic

☒ Pos logic ☐ Neg logic

Direction

☒ Forward ☐ Reverse

Speed

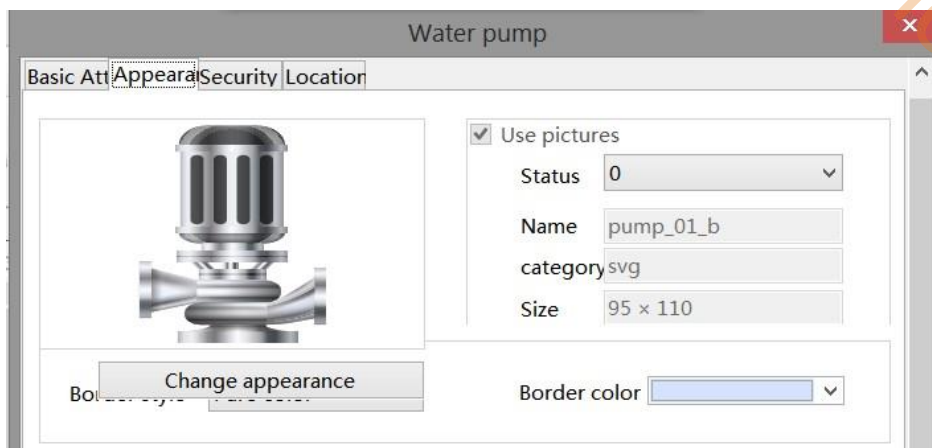
☒ Constant (%) 10

☐ Controlled by register

control ID		Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description		Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
read address	device	Cài đặt thiết bị giao tiếp hiện tại
	setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định).
	address	Set the controlled address of the water pump, and set whether there is an offset (i.e. indirectly specified)
	indirect specify	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
logic		Chọn trạng thái hoạt động của máy bơm là logic dương hoặc logic âm

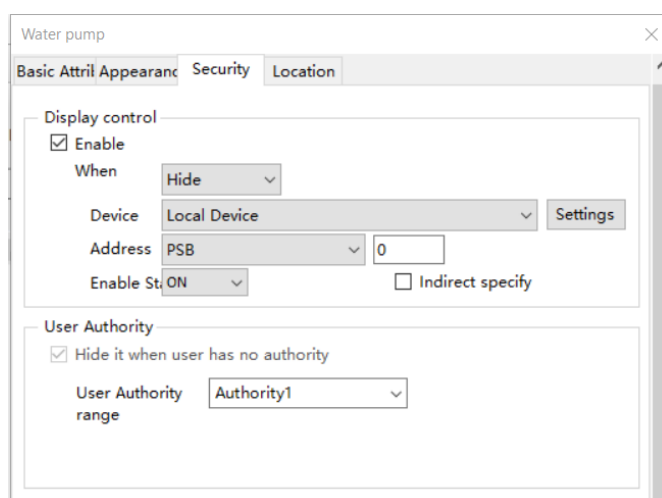
	Logic dương: Bắt đầu hành động khi cuộn dây cài đặt ở trạng thái ON; Logic âm: Bắt đầu hành động khi cuộn dây cài đặt ở trạng thái OFF
direction	Thiết lập chiều quay của máy bơm nước, bao gồm “forward” (dòng nước từ trái sang phải) và reverse (dòng nước từ phải sang trái)
speed	Cài đặt tốc độ dòng chảy của dòng nước, có thể đặt là hằng số hoặc đặt một thanh ghi để kiểm soát tốc độ (khi tốc độ đặt trong thanh ghi là 10, dòng chảy ở tốc độ thấp nhất là 10, khi đặt thành 100, dòng chảy ở tốc độ cao nhất là 100)

■ Giao diện



change appearance	Đặt giao diện hiển thị
use pictures	Cài đặt xem có hiển thị hình ảnh không Bạn có thể đặt giao diện nhấp chuột ở ba trạng thái (0, 1, 2). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc nhấp vào “More Pictures” để chọn hình ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
border	Cài đặt kiểu và màu đường viền

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

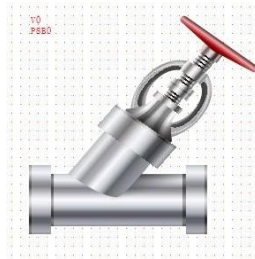
■ Vị trí

Tương tự như 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-3-12. Van

Đối tượng điều khiển này được sử dụng để mô phỏng hoạt động của các van trong hệ thống điều khiển tại chỗ. Các trạng thái van sau đây lần lượt ở trạng thái đóng và mở.

1. Nhấp vào "Parts/Industry/Valves" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể đặt chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "Valve" hoặc chọn "Valve" và nhấp chuột phải để chọn "Attribute" cho cài đặt thuộc tính.

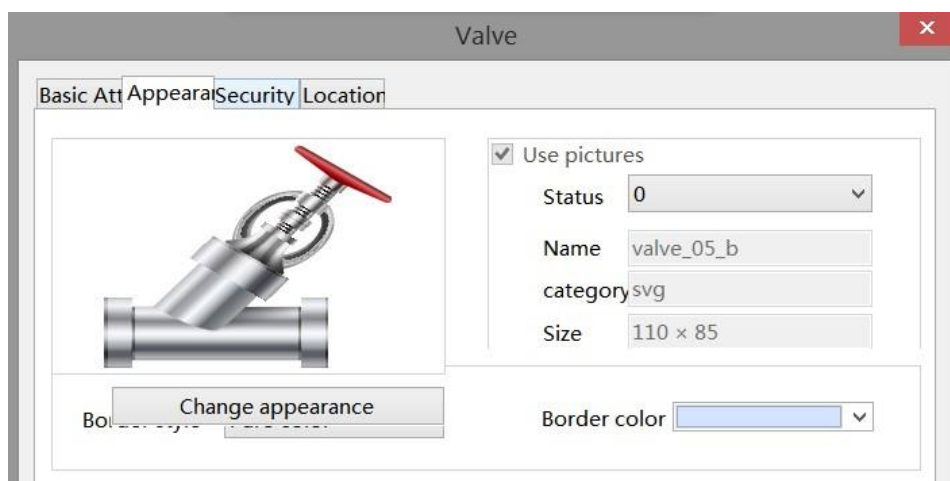


■ Các thuộc tính cơ bản

controlID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
read/write use	Bạn có thể kiểm tra xem có nên sử dụng địa chỉ khác để đọc/ghi hay không (tham khảo chương 4-2-3)

different address	Nhập giá trị số để mô tả địa chỉ đọc/ghi
read address	Set the read address of the valve and set whether there is an offset (i.e. indirectly specified)
write address	Set the write address of the valve and set whether there is an offset (i.e. indirectly specified)
indirect specify	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
action	Chọn hành động điều khiển của van
ON	Sau khi kích hoạt, van luôn mở
OFF	Sau khi kích hoạt, van luôn đóng
ON/OFF	Khi được kích hoạt lần đầu tiên, van ở trạng thái mở và khi được kích hoạt lại, nó ở trạng thái đóng (trạng thái đảo ngược)
ON when pressed	Khi nhấn, van ở trạng thái mở; Khi nhả, van đóng lại
logic	Cài đặt trạng thái hoạt động của van là logic dương hay logic âm; Logic dương: Bắt đầu hành động khi cuộn dây cài đặt ở trạng thái ON; Logic âm: Bắt đầu hành động khi cuộn dây cài đặt ở trạng thái OFF
direction	Thiết lập hướng chảy của dòng nước, bao gồm "Forward" (dòng nước từ trái sang phải) và "Reverse" (dòng nước từ phải sang trái)
speed	Cài đặt tốc độ dòng chảy của dòng nước, có thể đặt là hằng số hoặc đặt một thanh ghi để kiểm soát tốc độ (khi tốc độ đặt trong thanh ghi là 10, dòng chảy ở tốc độ thấp nhất là 10, khi đặt thành 100, dòng chảy ở tốc độ cao nhất là 100)

■ Giao diện



change appearance	Cài đặt giao diện hiển thị
use pictures	Cài đặt xem có sử dụng hình ảnh hay không
status	Có hai trạng thái tùy chọn là 0 và 1 để đặt trạng thái của đối tượng điều khiển
name	Hiển thị tên của đối tượng điều khiển này
category	Hiển thị danh mục của điều khiển này
size	Hiển thị kích thước hiện tại của đối tượng điều khiển
border	Đặt kiểu và màu đường viền

■ Cài đặt bảo mật

Valve

Basic Attril Appearance **Security** Location

Operate confirm delay

☐ Confirm before

☒ Key delay Delay (0.1s) 1

Display control

☒ Enable

When Hide

Device Local Device Settings

Address PSB 0

Enable St ON Indirect specify

Enable control

☒ Enable

Device Local Device Settings

Address PSB 0

Enable St ON Indirect specify

User Authority

☐ Cancel Authority after operation

☒ Window pop up when the user has no authority

☐ Hide it when user has no authority

User Authority Authority1

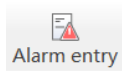
Tương tự như Chương 4-2-10 Nút chỉ báo: Cài đặt bảo mật

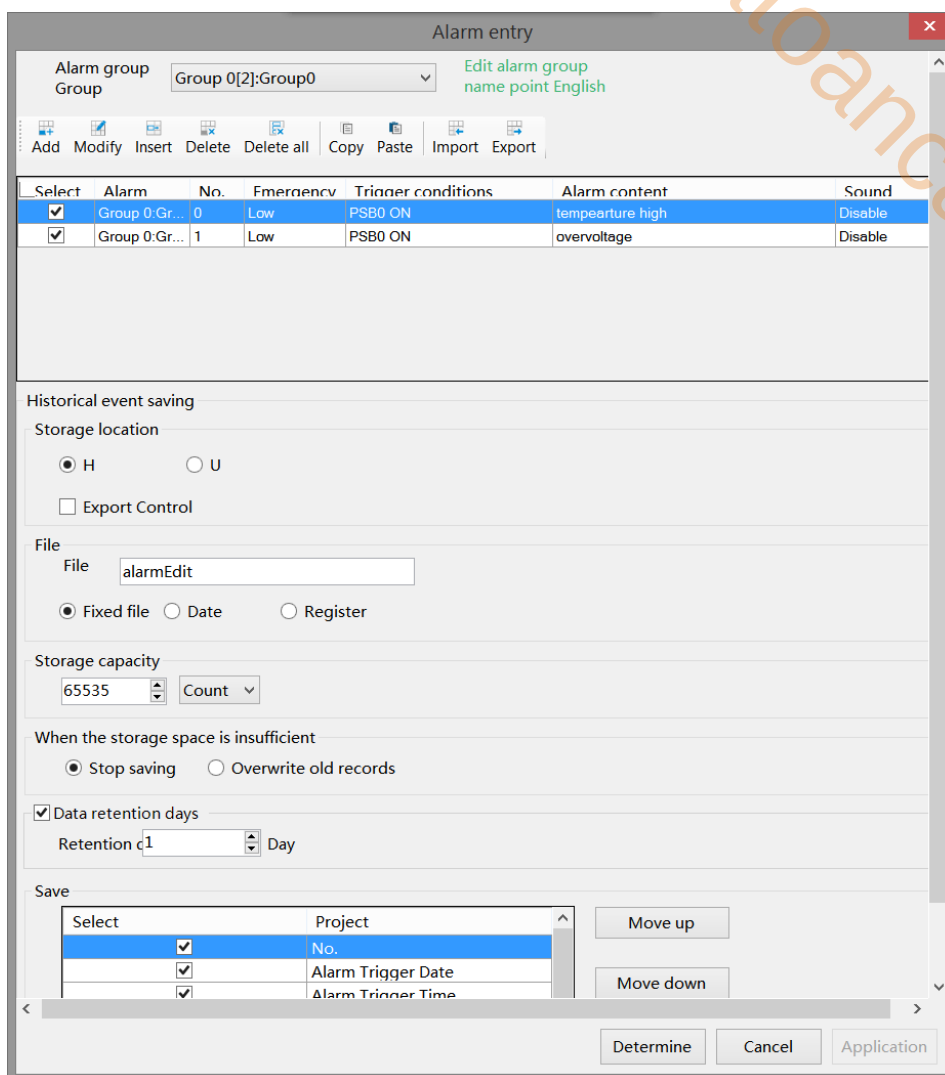
■ Vị trí

Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-4. Cảnh báo

4-4-1. Đăng nhập cảnh báo

Nhấp vào "Parts/Alarm/Alarm Entry" trên thanh menu hoặc nhấp vào biểu tượng  để thêm các đối tượng cảnh báo và thông tin cảnh báo tương ứng vào cửa sổ hiển thị lên, có thể nhập/xuất sang máy tính để hiển thị cảnh báo.



■ Nhóm cảnh báo

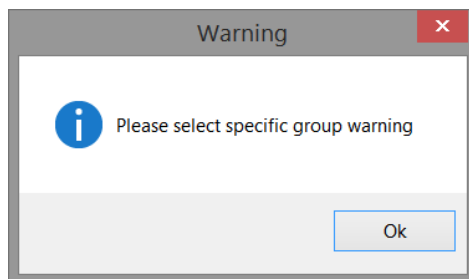
alarm group	Đặt nhóm của nhóm cảnh báo và chọn hiển thị nhóm tương ứng trong Hiển thị cảnh báo
edit alarm group name	Nhấn vào đây để đặt tên cho từng nhóm cảnh báo

■ Thông tin

add	Thêm thông tin cảnh báo
modify	Sửa đổi thông tin cảnh báo đã chọn và giao diện thông tin sửa đổi phù hợp với giao diện thêm thông tin
insert	Chèn thông tin cảnh báo bên dưới thông báo cảnh báo đã chọn
delete	Xóa thông tin cảnh báo đã chọn
delete all	Xóa tất cả thông tin báo động

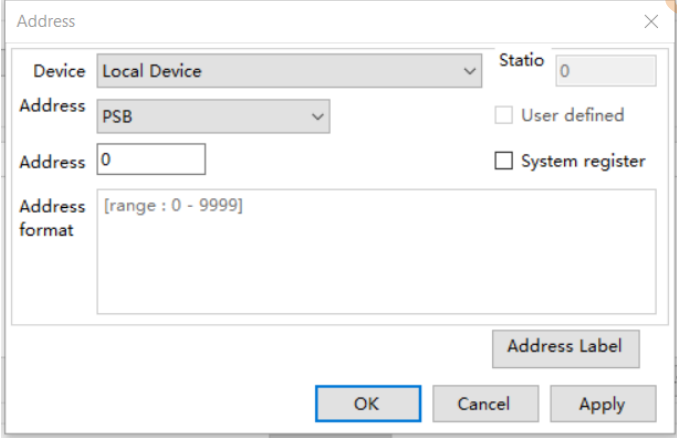
copy	Chọn thông tin cảnh báo cần sao chép vào ô phía trước
paste	Dán thông tin đã sao chép và thông tin cảnh báo đã dán sẽ hiển thị ở dòng cuối cùng
import	Nhập tệp Excel đã chỉnh sửa từ máy tính của bạn
export	Xuất thông tin cảnh báo đã chỉnh sửa trong phần mềm dưới dạng tệp Excel sang vị trí được chỉ định trong máy tính

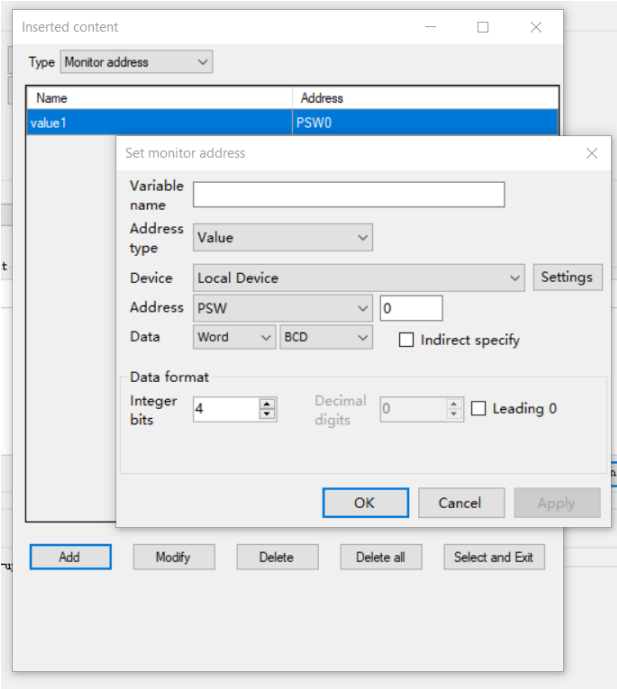
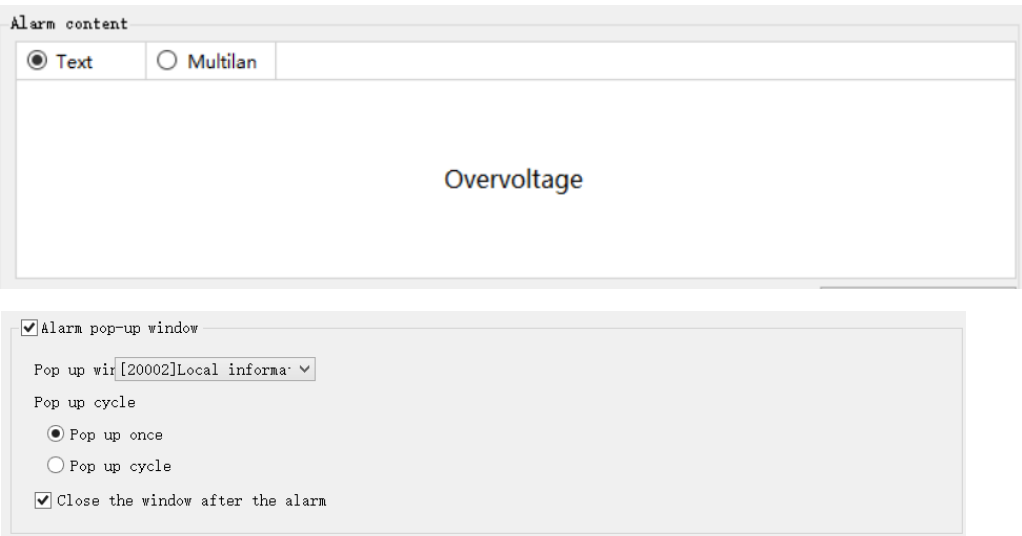
Trước khi nhấp vào Add, trước tiên bạn phải chọn một nhóm cảnh báo trong nhóm, nếu không, cảnh báo nhắc chọn nhóm cảnh báo sẽ hiển thị, như minh họa trong hình sau:



Sau khi nhấp vào Add, bạn có thể thêm tín hiệu cảnh báo và thông tin cảnh báo tương ứng trong cửa sổ hiển thị, như minh họa trong hình sau:

Alarm Group Serial Number	Hiển thị nhóm cảnh báo hiện tại và không thể sửa đổi
name	Tùy chỉnh tên cảnh báo
emergency level	Đặt mức độ khẩn cấp của cảnh báo của thông tin cảnh báo hiện tại. Bạn có thể chọn lần lượt "Low, Normal, High, và Urgent" để tăng mức độ khẩn cấp
read address	Set the displayed address; You can also set whether there is an offset (i.e. indirectly

	specified)
device	Cổng thiết bị giao tiếp hiện tại
address	Cài đặt số cuộn dây mục tiêu
setting	Nhấp vào "Set" để đi đến giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể đặt các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thẻ địa chỉ bên dưới hoặc address tag library để đặt thẻ (vui lòng tham khảo chương 5-2 Address Tag Library để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và thẻ do người dùng xác định). 
indirect specify	Cài đặt current address offset. Địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0 thì thanh ghi điều khiển phần tử này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển phần tử này là PSW1 (v.v.)
condition	Đặt các điều kiện kích hoạt cho thông tin cảnh báo và bạn có thể chọn các thanh ghi bit và thanh ghi word; Khi chọn thanh ghi bit, bạn có thể chọn đặt các điều kiện kích hoạt thành ON, OFF, ON -> OFF và OFF ->ON, có thể chọn tùy theo nhu cầu của dự án. Khi chọn thanh ghi word, bạn có thể chọn kích hoạt khi đáp ứng điều kiện $>$, $<$, $=$, $\neq$, $\geq$, $\leq$ một giá trị nhất định
alarm content	Chỉnh sửa thông tin văn bản hoặc hiển thị đa ngôn ngữ của cảnh báo (tham khảo chương 5-1 để tìm hiểu về thư viện đa ngôn ngữ cho mục đích sử dụng cụ thể). Bạn có thể chọn chèn hiển thị địa chỉ thanh ghi. Sau khi nhấp vào "Insert Monitoring", hãy chỉnh sửa thông tin cần thiết trong cửa sổ hiển thị và chọn thông tin đó. Thông tin về địa chỉ giám sát đã cài đặt sẽ được hiển thị trong nội dung cảnh báo.

		Add: Thêm thông tin cần theo dõi, có thể theo dõi giá trị, ký tự và tiếng Trung. Modify: Sau khi chọn dòng cần sửa đổi, dòng sẽ chuyển sang màu xanh lam. Nhấp vào modify để sửa đổi thông tin đã đặt. Delete: Xóa hàng đã chọn Delete All: Xóa toàn bộ nội dung Select and Exit: Chọn nội dung giám sát sẽ hiển thị và nhấp vào “Select and Exit”. Phần mềm sẽ tự động tạo {tên biến} sau nội dung cảnh báo. Khi thông tin cảnh báo được hiển thị, {} sẽ không được hiển thị nhưng nội dung của bộ thanh ghi tương ứng sẽ được hiển thị.
		
sound	sound enable	Khi được chọn, còi sẽ kêu khi cảnh báo được kích hoạt. Nếu kiểu màn hình cảm ứng đã chọn là dòng TS5L, âm thanh cảnh báo có thể được tùy chỉnh. Vui lòng tham khảo chương 5-4 Thư viện tài nguyên âm thanh để tìm hiểu phương thức sử dụng
	buzzer timeout	Đặt thời gian cho còi kêu, tính bằng giây, có thể chọn từ 1 đến 30 giây
alarm pop-up window		Khi được chọn, cửa sổ đã chọn sẽ được hiển thị trên màn hình cảm ứng khi cảnh báo được kích hoạt 

pop up window	Chọn cửa sổ hiển thị và nó sẽ hiển thị trên màn hình cảm ứng sau khi kích hoạt cảnh báo.
pop up cycle	Popup once: chỉ hiển thị một lần. Sau khi nhấn Close, cửa sổ sẽ không hiện lên nữa kể cả khi cảnh báo không biến mất Popup Cycle: Sau khi cảnh báo được kích hoạt, cửa sổ sẽ hiển thị. Khi cửa sổ đóng và tín hiệu cảnh báo không kết thúc, nó sẽ hiển thị theo chu kỳ đã đặt. Chu kỳ mặc định là 1000 mili giây, tức là 1 giây (đơn vị chu kỳ hiển thị có thể được tùy chỉnh theo mili giây/giây/phút)
close the window after the alarm	Sau khi chọn, nếu cửa sổ chưa được đóng thủ công kể từ khi hiển thị, nó sẽ chủ động đóng cửa sổ khi tín hiệu cảnh báo biến mất.

■ Lưu sự kiện lịch sử

Historical event saving

Storage location

☒ H ☐ U

☒ Export Control /0 [Control address information](#)

File

File

☒ Fixed file ☐ Date ☐ Register

Storage capacity

When the storage space is insufficient

☒ Stop saving ☐ Overwrite old records

☒ Data retention days

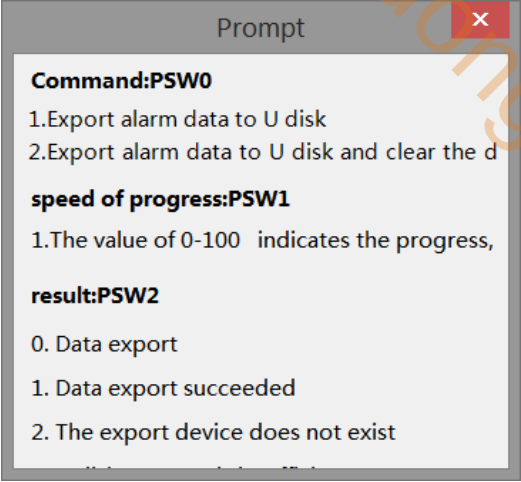
Retention Day

Save

Select	Project
☒	No.
☒	Alarm Trigger Date
☒	Alarm Trigger Time

Đặt xem có lưu trữ thông tin cảnh báo đã chọn trên màn hình cảm ứng hay không. Khi được chọn, thông tin cảnh báo được tạo sẽ được lưu trữ trên màn hình cảm ứng. Bạn có thể sử dụng danh sách cảnh báo để hiển thị thông tin lịch sử cảnh báo.

storage location	Để cài đặt vị trí lưu trữ, bạn có thể chọn HMI hoặc ổ đĩa flash USB hoặc sử dụng thanh ghi để chỉ định vị trí lưu trữ. Ví dụ: nếu bạn đặt thanh ghi PSW0 thì khi PSW0=1, vị trí lưu trữ là HMI; Khi PSW=3, vị trí lưu trữ là flash USB  Khi chạy mô phỏng, vị trí lưu trữ thông tin cảnh báo là: (1) Lưu vào ổ flash USB: thư mục phần mềm Temp/Run/storage/udisk/alarm (2) Nếu bạn chọn lưu vào HMI: thư mục phần mềm Temp/Run/db/alarm, việc lưu tệp theo cách này không thể mở trực tiếp để xem. Để xem, bạn cần xuất sang ổ flash USB thông qua thanh ghi kiểm soát xuất dữ liệu, sau đó xem các tệp đã xuất trong đường dẫn được lưu vào ổ flash USB
HMI export	Cài đặt thanh ghi điều khiển xuất (nếu được đặt thành PSW0, ba địa chỉ liên tiếp với PSW0 là ba trạng thái khác nhau của địa chỉ điều khiển và nhấp vào "Control Address Information" để xem trước

	 Lưu ý: Chức năng này chỉ có hiệu lực khi vị trí lưu trữ được chọn làm HMI hoặc được chỉ định là HMI bằng cách sử dụng "Register Specified Storage Location". "Khi nhập 1 hoặc 2 vào thanh ghi lệnh, cơ sở dữ liệu có thể được điều khiển để xuất sang ổ đĩa flash USB và định dạng tệp được xuất là xjdb. Có thể mở công cụ xjdb sang csv bằng cách nhấp đúp vào thư mục gốc của phần mềm Tool\XJDbTool\ XJDbTool.exe, được đặt làm phương thức mở mặc định cho xjdb. Sau khi mở, hãy nhập tên đường dẫn của csv và nhấp vào "Export" để chuyển đổi tệp định dạng xjdb thành tệp định dạng csv.
file	Đặt thông tin tập tin được lưu trữ
file	Đặt tên của tệp được lưu trữ mà hệ thống sẽ lưu trữ dữ liệu
fixed file name	Tên file lưu trữ là cố định, tức là tên được đặt trong tên file (tên file hỗ trợ tối đa 200 ký tự)
Date Specify File Name	Tên file lưu trữ được đặt tên theo ngày tháng, chẳng hạn file xuất ngày 29/05/2021 có tên file 20210529
Dynamically specify file name	Đặt địa chỉ thanh ghi và tệp được lưu trữ sẽ được đặt tên theo nội dung của thanh ghi. Khi chọn tên tệp được chỉ định động, bạn cần chọn thanh ghi loại chuỗi, chẳng hạn như Nhập ký tự và Nhập tiếng Trung. (Tên file hỗ trợ tối đa 200 ký tự)
storage capacity	Cài đặt tổng dung lượng thông tin dữ liệu được thu thập Dung lượng lưu trữ tối đa 65535 miếng
when the storage space is insufficient	Dừng lưu hoặc ghi đè các bản ghi cũ khi không đủ dung lượng lưu trữ
stop saving	Khi được chọn, nó sẽ ngừng lưu dữ liệu khi không đủ dung lượng lưu trữ
overwrite old records	Khi được chọn, khi dung lượng lưu trữ không đủ sẽ tiếp tục lưu và ghi đè lên bản ghi cũ
data retention days	Thời gian mặc định để lưu trữ file trên màn hình là 1 ngày. Sau khi hết thời gian, các tập tin sẽ bị xóa. Thời gian lưu giữ tối đa cho các tập tin có thể được đặt thành 1000 ngày
save	Đặt các mục được lưu trữ và sắp xếp, đồng thời chọn số sê-ri, ngày kích hoạt cảnh báo, thời gian kích hoạt cảnh báo, thông tin cảnh báo, thời gian xác nhận, thời gian cảnh báo và thời gian khôi phục cảnh báo



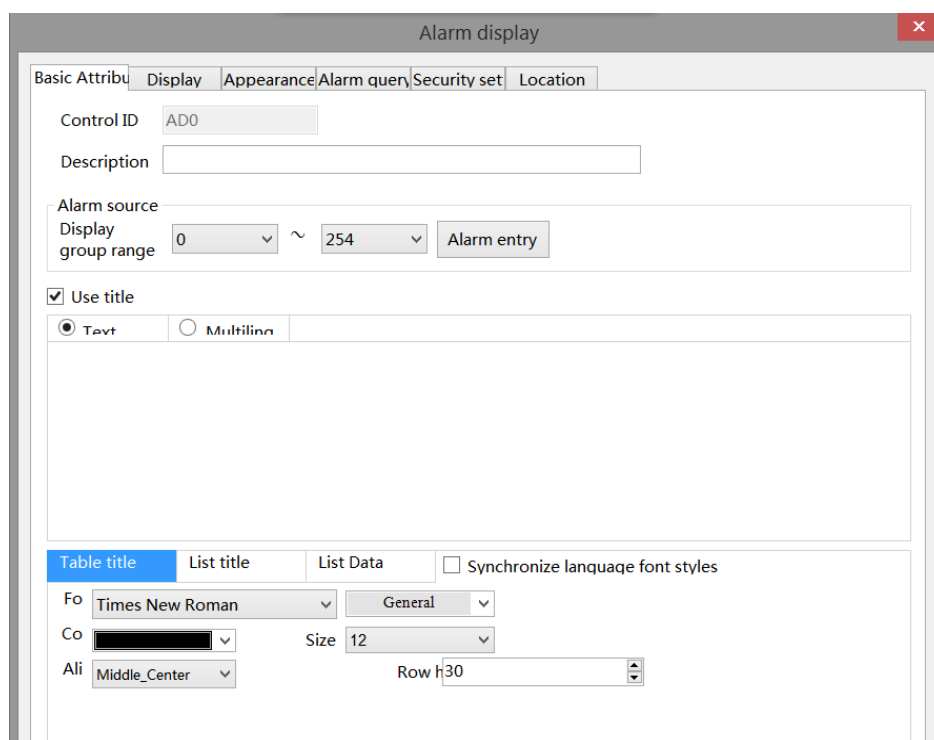
Lưu ý: Cho dù bạn chọn "Fixed File Name" hoặc "Dynamically Specify File Name" cho tên tệp đã lưu, các ký tự sau không được hỗ trợ cho tên tệp: \ / : * ? " < > | - # ; \$! @ & ().

4-4-2. Hiện thị cảnh báo

Hiện thị lịch sử thông tin cảnh báo trong bảng, cho phép bạn truy vấn các bản ghi trong một khoảng thời gian nhất định.

1. Nhấp vào "Parts/Alarm/Alarm Display" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thực hiện này trong hộp thoại thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "Alarm Display" hoặc chọn "Alarm Display" và nhấp chuột phải để chọn "Attribute" cho cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản



Control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó
description	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này
alarm source	Cài đặt nguồn cảnh báo và tùy chỉnh phạm vi nhóm cảnh báo sẽ được hiển thị (nếu phạm vi lựa chọn là 0-0, chỉ thông tin cảnh báo được chọn cho nhóm thứ 0 sẽ được hiển thị và các nhóm khác sẽ không được hiển thị)
use title	Khi được chọn, tiêu đề bảng hiển thị ở đầu bảng
text	Chỉnh sửa nội dung tiêu đề
multiling	Nếu bạn muốn tiêu đề được hiển thị bằng nhiều ngôn ngữ, hãy chọn tùy chọn này để khởi chạy trực tiếp thư viện đa ngôn ngữ hiện có hoặc thêm thư viện đa ngôn ngữ mới (tham khảo chương 5-1 Nhân Đa ngôn ngữ để biết cách sử dụng cụ thể của các thư viện đa ngôn ngữ).
font	Cài đặt phông chữ, màu sắc, kích thước, căn chỉnh và chiều cao hàng của tiêu đề bảng/tiêu đề danh sách/dữ liệu danh sách. Bạn có thể chọn để sử dụng cùng một phông chữ. Sau khi chọn, màu sắc, kích thước, căn chỉnh và chiều cao dòng của ba phông chữ phải nhất quán.

■ Hiện thị

Alarm display

Basic Attribute Display Appearance Alarm query Security set Location

Alarm mode
☒ Real time ☐ History

Number of alarms
 Total number 100 Number of entries per page 10

☐ Use ☒ Auto-fit column width

Select	Project	Title	Title Description	Column width
☒	No.	No.		56
☒	Trigger date	Trigger date		108
☒	Trigger time	Trigger time		111
☒	Alarm information	Alarm information		48
☒	Alarm times	Alarm times		104

Move up Move down Restore default

Time sort
☒ Chronological order ☐ Reverse chronological

Date time format
 Date YY/MM/DD Time HH:MM:SS

alarm mode		Chọn xem thông tin được hiển thị trong bảng hiện tại là “real time/thời gian thực” hay “History/theo lịch sử”.															
real time		Khi được chọn, thông tin cảnh báo hiển thị trong bảng là hiển thị thông tin cảnh báo theo thời gian thực, nghĩa là chỉ hiển thị thông tin hiện ở trạng thái cảnh báo và nội dung thông tin cảnh báo hoàn chỉnh sẽ không được hiển thị.															
history		Khi tùy chọn này được chọn, bảng sẽ không chỉ hiển thị thông tin cảnh báo theo thời gian thực mà còn hiển thị thông tin cảnh báo về lịch sử các cảnh báo đã kết thúc trong bảng.															
number of alarms	total number	Cài đặt tổng số thông báo cảnh báo được hiển thị.															
	number of entries per page	Đặt số lượng cảnh báo được hiển thị trên trang hiện tại. Khi số trang trên mỗi trang được đặt nhỏ hơn tổng số trang, các nút hoặc thanh cuộn sẽ hiển thị ở cạnh bảng để nhấp hoặc cuộn để xem thông tin không được hiển thị trên trang hiện tại.															
information		use Khi chọn, nhấp vào "... " bên dưới thanh cài đặt (xem hình bên dưới) để vào cài đặt đa ngôn ngữ hoặc project tree - Library - Label Multilingual để quản lý (tham khảo chương 5-1 Nhận đa ngôn ngữ để biết cách sử dụng cụ thể). <table><tr><th>Title</th><th>Description</th><th>Settings</th></tr><tr><td>No.</td><td></td><td>...</td></tr><tr><td>Trigger date</td><td></td><td>...</td></tr><tr><td>Trigger time</td><td></td><td>...</td></tr><tr><td>Alarm information</td><td></td><td>...</td></tr></table>	Title	Description	Settings	No.		...	Trigger date		...	Trigger time		...	Alarm information		...
		Title	Description	Settings													
No.		...															
Trigger date		...															
Trigger time		...															
Alarm information		...															
		auto-fit When checked, column widths cannot be customized, and the software will Khi được chọn, độ rộng cột không thể tùy chỉnh và phần mềm sẽ tự động điều chỉnh															

	column width	kích thước phù hợp nhất dựa trên hình ảnh dự án.	
	Cài đặt nội dung thông tin được hiển thị và bạn có thể chọn số sê-ri, ngày kích hoạt cảnh báo, thời gian kích hoạt, thông tin cảnh báo, thời gian xác nhận (chỉ khả dụng ở chế độ history), thời gian cảnh báo và thời gian khôi phục cảnh báo (chỉ khả dụng ở chế độ history).		
	project	Chỉnh sửa các mục hiển thị cho từng cột của bảng.	
		No.	Hiển thị số cột của bảng.
		trigger date	Ngày cảnh báo được tạo ra.
		trigger time	Thời điểm cảnh báo được diễn ra.
		alarm info	Thông tin cảnh báo cài sẵn trong mục cảnh báo.
		confirm time	Thời điểm mà thao tác xác nhận được thực hiện. (Mục này không khả dụng khi chọn chế độ real time)
		alarm times	Thời gian báo động hiện tại.
		recover time	Thời điểm báo động biến mất. (Mục này không khả dụng cho chế độ real-time).
Nếu bạn cần điều chỉnh thứ tự các mục, bạn có thể nhấp vào nút "Move Up, Move Down“. Nếu bạn cần khôi phục cách sắp xếp mặc định, bạn có thể nhấp vào "Restore Default".			
title description	Cài đặt tên tiêu đề cho mỗi cột theo mặc định nhất quán với tên dự án. Bạn có thể thay đổi nó thành một tên đáp ứng các yêu cầu của riêng bạn nếu cần.		
column width	Đặt độ rộng cột cho mỗi cột, chỉ có thể sửa đổi độ rộng này nếu Auto-fit Column Width không được chọn.		
time sort	Cài đặt chế độ hiển thị thông tin và chọn xem cảnh báo mới nhất được hiển thị trước hay sau.		
chronological order	Theo trình tự tạo thời gian cảnh báo, thông tin cảnh báo được tạo đầu tiên được hiển thị ở trên cùng và thông tin cảnh báo được tạo sau được hiển thị ở cuối bảng. Tức là thông tin cảnh báo mới nhất được hiển thị ở cuối bảng.	Sau khi chọn "Display Unrecovered Alarm Information at the Top", thông tin cảnh báo chưa được khôi phục sẽ được hiển thị tập trung ở đầu bảng bất kể trình tự thời gian.	
reverse chronological	Ngược lại với thứ tự thời gian, các cảnh báo được tạo trước sẽ được hiển thị ở dưới cùng và các cảnh báo được tạo sau sẽ được hiển thị ở trên cùng, tức là thông tin cảnh báo mới nhất được hiển thị ở đầu bảng.		
date time format	Cài đặt định dạng ngày và giờ.		
enable confirm	Chọn xem có thực hiện xác nhận thông tin hay không. Tùy chọn này chỉ khả dụng nếu chế độ cảnh báo History.		
mode	Cài đặt phương thức xác nhận thông tin.		
single click	Khi được chọn, xác nhận tự động sẽ được tạo khi nhấp vào thông tin cảnh báo và thời gian xác nhận sẽ được tạo.		
double click	Khi được chọn, xác nhận tự động sẽ được tạo khi bạn nhấp đúp vào thông tin cảnh báo và thời gian xác nhận sẽ được tạo.		
long press	Khi được chọn, một thông tin cảnh báo sẽ tự động được xác nhận khi được nhấn giữ và thời gian xác nhận sẽ được tạo.		

information hiding control	Sau khi chọn, chỉ định một thanh ghi để kiểm soát việc hiển thị thông tin cảnh báo, như minh họa trong hình dưới đây. Bạn có thể ẩn thông tin đã xác nhận, thông tin đã khôi phục hoặc thông tin chưa được khôi phục hoặc sử dụng kết hợp chúng (chỉ khả dụng nếu chế độ cảnh báo được chọn là History). ☒ Enable Confirm Mode ☒ Single click ☐ Double-click ☐ Long press ☐ Information hiding control Bit0 (hide confirmed information); Bit1 (hide recovered information); Bit2 (hide unrecovered information) Điều khiển ẩn thông tin đang sử dụng các bit 0, 1 và 2 của hệ nhị phân, sau đó nhập hệ thống thập phân tương ứng vào thanh ghi đã đặt để điều khiển. Nếu thanh ghi điều khiển thông tin được đặt thành psw0 Ẩn thông tin đã xác nhận: Nhị phân: 0001; Thập phân: 1, psw0 Nhập 1 để ẩn thông tin đã xác nhận; Ẩn thông tin đã khôi phục: nhị phân: 0010; Thập phân: 2, psw0 Nhập 2 để ẩn thông tin đã khôi phục; Ẩn thông tin chưa được khôi phục: nhị phân: 0100; Thập phân: 4, psw0 Nhập 4 để ẩn thông tin chưa được khôi phục; Để ẩn thông tin đã được xác nhận và khôi phục: nhị phân: 0011, thập phân: 3, psw0 Nhập 3 để ẩn; Phần còn lại được ẩn theo cách tương tự.
----------------------------	---

■ Giao diện

table	Cài đặt màu của đường viền và nền của bảng.
background	Cài đặt màu nền cho toàn bộ bảng.
title background	Cài đặt màu nền của hàng tiêu đề bảng. Nếu tiêu đề không được chọn, cài đặt sẽ không có hiệu lực.

outer frame	Chọn có hiển thị đường viền bảng hay không.	
	line style	Cài đặt kiểu đường kẻ của khung bên ngoài của bảng. Bạn có thể chọn đường thẳng, đường đứt nét, điểm và đường điểm như minh họa trong hình.
	line color	Cài đặt màu đường cho đường viền bảng.
	line width	Cài đặt độ rộng đường của khung bên ngoài.
show grid	Chọn xem có hiển thị lưới trong bảng hay không.	
	line style	Cài đặt kiểu đường kẻ của lưới của bảng. Bạn có thể chọn đường thẳng, đường đứt nét, điểm và đường điểm như minh họa trong hình.
	line color	Cài đặt màu đường cho lưới bảng.
	line width	Cài đặt độ rộng đường của lưới.
when the alarm is triggered	Cài đặt màu hiển thị văn bản và màu nền của nội dung thông tin cảnh báo tương ứng khi cảnh báo được kích hoạt.	
	text	Cài đặt màu hiển thị văn bản của nội dung cảnh báo.
	background	Chọn màu nền hiển thị cho nội dung cảnh báo.
alarm confirm	Cài đặt màu hiển thị văn bản và màu nền của thông tin cảnh báo tương ứng sau khi xác nhận cảnh báo.	
	text	Cài đặt màu hiển thị văn bản của nội dung thông tin cảnh báo.
	background	Chọn màu nền hiển thị cho nội dung thông tin cảnh báo.
alarm recovery	Đặt màu hiển thị văn bản và màu nền của thông tin cảnh báo tương ứng sau khi cảnh báo được khôi phục.	
	text	Đặt màu hiển thị văn bản của nội dung thông tin cảnh báo.
	background	Chọn màu nền hiển thị cho nội dung thông tin cảnh báo.



Hiện thị màu cảnh báo khi xảy ra cảnh báo. Hiện thị màu xác nhận khi cảnh báo chưa được khôi phục và đã được xác nhận. Hiện thị màu được khôi phục khi cảnh báo được khôi phục và xác nhận.
Xóa thông tin cảnh báo: Địa chỉ bên trong của nút là SPSB120, kích hoạt việc xóa thông tin cảnh báo.

■ Truy vấn cảnh báo

Thông tin tìm thấy sẽ được hiển thị trong bảng hiển thị cảnh báo. Nếu cần sử dụng chức năng này, bạn có thể trực tiếp chọn “use the query function”.

Có 5 phương thức truy vấn: truy vấn theo ngày, truy vấn theo khoảng thời gian, truy vấn theo nhóm, truy vấn theo số và truy vấn theo mức. Người dùng có thể chọn bất kỳ phương thức nào trong năm phương thức truy

vấn này hoặc chỉ định động phương thức truy vấn thông qua các thanh ghi. Các phương thức cụ thể như sau:

query control	Cài đặt một địa chỉ và khi được đặt thành địa chỉ này, chức năng truy vấn sẽ được kích hoạt và kết quả truy vấn sẽ được hiển thị trong bảng.
---------------	--

(1) Truy vấn theo ngày

Nhập ngày cần truy vấn và tất cả cảnh báo trong ngày này sẽ được lọc và hiển thị trong bảng.

Bạn cũng có thể chọn “Register Control” để tự động đặt địa chỉ truy vấn. Như minh họa trong hình dưới đây, nếu bạn cài đặt địa chỉ đầu, chẳng hạn như PSW0, địa chỉ truy vấn sẽ chiếm tổng cộng 3 địa chỉ từ PSW0 đến PSW2, trong đó PSW0 đại diện cho năm, PSW1 đại diện cho tháng và PSW2 đại diện cho ngày, tất cả đều là những con số không dấu một từ. Ví dụ: PSW0=2021, PSW1=5 và PSW2=29, thông tin bản ghi cảnh báo vào ngày 29 tháng 5 năm 2021 sẽ được truy vấn.

(2) Nhập thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc để truy vấn theo địa chỉ đã chỉ định, đặt địa chỉ kiểm soát truy vấn, sau đó hiển thị tất cả thông tin cảnh báo đã được lọc trong khoảng thời gian này trong bảng cảnh báo.

Tương tự, bạn cũng có thể sử dụng điều khiển thanh ghi. Sau khi thiết lập địa chỉ đầu tiên, 12 địa chỉ thanh ghi bao gồm cả địa chỉ đầu tiên sẽ bị chiếm dụng. 6 địa chỉ đầu tiên biểu thị năm, tháng, ngày, giờ, phút, giây của thời gian bắt đầu và 6 địa chỉ cuối cùng biểu thị năm, tháng, ngày, giờ, phút, giây của thời gian kết thúc. Định dạng phù hợp với cài đặt cách thủ công.

Query time period

From Thursday , March 10 Ho 0 Minute Second

To Thursday , March 11 Ho 0 Min 26 Second

☒ Register control PSW0

PSW0 ~ PSW5 Represent start time Year/Month/Day Ho
PSW6 ~ PSW11 Represent end time Year/Month/Day Ho

(3) Truy vấn theo nhóm

Chọn một nhóm cảnh báo, là nhóm cảnh báo mới được thêm vào khi đăng nhập cảnh báo. Khi địa chỉ điều khiển truy vấn được kích hoạt, thông tin về nhóm được chỉ định sẽ được hiển thị trong bảng hiển thị cảnh báo.

Group ☐ Register control

Sau khi chọn điều khiển thanh ghi, bạn cần thiết lập một thanh ghi và chọn số nhóm cảnh báo để truy vấn trong thanh ghi này. Số này là số nhóm cảnh báo được đặt trong đăng nhập cảnh báo. Sau khi bit kích hoạt truy vấn được kích hoạt, thông tin của nhóm được chỉ định sẽ được hiển thị trong bảng hiển thị cảnh báo

Group ☒ Register control PSW0

(4) Truy vấn theo số

Chọn số cảnh báo. Khi địa chỉ điều khiển truy vấn được kích hoạt, thông tin về số được chỉ định sẽ được hiển thị trong bảng hiển thị cảnh báo.

No. 0 ☐ Register control

Sau khi chọn điều khiển thanh ghi, cần thiết lập một thanh ghi để đặt số cảnh báo cần truy vấn. Sau khi bit kích hoạt truy vấn được kích hoạt, thông tin với số được chỉ định sẽ được hiển thị trong bảng hiển thị cảnh báo

No. 0 ☒ Register control PSW0

(5) Truy vấn theo mức

Chọn mức cảnh báo phù hợp với mức được đặt đăng nhập cảnh báo. Khi địa chỉ điều khiển truy vấn được kích hoạt, mức thông tin của cảnh báo được chỉ định sẽ được hiển thị trong bảng hiển thị cảnh báo.

Level Low ☐ Register control

Register value(0~3) represent alarm level low, normal, high

Sau khi chọn điều khiển thanh ghi, bạn cần thiết lập một thanh ghi để đặt mức được truy vấn. Các giá trị từ 0 đến 3 cho biết mức cảnh báo: Thấp/Low, Bình thường/ Normal, Cao/High và Khẩn cấp/ Urgent. Sau khi kích

hoạt bit kích hoạt truy vấn, nhóm thông tin được chỉ định sẽ được hiển thị trong bảng hiển thị cảnh báo.

Level Low ☒ Register control PSW0

Register value(0~3) represent alarm level low, normal, high

(6) Truy vấn theo điều khiển thanh ghi

Sử dụng các thanh ghi để chỉ định động phương thức truy vấn. 0 biểu thị truy vấn theo ngày, 1 biểu thị truy vấn theo khoảng thời gian, 2 biểu thị truy vấn theo nhóm, 3 biểu thị truy vấn theo số và 4 biểu thị truy vấn theo mức. Người dùng có thể lựa chọn theo nhu cầu của mình.

Query method

☐ Query by date ☐ Query by time period ☐ Query by group ☐ Query by number ☐ Query by level

☒ Register control PSW0 Register value 0:by date 1: by time period 2:by group 3:by number 4:by level

Query settings

Query control PSB0

Query register PSW0

PSW0 ~ PSW11 : 根据不同的查询方式, 最多占用12个字

■ Cài đặt bảo mật

Alarm display

Basic Attribute Display Appearance Alarm query Security Location

Display control

☒ Enable

When Hide

Device Local Device Settings

Address PSB 0

Enable Status ON ☐ Indirect specify

Enable control

☒ Enable

Device Local Device Settings

Address PSB 0

Enable Status ON ☐ Indirect specify

User Authority

☒ Hide it when user has no authority

User Authority range Authority1

Tương tự như Chương 4-2-10 Nút chỉ báo: Cài đặt bảo mật

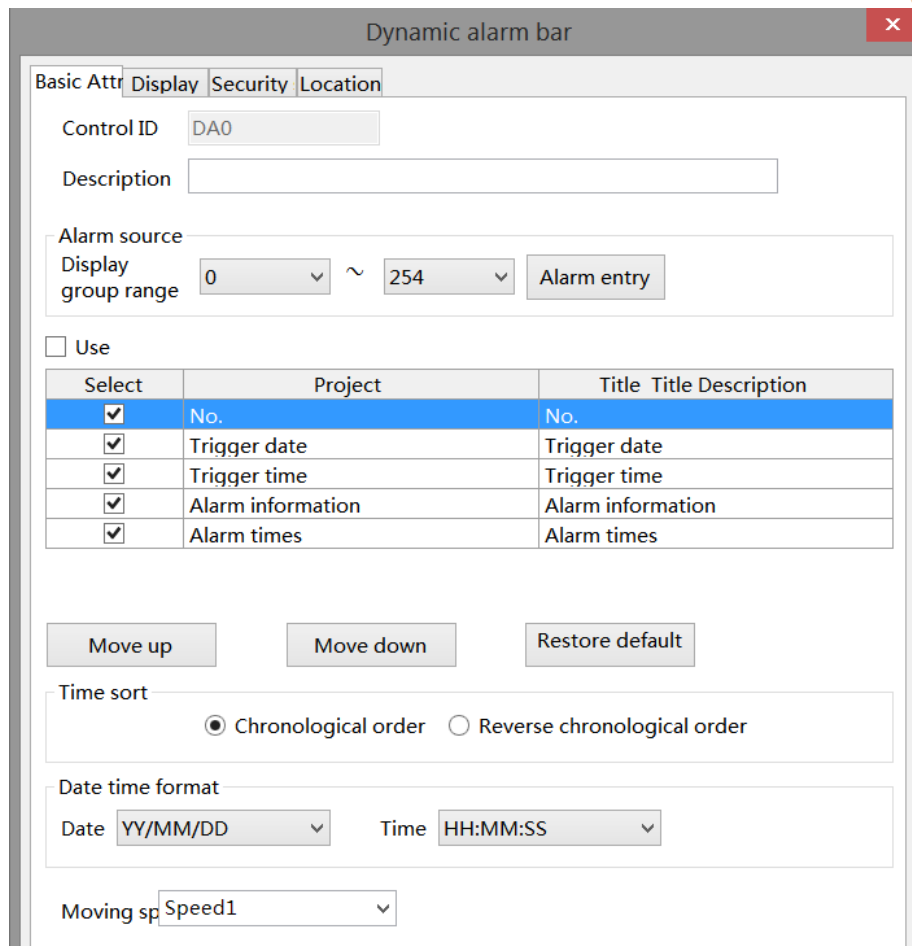
■ Vị trí

Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-4-3. Thanh cảnh báo

1. Nhấp vào biểu tượng  trên thanh menu hoặc nhấp vào Parts/Alarm/Alarm Bar trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấn chuột trái để đặt vị trí, nhấn chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của điều khiển thông qua điểm viền.
2. Khi thiết lập thuộc tính, bạn có thể thực hiện việc này trong hộp thoại thuộc tính được hiển thị khi đặt các thành phần hoặc bạn có thể nhấp đúp vào "Alarm Bar" hoặc chọn "Alarm Bar" và nhấp chuột phải để chọn "Attribute" cho cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản



control ID	Được sử dụng để quản lý hệ thống và người dùng không thể thao tác nó	
description	Có thể được sử dụng để thêm nhận xét về mục đích của thành phần này	
alarm source	Cài đặt nguồn cảnh báo và chọn một nhóm từ đăng nhập cảnh báo (nếu phạm vi lựa chọn là 0-0, chỉ thông tin cảnh báo cho nhóm 0 đã chọn sẽ được hiển thị và các nhóm khác sẽ không được hiển thị)	
use multi-language	Nếu thanh cảnh báo hiển thị nội dung bằng nhiều ngôn ngữ, hãy chọn tùy chọn này để khởi chạy trực tiếp thư viện đa ngôn ngữ hiện có hoặc thêm thư viện đa ngôn ngữ mới (tham khảo Chương 5-1 Nhận đa ngôn ngữ để biết cách sử dụng cụ thể của thư viện đa ngôn ngữ)	
project	Chỉnh sửa các mục hiển thị cho từng cột của bảng	
No.	Hiển thị số thứ tự của cột trong bảng	Nếu bạn cần điều chỉnh thứ tự các mục, bạn có thể nhấp vào nút "Move Up,
trigger date	Ngày khi cảnh báo được tạo ra	
trigger time	Thời điểm cảnh báo được tạo ra	

alarm information	Nội dung đặt trước trong đăng nhập cảnh báo	và Move Down". Nếu bạn cần khôi phục cách sắp xếp mặc định, bạn có thể nhấp vào "Restore Default"
alarm times	Hiển thị tổng số lần cảnh báo này xảy ra	
time sort	Đặt chế độ hiển thị thông tin và chọn xem cảnh báo mới nhất được hiển thị trước hay sau	
chronological order	Theo trình tự thời gian cảnh báo được tạo, màn hình được tạo trước sẽ được hiển thị trước và màn hình được tạo sau sẽ được hiển thị cuối cùng, nghĩa là thông tin cảnh báo mới nhất được hiển thị ở cuối	
reverse chronological order	Ngược lại với trình tự thời gian, cảnh báo được tạo trước được hiển thị ở phía dưới và cảnh báo được tạo sau được hiển thị ở trên cùng, tức là thông tin cảnh báo mới nhất được hiển thị ở đầu thanh cảnh báo	
date time format	Đặt định dạng ngày và giờ	
moving speed	Số tốc độ càng cao thì tốc độ cuộn càng nhanh	



Khi chọn sử dụng nhiều ngôn ngữ, "..." sẽ được hiển thị ở góc dưới bên phải của mô tả tiêu đề.

Nhấn vào sẽ chuyển đến giao diện cài đặt thư viện đa ngôn ngữ để thiết lập đa ngôn ngữ.

☒ Use

Select	Project	Title Title Description	Settings
☒	No.	No.	...
☒	Trigger date	Trigger date	...
☒	Trigger time	Trigger time	...
☒	Alarm information	Alarm information	...
☒	Alarm times	Alarm times	...

■ Hiển thị

Dynamic alarm bar

Basic AttDisplaySecurityLocation

☒ Outer frame

Outer frame color

☒ Fill

Fill color

Font settings

Fo 微软雅黑

General

Co

Size 12

☐ Autofit size

outer frame		Cài đặt màu khung bên ngoài của thanh cảnh cảnh báo
fill	fill color	Cài đặt màu nền của thanh cảnh báo động
	transparency	Bạn có thể hoàn tất cài đặt bằng cách trượt thanh trượt (thanh trượt càng gần bên trái, tỷ lệ phần trăm độ trong suốt càng thấp và thành phần càng trong suốt)
font setting		Bạn có thể đặt màu, kích thước và căn chỉnh phông chữ (bạn cũng có thể chọn kích thước tự động điều chỉnh, nghĩa là việc kéo chuột sẽ thay đổi kích thước của thành phần và kích thước

■ Cài đặt bảo mật

Dynamic alarm bar

Basic Attrit Display Security Location

Display control

☒ Enable

When Hide

Device Local Device Settings

Address PSB 0

Enable St ON Indirect specify

User Authority

☒ Hide it when user has no authority

User Authority range Authority1

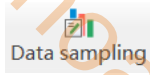
Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Cài đặt bảo mật

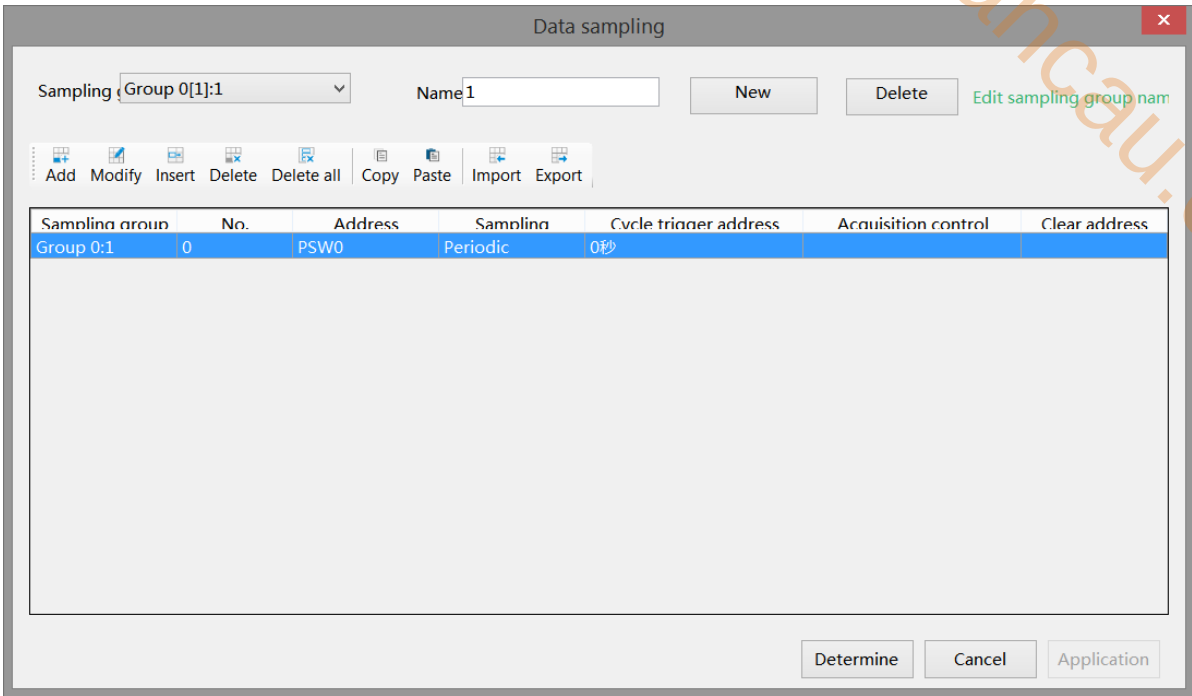
■ Vị trí

Tương tự như Chương 4-1-1 Đường thẳng: Vị trí

4-5. Xử lý dữ liệu

4-5-1. Lấy mẫu dữ liệu

Nhấp "Parts/Data Processing/Data Sampling" trong thanh menu hoặc  ở thanh công cụ để vào giao diện cài đặt lấy mẫu dữ liệu, nơi bạn có thể thêm các đối tượng dữ liệu cần thu thập, cũng như các thông tin như loại đối tượng, điều kiện lấy mẫu và liệu có lưu trữ chúng hay không. Bạn có thể nhập/xuất chúng sang máy tính để sử dụng trong biểu đồ xu hướng và hiển thị báo cáo.



■ Nhóm lấy mẫu

sampling group	Chọn nhóm lấy mẫu. Để thuận tiện cho người dùng trong việc quản lý dữ liệu, chúng tôi đã thiết lập phân loại nhóm và mỗi nhóm có thể thêm nhiều phương pháp thu thập
name	Đặt tên nhóm lấy mẫu
new	Sửa đổi tên và nhấp để thêm nhóm lấy mẫu
delete	Sau khi chọn nhóm lấy mẫu, nhấp để xóa nhóm lấy mẫu đã chọn
edit sampling group name	Quản lý hàng loạt tên nhóm lấy mẫu đã thiết lập



Lưu ý: Khi tạo nhóm lấy mẫu mới lần đầu tiên, vui lòng nhập tên do người dùng xác định vào trường "Name" và nhấp vào "New" để thêm nhóm lấy mẫu mới. Nếu không, thông báo "Sampling Group Name cannot be blank" (Tên nhóm lấy mẫu không được để trống) sẽ xuất hiện.

■ Thông tin

add	Sau khi chọn nhóm lấy mẫu, nhấp vào Add để mở hộp cài đặt thuộc tính lấy mẫu dữ liệu (xem phần "Information Add" (Thêm thông tin) bên dưới để biết các phương thức cài đặt cụ thể)
modify	Sửa đổi thông tin lấy mẫu đã chọn
insert	Chèn thông tin lấy mẫu mới vào thông tin lấy mẫu đã chọn, có thể chèn ở trên hoặc dưới tùy ý

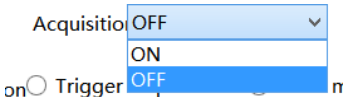
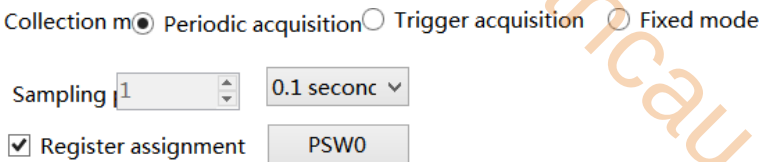
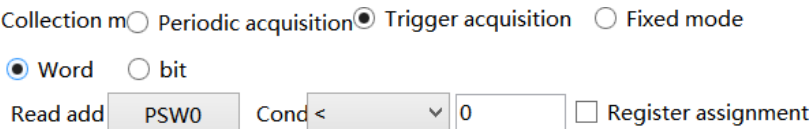
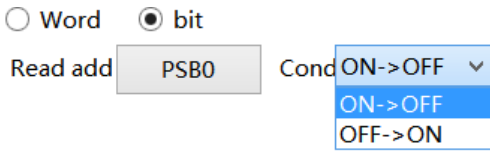
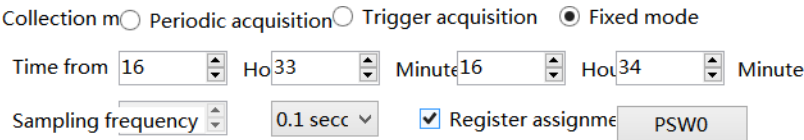
delete	Xóa thông tin lấy mẫu đã chọn
delete all	Xóa tất cả thông tin lấy mẫu cho nhóm này
copy	Sao chép thông tin lấy mẫu đã chọn
paste	Dán thông tin đã sao chép và thông tin đã sao chép sẽ được hiển thị ở dòng cuối cùng của nhóm lấy mẫu hiện tại
import	Nhập tệp excel từ máy tính của bạn
export	Xuất toàn bộ thông tin lấy mẫu đã chỉnh sửa trên phần mềm sang vị trí chỉ định trên máy tính dưới dạng file Excel

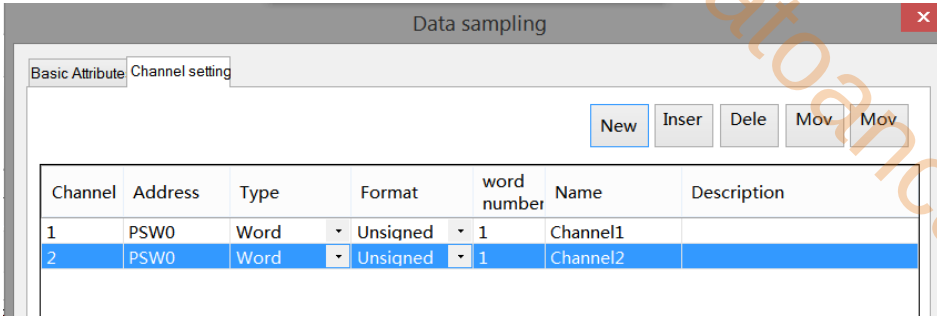
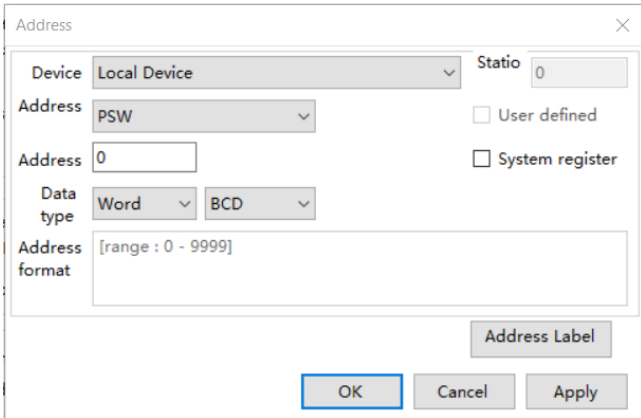
■ Thêm thông tin

Sau khi nhấp vào "Add"/"Modify" (Thêm/Sửa đổi), cửa sổ hiển thị bên dưới sẽ bật lên, nơi bạn có thể chỉnh sửa thông tin lấy mẫu.

■ Thuộc tính cơ bản

No.	Số nhóm lấy mẫu được hiển thị và không thể chỉnh sửa
description	Thiết lập mô tả về nhóm lấy mẫu chỉ để sử dụng làm ghi chú khi chỉnh sửa dự án
acquisition control	☒ Acquisition PSB0 Acquisition OFF

	Sau khi chọn ô này, đặt địa chỉ cuộn dây và chỉ bắt đầu thu thập dữ liệu khi cuộn dây đáp ứng các điều kiện thu thập (có thể được đặt thành ON/OFF)	
acquisition condition	Lựa chọn ON hoặc OFF 	
collection mode	Cài đặt chế độ, chu kỳ, kích hoạt hoặc chế độ thu thập dữ liệu cố định	
	periodic acquisition	Thu thập theo chu kỳ cố định và cài đặt thời gian lấy mẫu. Đơn vị lấy mẫu là (0,1 giây/giây/phút)  Có thể lựa chọn Kiểm soát thanh ghi. Sau khi chọn đơn vị lấy mẫu, thay đổi giá trị thanh ghi để thay đổi chu kỳ thu thập.
	trigger acquisition	Sử dụng kiểm soát địa chỉ để thu thập và bạn có thể chọn word address (địa chỉ từ) hoặc bit address (địa chỉ bit). Thu thập kích hoạt địa chỉ từ: Sau khi chọn địa chỉ từ, bạn có thể đặt các điều kiện thành "<", ">", "<=", ">=", "==", "!=" một giá trị cố định để có hiệu lực. Nếu bạn không cần một giá trị cố định, bạn có thể chọn gán giá trị thanh ghi (Register assignment) để chỉ định giá trị một cách linh hoạt.  Thu thập kích hoạt địa chỉ bit: Sau khi chọn địa chỉ bit, bạn có thể đặt điều kiện thành "ON ->OFF", "OFF ->ON" để có hiệu lực. 
	fixed mode	Cài đặt khoảng thời gian cố định chỉ để thu thập  Ví dụ: nếu thời gian từ 8:00 đến 12:00, hệ thống sẽ tự động thực hiện việc thu thập từ 8:00 đến 12:00, với thời gian lấy mẫu tối thiểu là 0,1 giây. Bạn cũng có thể sử dụng các thanh ghi để chỉ định khoảng thời gian lấy mẫu. Khi chọn "Register assignment", chỉ có thể thay đổi khoảng thời gian và đơn vị tần số lấy mẫu chỉ có thể là 0,1 giây/giây/phút, không thể sửa đổi (ví dụ: khi đơn vị tần số lấy mẫu được đặt thành giây, và ô Register assignment được chọn để chỉ định địa chỉ là PSW0, khi 10 được nhập vào PSW0, có nghĩa là thời gian lấy mẫu bây giờ là 10 giây).

Sampling continuous address of acquisition object	Thêm địa chỉ của đối tượng dữ liệu cần lấy mẫu. Nếu địa chỉ lấy mẫu là liên tục, bạn có thể đặt trực tiếp địa chỉ đầu tiên trên trang hiện tại. Nhấp vào "Channel Settings" ở bên phải để vào giao diện cài đặt kênh. Nhấp vào Add Channels và hệ thống sẽ tự động liệt kê chúng theo thứ tự dựa trên loại dữ liệu do người dùng xác định. Cài đặt kênh sẽ được mô tả chi tiết dưới đây. Nếu địa chỉ lấy mẫu là không liên tục, bạn có thể bỏ chọn "sampling continuous address of acquisition object" (địa chỉ lấy mẫu liên tục của đối tượng thu thập), Nhấp vào "Channel" ở bên phải để đặt địa chỉ trong kênh như hình dưới đây		
	read address	device	Cổng thiết bị hiện đang giao tiếp
		address	Đặt số thanh ghi mục tiêu
		data type	Giá trị mặc định là Word unsigned và không thể sửa đổi. Để sửa đổi kiểu dữ liệu kênh, hãy nhấp vào "Channel Settings"
		setting	Nhấp vào "Settings" để vào giao diện cài đặt địa chỉ. Giao diện này cho phép bạn thiết lập và sử dụng các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thư viện thẻ địa chỉ hoặc project tree - library - address tag library để thiết lập các thẻ được sử dụng (xem mục 5-2 về Thư viện thẻ địa chỉ để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và các thẻ do người dùng xác định) 
	operation items	new	Thêm kênh lấy mẫu
		insert	Chèn kênh mới bên dưới kênh đã chọn
		delete	Xóa kênh đã chọn
		move up	Di chuyển kênh đã chọn lên
		move down	Di chuyển kênh đã chọn xuống
	channel setting	channel	Tăng dần theo mặc định và không thể sửa đổi
		address	Bạn chỉ có thể tùy chỉnh cài đặt nếu không chọn "Sampling continuous address of acquisition object" (địa chỉ lấy mẫu liên tục của đối tượng thu thập). Nếu được chọn, hệ thống sẽ tự động tăng dựa trên địa chỉ và loại dữ liệu đầu tiên.
		type	Byte-8Bit, Word-16Bit, DWord- 32Bit, DDWord -64Bit
		format	Định dạng BCD-BCD, Định dạng Hex, Số có dấu, Số không dấu, Số thực dấu

			phẩy động
	word number	Dựa vào kiểu dữ liệu đã chọn, hệ thống sẽ tự động tăng và không thể sửa đổi	
	description	Văn bản mô tả tùy chỉnh	

storage

thiết lập chế độ lưu trữ dữ liệu

storage capacity

Storage capacity

80000

Coun

About0.20MB

Đặt tổng lượng thông tin dữ liệu thu thập được lưu trữ. Đơn vị có thể lựa chọn là "count" hoặc "MB". Bất kể đơn vị nào được chọn, phần mềm sẽ tự động chuyển đổi đơn vị đó sang đơn vị khác và hiển thị sau đó.

loop cover

Việc thu thập sẽ tiếp tục sau khi đạt dung lượng cài đặt và màn hình cảm ứng sẽ xóa dữ liệu được thu thập cũ nhất để lưu trữ dữ liệu mới

mining full treatment mode

Mining full treatment mode

Loop cover

Stop when full collection

Collection

PSB0

Clear Data

PSB0

ModeON->OFF

collection notice

Thiết lập một cuộn dây và khi việc thu thập đạt đến dung lượng đã cài đặt, hãy đặt trên cuộn dây

clear data

Cài đặt một cuộn dây và chọn phương thức xóa dữ liệu. Khi đáp ứng các điều kiện đã đặt, dữ liệu được thu thập sẽ bị xóa (các điều kiện có thể được đặt thành "ON ->OFF", "OFF ->ON")

save

Đề đặt vị trí lưu trữ, bạn có thể chọn HMI hoặc ổ đĩa flash USB hoặc sử dụng thanh ghi để chỉ định vị trí lưu trữ. Ví dụ: nếu bạn đặt thanh ghi PSW0 thì khi PSW0=1, vị trí lưu trữ là HMI; Khi PSW=3, vị trí lưu trữ là ổ flash USB

Save

Storage location

HMI

U disk

Export Control

File

File nam:simpleFile

Fixed file name

Date specify the file

Dynamically specify the file name

Storage capacity

80000

Coun

About0.20MB

Mining full treatment mode

Loop cover

Stop when full collection

Collection

PSB0

Clear Data

PSB0

ModeON->OFF

Data retention days limit

Retention7

Day

Save

Select	Project
☒	No.
☒	Date
☒	Time
☒	Collect data

Move up

Move down

Default

242

	 Vị trí lưu trữ thông tin lấy mẫu trong quá trình mô phỏng: (1) Lưu vào ổ flash USB: Thư mục phần mềm Temp/Run/storage/udisk/sample (2) Nếu bạn chọn lưu vào HMI: Thư mục phần mềm Temp/Run/db/sample, tệp đã lưu theo phương thức này sẽ không thể mở trực tiếp để xem. Để xem, bạn cần xuất sang ổ flash USB thông qua thanh ghi kiểm soát xuất, sau đó xem tệp đã xuất trong đường dẫn được lưu vào ổ flash USB
export control	Đặt thanh ghi để điều khiển xuất HMI (nếu được đặt thành PSW0, ba địa chỉ liên tiếp với PSW0 là địa chỉ đầu tiên kiểm soát các trạng thái khác nhau) và nhấp vào "Control Address Information" (Thông tin địa chỉ điều khiển) để xem trước  Lưu ý: 1. Chức năng này chỉ có hiệu lực khi vị trí lưu trữ được chọn là HMI hoặc được chỉ định là HMI bằng cách sử dụng "Register Specified Storage Location". 2. Khi nhập 1 hoặc 2 vào thanh ghi lệnh, cơ sở dữ liệu có thể được điều khiển để xuất sang ổ flash USB và định dạng tệp được xuất là xjdb. Có thể mở công cụ chuyển đổi xjdb sang csv bằng cách nhấp đúp vào thư mục gốc phần mềm\Tool\XJDbTool\XJDbTool.exe, được đặt làm phương thức mở mặc định cho xjdb. Sau khi mở, hãy nhập tên đường dẫn của csv và nhấp vào "Export" để chuyển đổi tệp định dạng xjdb sang tệp định dạng csv.
file name	Đặt tên của tệp được lưu trữ mà hệ thống sẽ sử dụng khi lưu trữ dữ liệu
fixed file name	Tên tệp lưu trữ là cố định (hỗ trợ tối đa 200 ký tự)
date specify the file	Tên tệp lưu trữ được đặt tên theo ngày tháng, chẳng hạn tệp xuất ngày 29/05/2021 sẽ có tên là 20210529
dynamically specify the file name	Đặt địa chỉ thanh ghi và tệp được lưu trữ sẽ được đặt tên theo nội dung của thanh ghi. Khi chọn tên tệp được chỉ định động, bạn cần chọn thanh ghi loại chuỗi, chẳng hạn như đầu vào ký tự và đầu vào tiếng Trung. (Tên tệp hỗ trợ tối đa 200 ký tự)
storage capacity is not enough	Dừng lưu hoặc ghi đè các bản ghi cũ khi không đủ dung lượng lưu trữ
stop when full collection	Khi chọn ô này, quá trình lưu dữ liệu sẽ bị ngừng khi không đủ dung lượng lưu trữ
loop cover	Khi chọn ô này, nếu không đủ dung lượng lưu trữ thì vẫn sẽ tiếp tục lưu và ghi đè lên bản ghi cũ
data retentive	Thời gian mặc định để lưu trữ tệp trên màn hình là 7 ngày. Sau thời gian đó, các tệp sẽ bị xóa.

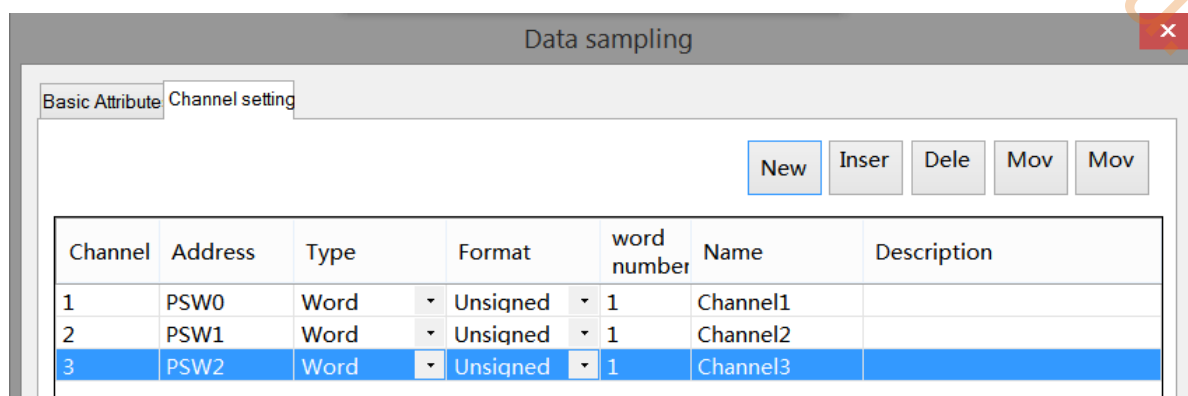
days limit	Thời gian lưu giữ tệp có thể được cài đặt tối đa là 1000 ngày
save content	Cài đặt các mục được lưu trữ và sắp xếp. Nội dung đã lưu có thể được chọn từ số sê-ri, ngày, giờ và dữ liệu được thu thập. Bạn có thể di chuyển nội dung đã lưu lên, xuống và khôi phục thao tác sắp xếp mặc định.



Lưu ý: Cho dù bạn chọn "Fixed File Name" (Tên tệp cố định) hay "Dynamically Specify File Name" (Tên tệp chỉ định động) cho tên tệp đã lưu, các ký tự sau sẽ không được hỗ trợ trong tên tệp: \ / : * ? " < > | - # ; \$! @ & ().

■ Cài đặt kênh

Đặt nguồn dữ liệu của nhóm lấy mẫu hiện tại. Khi địa chỉ của đối tượng bộ sưu tập đã chọn là liên tục, cột địa chỉ không thể chỉnh sửa được và hệ thống sẽ tự động tăng dựa trên loại dữ liệu của hàng dữ liệu trước đó. Cột địa chỉ chỉ có thể được chỉnh sửa nếu không chọn "sampling continuous address of acquisition object".



4-5-2. Biểu đồ xu hướng

Hiển thị dữ liệu được thu thập trong quá trình lấy mẫu dữ liệu dưới dạng đường cong và truy vấn dữ liệu trong một khoảng thời gian nhất định.

1. Nhấp biểu tượng biểu đồ xu hướng  trong thanh menu hoặc nhấp "Parts/Data Processing/Trend Chart" trên thanh thiết bị trong cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải hoặc nhấp ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm biên.
2. Khi thiết lập thuộc tính, bạn có thể đặt chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Trend Chart" hoặc chọn "Trend Chart" và nhấp chuột phải chọn "Properties" để cài đặt thuộc tính.

control ID	Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description	Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
display mode	Chọn xem dữ liệu hiển thị trong biểu đồ xu hướng là dữ liệu lịch sử hay dữ liệu thời gian thực
data capacity	Đặt số điểm tối đa hiển thị trong biểu đồ xu hướng (dung lượng dữ liệu tối đa của một kênh là 5000)
display points per screen	Đặt số lượng điểm dữ liệu trên trang hiển thị hiện tại của biểu đồ xu hướng (dung lượng dữ liệu tối đa của một kênh là 5000). Khi số điểm trên mỗi màn hình được cài đặt là nhỏ hơn số điểm tối đa, một nút hoặc thanh cuộn sẽ hiển thị bên dưới đường cong để nhấp hoặc cuộn để xem đường cong không được hiển thị trên trang hiện tại
time period display per screen	Cài đặt thời gian hiển thị trên trang hiển thị hiện tại của biểu đồ xu hướng. Đơn vị có thể được tùy chỉnh, với đơn vị tối thiểu là 0,1 giây.

Trend chart configuration

Basic Attribute Display Scale display Query Security setting Location

Trend chart background Scale area background

☒ Grid

X-axis grid equal fraction Tick

Y-axis grid equal fraction St

☒ Zoom (%) PSW0 For example, PSW0 represents the scaling percentage ratio, for example, PSWC

☒ Page turning PSW0

trend chart background	Đặt màu nền của biểu đồ xu hướng	
scale area background	Đặt màu nền của vùng tỷ lệ	
grid	Đặt xem có hiển thị lưới hay không	
X-axis grid equal fraction	Đặt số lượng phân chia lưới cho trục X	
Y-axis grid equal fraction	Đặt số lượng phân chia lưới cho trục Y	
grid style	Đặt kiểu lưới, bao gồm đường nét liền, đường nét đứt, đường chấm chấm và đường đậm	
color	Đặt màu lưới	
Numerical display * Display the coordinates of the selected point	Khi chọn chế độ lịch sử, nhấp vào một điểm trên biểu đồ xu hướng sẽ làm hiển thị giá trị hiện tại của điểm đó, như thể hiện trong hình bên phải	
	show items	Đặt các mục để hiển thị. Chẳng hạn như ngày, giờ, kênh, v.v.
	content description	Nội dung hiển thị có thể tùy chỉnh
	select	Nếu được chọn, nó có thể được hiển thị; nếu bỏ chọn, nó sẽ không được hiển thị
	background color	Đặt màu nền của cửa sổ thông tin
	font color	Đặt màu phông chữ
zoom	Khi chọn một điểm, để hiển thị trực quan thông tin điểm, màn hình sẽ tự động tạo đường phụ vuông góc với trục X cho điểm đã chọn. Cài đặt này được sử dụng để đặt màu của đường phụ	
	Chọn xem có chia tỷ lệ đường cong hay không. Sau khi chọn, đặt địa chỉ thanh ghi để biểu thị tỷ lệ với giá trị thanh ghi	
page turning	Đặt địa chỉ thanh ghi để điều khiển động việc chuyển trang của đường cong dựa trên giá trị thanh ghi	

■ Hiện thị tỷ lệ

X scale	axis/scale color	Đặt màu hiển thị cho trục X và thang đo
	major scale segment	Đặt số lượng phân đoạn cho các phần chính của trục X
	main scale length	Đặt độ dài hiển thị của các phần chính
	sub scale segment	Khi được chọn, thang đo phụ sẽ được hiển thị trên đối tượng điều khiển, nơi số lượng phân đoạn thang đo phụ được thiết lập
	sub scale length	Đặt độ dài hiển thị của thang đo phụ
use time scale		Khi được chọn, nó sẽ được hiển thị trong đối tượng điều khiển với thang thời gian
display date		Khi được chọn, ngày tháng trên thang thời gian sẽ hiển thị
display time		Khi được chọn, thời gian trên thang thời gian sẽ hiển thị
font		Đặt phông chữ để hiển thị thang đo
size		Đặt kích thước của văn bản hiển thị thang đo
Y scale	axis/scale color	Đặt màu hiển thị cho trục Y và thang đo
	major scale segment	Đặt số lượng phân đoạn cho các phần chính của trục Y
	main scale length	Đặt độ dài hiển thị của các phần chính

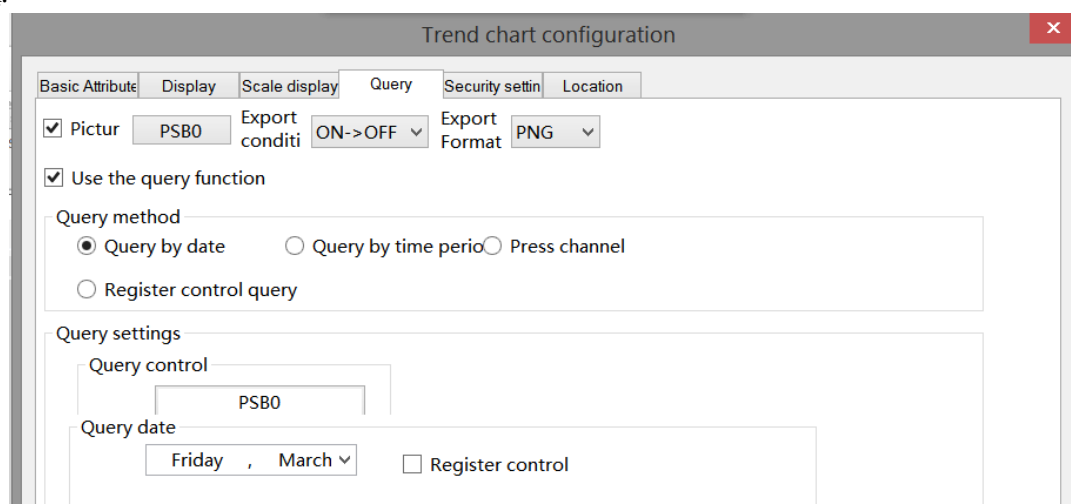
	sub scale segment	Khi được chọn, thang đo phụ sẽ được hiển thị trên đối tượng điều khiển, nơi số lượng phân đoạn thang đo phụ được thiết lập
	sub scale length	Đặt độ dài hiển thị của thang đo phụ
scale style		Chọn có kiểu hiển thị xem có hiển thị dấu thang đo hay không. Bạn có thể chọn hiển thị số hoặc tỷ lệ phần trăm hoặc không hiển thị chúng
integer bit		Sau khi chọn flag hiển thị, bạn có thể cài đặt hiển thị các chữ số nguyên nếu cần
decimal bit		Đặt số chữ số thập phân để hiển thị số khi cần thiết
scale range		Đặt giá trị lớn nhất và nhỏ nhất để hiển thị tỷ lệ (1) Sử dụng phạm vi tùy chỉnh có thể được đặt làm hằng số hoặc được chỉ định thông qua thanh ghi (2) Sử dụng các giá trị lớn nhất và nhỏ nhất trong kênh (3) Hiển thị tất cả các phạm vi kênh
font		Đặt phong chữ để hiển thị tỷ lệ
size		Đặt kích thước của văn bản hiển thị tỷ lệ

■ Truy vấn

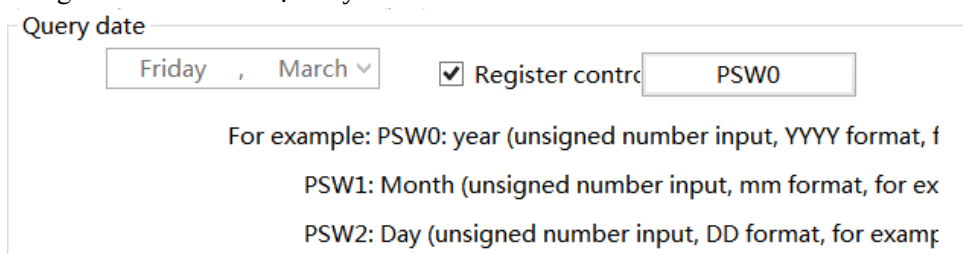
Sau khi chọn ☒ Use the query function , bạn có thể sử dụng chức năng truy vấn để lọc dữ liệu theo điều kiện và hiển thị trên biểu đồ xu hướng hiện tại.

Có ba cách để truy vấn: truy vấn theo ngày, truy vấn theo khoảng thời gian và truy vấn theo kênh. Bạn cũng có thể sử dụng điều khiển thanh ghi để truy vấn.

(1) Query by Date: Nhập ngày để truy vấn. Sau khi bật bit điều khiển truy vấn, kết quả đã lọc sẽ tự động được hiển thị.



Bạn cũng có thể chọn "register control query" để tự động đặt địa chỉ truy vấn. Như minh họa trong hình dưới đây, nếu bạn đặt địa chỉ tiêu đề, chẳng hạn như PSW0, địa chỉ truy vấn sẽ chiếm tổng cộng 3 địa chỉ từ PSW0 đến PSW2, trong đó PSW0 đại diện cho năm, PSW1 đại diện cho tháng và PSW2 đại diện cho ngày, tất cả đều là những con số không dấu đơn từ. Ví dụ: với PSW=2021, PSW2=5 và PSW3=29, thông tin bản ghi thu thập dữ liệu ngày 29 tháng 5 năm 2021 sẽ được truy vấn.



(2) Query by time period: Nhập thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc để truy vấn. Sau khi bật bit kích hoạt truy vấn, kết quả được lọc sẽ tự động được hiển thị.

Query method

☐ Query by date ☒ Query by time period ☐ Press channel

☐ Register control query

Query settings

Query control

PSB0

Query time period

From Friday , March 10 10 34 Minute Secc

To Friday , March 11 11 34 Min 6 Secc

☐ Register control

Tương tự, bạn cũng có thể sử dụng điều khiển thanh ghi. Sau khi thiết lập địa chỉ đầu tiên, 12 địa chỉ thanh ghi, bao gồm cả địa chỉ đầu tiên, sẽ bị chiếm. 6 địa chỉ đầu tiên biểu thị năm, tháng, ngày, giờ, phút và giây của thời gian bắt đầu và 6 địa chỉ cuối cùng biểu thị năm, tháng, ngày, giờ, phút và giây của thời gian kết thúc. Định dạng này phù hợp với định dạng cài đặt thủ công.

Query time period

From Friday , March 10 10 34 Minute Secc

To Friday , March 11 11 34 Min 6 Secc

☒ Register control PSW0

Example: PSW0~PSW5: from time year, month, day,
PSW6~PSW11: refers to the time year, month, day

(3) Query by channel: Chọn hoặc chỉ định động số lượng kênh để truy vấn bản ghi của các kênh tương ứng.

Query method

☐ Query by date ☐ Query by time period ☒ Press channel

☐ Register control query

Query settings

Query control

PSB0

Query channel

Channel

☐ Register control

(4) Register control query: Xác định phương thức truy vấn dựa trên các giá trị thanh ghi khác nhau. Khi giá trị bằng 0, truy vấn theo ngày. Khi giá trị thanh ghi là 1, truy vấn theo khoảng thời gian. Khi giá trị thanh ghi là 2, truy vấn theo kênh.

Query method

☐ Query by date ☐ Query by time period ☐ Press channel

☒ Register control Register value 0: by date 1: by time period 2: by channel

Query settings

Query control

Query register

Example: PSW0~PSW11: According to different query methods, it can take up to 12

■ Cài đặt bảo mật

Set trend chart

Basic Attributes Display Scale display Query Security Location

Display control

☒ Enable

When

Device

Address

Enable Start ☐ Indirect specify

User Authority

☒ Hide it when user has no authority

User Authority range

Tương tự như phần cài đặt bảo mật khóa chỉ báo ở chương 4-2-10.

■ Vị trí

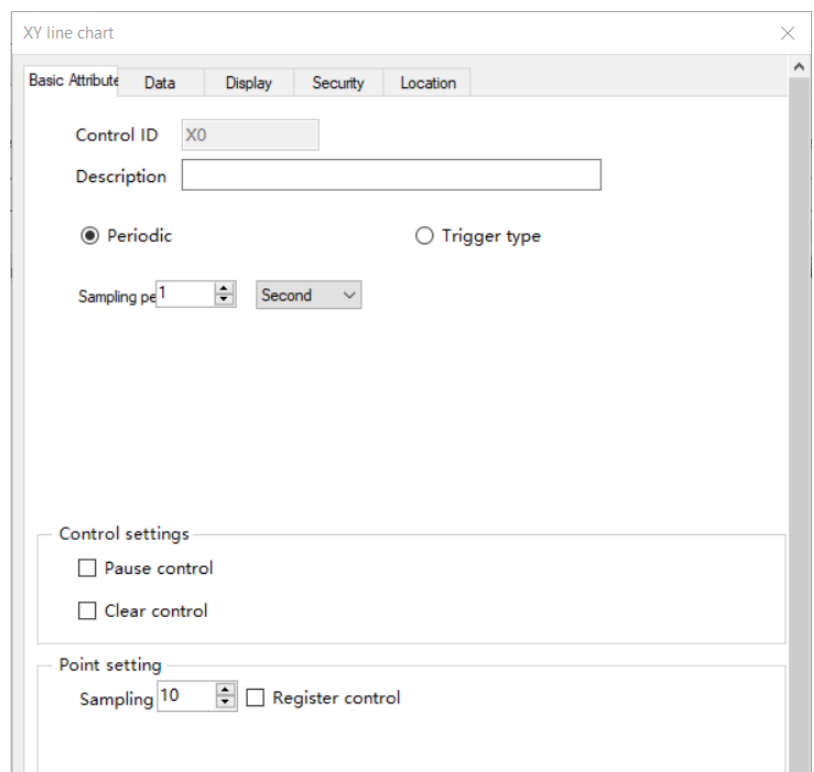
Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

4-5-3. Biểu đồ đường XY

Bằng cách thu thập tại chỗ dữ liệu từ hai bộ thanh ghi liên tiếp, một hoặc nhiều bộ điểm tọa độ liên tiếp được hình thành và biểu đồ được vẽ và hiển thị dưới dạng điểm, đường hoặc đường đứt đoạn, điều này có lợi cho kỹ sư tại chỗ trong việc phân tích tính chính xác của dữ liệu.

1. Nhấp vào biểu tượng  trên thanh menu hoặc nhấp vào "Parts/Data Processing/XY Line Chart" trong thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải hoặc nhấn ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm biên.
2. Khi thiết lập thuộc tính, bạn có thể thiết lập trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "XY Line Chart" hoặc chọn "XY Line Chart", nhấp chuột phải và chọn "Attributes" để đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản



control ID		Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description		Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
sampling mode	periodic	Đặt khoảng thời gian lấy mẫu và thu thập thường xuyên theo chu kỳ. Thời gian chu kỳ mặc định là 1 giây và có thể được điều chỉnh khi cần (đơn vị thu thập: 0,1 giây/giây/phút).
	trigger type	Đặt thanh ghi bit và chọn sườn lên/xuống làm điều kiện kích hoạt. Khi thanh ghi đạt đến điều kiện kích hoạt, một phần thông tin sẽ được thu thập.

		☐ Periodic ☒ Trigger type Trigger address Device Local Device Settings Address PSB 0 ☐ Indirect specify
	device	Cổng thiết bị hiện đang giao tiếp.
	address	Đặt số cuộn dây mục tiêu.
	setting	Nhấp vào "Settings" để vào giao diện cài đặt địa chỉ, nơi bạn có thể cài đặt việc sử dụng các thanh ghi hệ thống và thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thư viện thẻ địa chỉ hoặc project tree - library - address tag library để thiết lập các thẻ đã sử dụng (xem mục 5-2 về Thư viện thẻ địa chỉ để sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và các thẻ do người dùng xác định). Address Device Local Device Address PSB Address 0 Address format [range : 0 - 9999] Statio 0 ☐ User defined ☐ System register Address Label OK Cancel Apply
	indirect specify	Đặt address offset hiện tại. Địa chỉ cuộn dây hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx [Dy]=D [x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: Địa chỉ cuộn dây hiện tại là PSB0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0, cuộn dây điều khiển phân tử này vẫn là PSB0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, cuộn dây điều khiển phân tử này là PSB1 (v.v.).
control settings	suspend control	Đặt thanh ghi bit và chọn điều kiện kích hoạt là ON hoặc OFF. Khi địa chỉ đạt đến điều kiện kích hoạt, việc thu thập sẽ bị tạm dừng.
	clear control	Đặt thanh ghi bit và chọn sườn lên hoặc xuống làm điều kiện kích hoạt. Khi địa chỉ đạt đến điều kiện kích hoạt, thông tin thu thập được sẽ bị xóa.
point setting	sampling points	Đặt số điểm tối đa để lấy mẫu đường cong (số điểm tối đa là 1024), có thể được lựa chọn dưới dạng điều khiển thanh ghi. Sau khi chọn điều khiển thanh ghi, giá trị trong thanh ghi sẽ được ưu tiên

■ Dữ liệu

XY line chart

Basic Attri Data Display Security s Location

Number of 3

☒ XY axis data comes from the same data area

	Channel	X address	Data type	Data format	Y address	Data type	Data format
▶	1	PSW0	Word	Unsigned	PSW1	Word	Unsigned
	2	PSW0	Word	Unsigned	PSW1	Word	Unsigned
	3	PSW0	Word	Unsigned	PSW1	Word	Unsigned

Channel settings

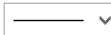
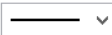
curve styl  Occupied PSW0-PSW19

XY axis coordinate point address co

X0:PSW0 Y0:PSW1

X1:PSW2 Y1:PSW3

X2:PSW4 Y2:PSW5

Line color  Line width  Line style 

Upper and lower limits of range

X axis

Upper 100 ☐ Register control Lower 0 ☐ Register control

Y axis

Upper 100 ☐ Register control Lower 0 ☐ Register control

Reference line

Number of 0

Referenc line	setting value	Curve color

number of channel	Cài đặt số lượng kênh (số lượng kênh tối đa là 16) và mỗi kênh tương ứng với một đường cong (khi nhấn vào  , số lượng kênh sẽ tăng hoặc giảm tương ứng).								
XY axis data comes from the same area	Nếu X và Y được chọn từ cùng một vùng dữ liệu, giả sử địa chỉ được đặt là n, tọa độ của điểm dữ liệu 1 là (n, n+1), điểm dữ liệu 2 là (n+2, n+3) và dữ liệu điểm 3 là (n+4, n+5)..... Nếu X và Y không được chọn từ cùng một vùng dữ liệu, giả sử tập địa chỉ cho trục X là a và tập địa chỉ cho trục Y là b thì tọa độ của điểm dữ liệu 1 là (a, b), điểm dữ liệu 2 là (a+1, b+1), và điểm dữ liệu 3 là (a+2, b+2).....								
	<table> <tr> <td>X address</td><td>Đặt đối tượng cho trục X.</td></tr> <tr> <td>Y address</td><td>Đặt đối tượng của trục Y (có thể được đặt khi trục XY xuất phát từ cùng một vùng dữ liệu không được chọn).</td></tr> <tr> <td>data type</td><td>Đặt kiểu dữ liệu của đối tượng thu thập. Bạn có thể chọn loại dữ liệu 8 bit, 16 bit, 32 bit hoặc 64 bit.</td></tr> <tr> <td>data format</td><td>Đặt định dạng dữ liệu của đối tượng thu thập và bạn có thể chọn số thập phân, thập lục phân, số thực dấu phẩy động và số không dấu.</td></tr> </table>	X address	Đặt đối tượng cho trục X.	Y address	Đặt đối tượng của trục Y (có thể được đặt khi trục XY xuất phát từ cùng một vùng dữ liệu không được chọn).	data type	Đặt kiểu dữ liệu của đối tượng thu thập. Bạn có thể chọn loại dữ liệu 8 bit, 16 bit, 32 bit hoặc 64 bit.	data format	Đặt định dạng dữ liệu của đối tượng thu thập và bạn có thể chọn số thập phân, thập lục phân, số thực dấu phẩy động và số không dấu.
X address	Đặt đối tượng cho trục X.								
Y address	Đặt đối tượng của trục Y (có thể được đặt khi trục XY xuất phát từ cùng một vùng dữ liệu không được chọn).								
data type	Đặt kiểu dữ liệu của đối tượng thu thập. Bạn có thể chọn loại dữ liệu 8 bit, 16 bit, 32 bit hoặc 64 bit.								
data format	Đặt định dạng dữ liệu của đối tượng thu thập và bạn có thể chọn số thập phân, thập lục phân, số thực dấu phẩy động và số không dấu.								
channel setting	Mỗi kênh có thể được đặt với kiểu đường cong, màu đường, chiều rộng và loại đường khác nhau.								
upper and lower	Hiển thị phạm vi đối tượng dữ liệu trục X và Y.								

limits of range	X axis	giới hạn trên: Đặt giá trị tối đa của dữ liệu trục X, có thể được chỉ định bằng thanh ghi.
		giới hạn dưới: Đặt giá trị tối thiểu của dữ liệu trục X, có thể được chỉ định bằng thanh ghi.
	Y axis	giới hạn trên: Đặt giá trị tối đa của dữ liệu trục Y, có thể được chỉ định bằng thanh ghi.
		giới hạn dưới: Đặt giá trị tối thiểu của dữ liệu trục Y, có thể được chỉ định bằng thanh ghi.
reference line	Chọn xem có đặt đường cong tham chiếu cũng như đặt điểm tọa độ và màu đường cong hay không. Các điểm tọa độ có thể được chỉ định động bởi thanh ghi.	

■ **Hiển thị**

XY line chart

Basic Attr | **Data** | Display | Security s | Location

Line chart bac Scale area bac

☐ Grid display

Scale display

☒ X-scale

Scale color

Main scale Sub scale ☒

scale equal fraction scale equal fraction

Scale length 10 Scale length 10

Scale mark

☐ No display ☒ Display number ☐ Display percentage

Integer di 5 Decimal D 2

Font Arial

Color Size 12

☒ Y-axis scale

Scale color

Main scale Sub scale ☒

scale equal fi 3 scale equal fraction

Scale length 10 Scale length 10

Scale mark

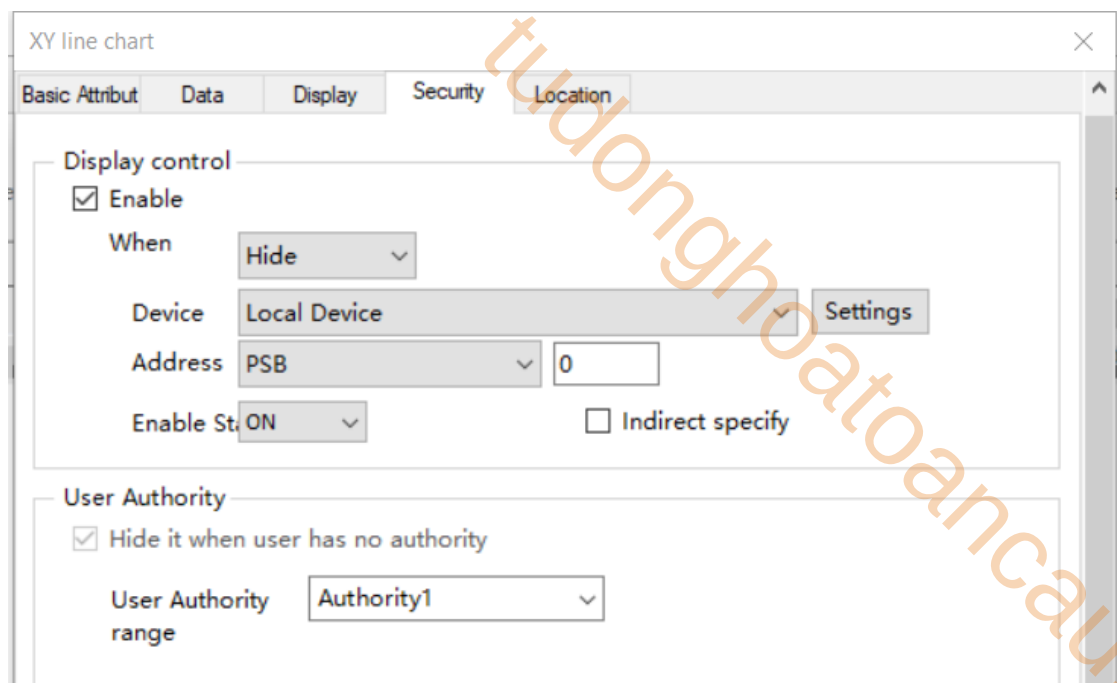
☐ No display ☒ Display number ☐ Display percentage

Integer di 5 Decimal D 2

Font Arial

Color Size 12

line chart background color	Đặt màu nền của biểu đồ đường.
scale area background color	Đặt màu nền của vùng tỷ lệ.



Tương tự như phần thiết lập bảo mật đường thẳng ở chương 4-1-1.

■ Vị trí

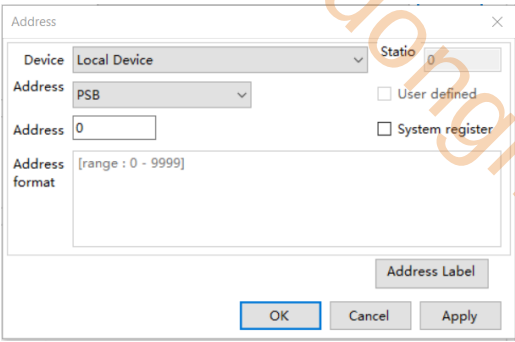
Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

4-5-4. Biểu đồ xu hướng XY

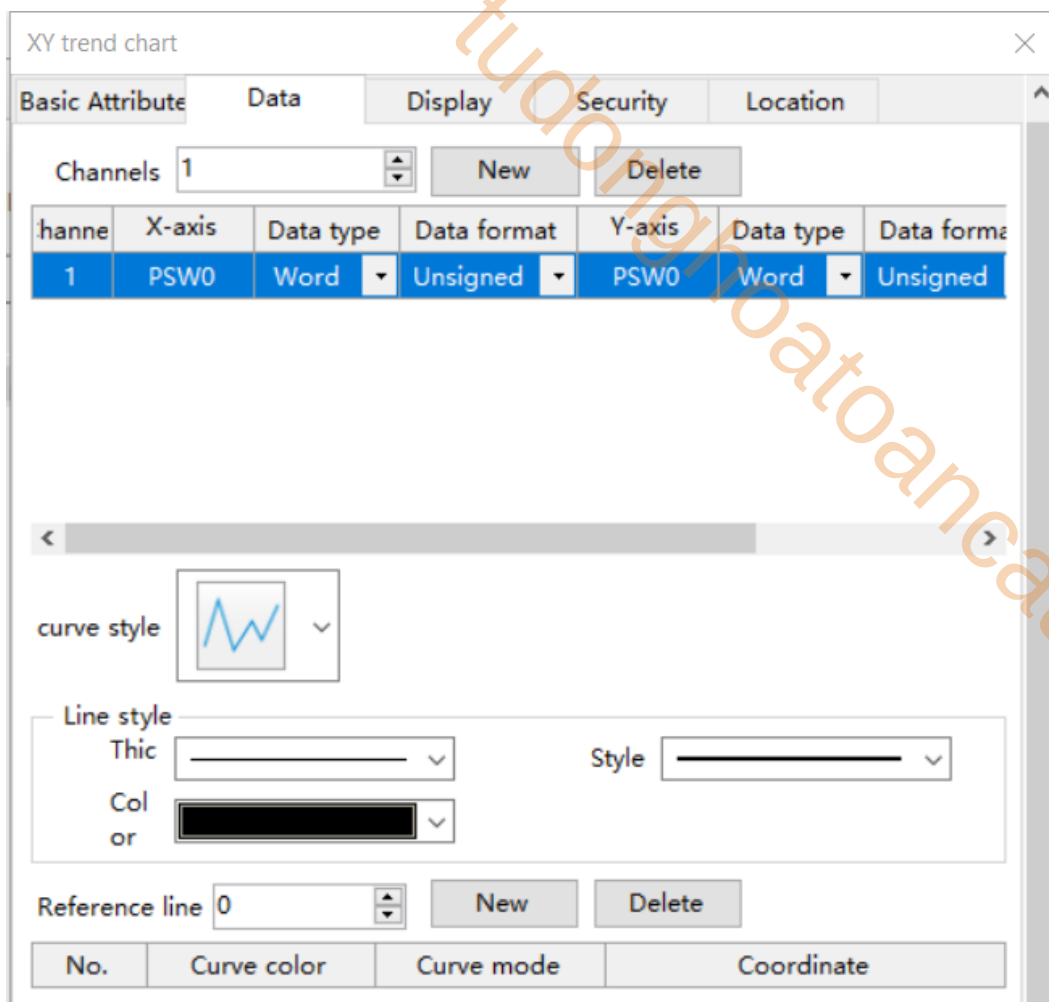
1. Nhấp vào biểu tượng biểu đồ xu hướng XY  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển hoặc "Parts/Data Processing/XY Trend Chart" trong menu, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải, hoặc nhấp vào ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua các điểm biên.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thiết lập chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "XY Trend Chart" hoặc chọn "XY Trend Chart", nhấp chuột phải và chọn "Attributes" để cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản

control ID		Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description		Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
Refresh mode	Periodic acquisition	Cài đặt khoảng thời gian lấy mẫu và thu thập thường xuyên theo chu kỳ. Thời gian chu kỳ mặc định là 0,1 giây, có thể điều chỉnh khi cần thiết (đơn vị thu thập: 0,1 giây/giây/phút)
	Trigger acquisition	Đặt một thanh ghi và chọn điều kiện kích hoạt. Khi địa chỉ đạt đến điều kiện kích hoạt, một tín hiệu sẽ được thu thập. Thu thập kích hoạt địa chỉ từ: Sau khi chọn địa chỉ từ, bạn có thể đặt các điều kiện thành "<", ">", "<=", ">=", "==", "!=" một giá trị cố định để có hiệu lực. Nếu bạn không cần một giá trị cố định, bạn có thể chọn gán giá trị thanh ghi (register assignment) để chỉ định giá trị một cách linh hoạt. Thu thập kích hoạt địa chỉ bit: Sau khi chọn địa chỉ bit, bạn có thể đặt điều kiện thành sườn lên hoặc xuống để có hiệu lực.
	device	Cổng thiết bị hiện đang giao tiếp
	address	Đặt số cuộn dây mục tiêu
	setting	Nhấp vào “Settings” để vào giao diện cài đặt địa chỉ. Giao diện này cho phép bạn thiết lập và sử dụng các thanh ghi hệ thống và các thẻ do người dùng xác định. Bạn có thể nhập vào thư viện thẻ địa chỉ hoặc project tree - library - address tag library để đặt các thẻ được sử dụng (xem mục 5-2 về Thư viện thẻ địa chỉ để biết cách sử dụng thư viện thẻ địa chỉ và các thẻ do người dùng xác định)

		
	indirect specify	Đặt address offset hiện tại. Địa chỉ cuộn dây hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, nghĩa là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ value}]$ (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: Địa chỉ cuộn dây hiện tại là PSB0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0, cuộn dây điều khiển phân tử này vẫn là PSB0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, cuộn dây điều khiển phân tử này là PSB1 (v.v.)
point setting	sampling points	Đặt số điểm tối đa để lấy mẫu đường cong, có thể được lựa chọn dưới dạng điều khiển thanh ghi. Sau khi chọn điều khiển thanh ghi, giá trị trong thanh ghi sẽ được ưu tiên
	Acquisition and processing method	Đặt trạng thái thu thập khi các điểm lấy mẫu được thu thập đầy đủ, dừng lấy mẫu, xóa dữ liệu và lấy mẫu lại hoặc bắt đầu lại chu kỳ
	Upper and lower limits of range	Đặt giới hạn trên và giới hạn dưới của trục XY, có thể được chỉ định thông qua các thanh ghi

■ Dữ liệu



channel numbers	Mỗi kênh tương ứng với một đường cong. Bạn có thể chỉnh sửa kênh bằng cách nhấn vào Add Channel và Delete Channel
X address	Đặt kiểu dữ liệu và định dạng của địa chỉ trục X
Y address	Đặt kiểu dữ liệu và định dạng của địa chỉ trục Y
data type	Đặt kiểu dữ liệu của đối tượng thu thập. Bạn có thể chọn loại dữ liệu 8 bit, 16 bit, 32 bit hoặc 64 bit
data format	Đặt định dạng dữ liệu của đối tượng thu thập và bạn có thể chọn số thập phân, thập lục phân, số thực dấu phẩy động và số không dấu
curve style	Sau khi chọn kênh, bạn có thể đặt kiểu hiển thị của đường cong, độ dày, kiểu và màu sắc của đường cong
reference line	Bấm vào nút add/delete để thêm/xóa các dòng tham chiếu. Giá trị tọa độ của đường tham chiếu không thể là số thập phân
description	Nội dung mô tả do người dùng xác định
curve color	Đặt màu của đường tham chiếu
curve mode	Hai chế độ hiển thị cho đường hoặc điểm
Coordinate point	Đặt điểm tọa độ của đường tham chiếu

■ Hiển thị

XY trend chart

Basic Attribute Data Display Security Location

Background color
Trend chart [] Scale area []

☒ Grid display
X-axis grid division 5 Y-axis grid division 5
Thick [] Style []
Col or []

☒ X-scale
Scale []
Main scale
Axial 5
Scale 10
Sub scale ☒
Axial 1
Scale length 5
Scale mark
☐ No ☒ Display ☐ Display percentage
Integer bits 4 Decimal bits 0
Font Microsoft YaHei General
Colo [] Size 12

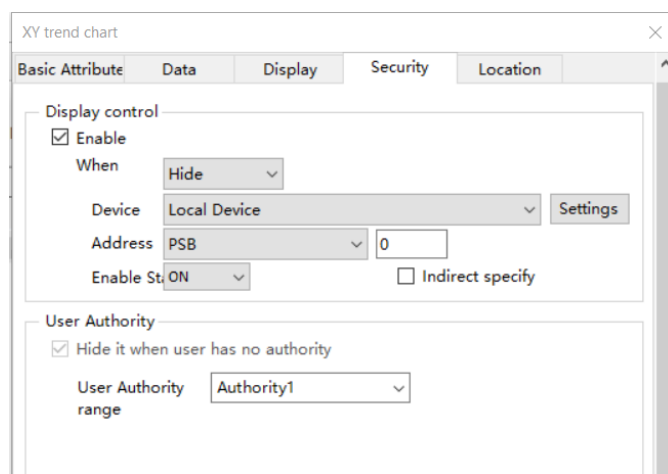
☒ Y-axis scale
Scale []
Main scale
Axial 5
Scale 10
Sub scale ☒
Axial 1
Scale length 5
Scale mark
☐ No ☒ Display ☐ Display percentage
Integer bits 4 Decimal bits 0
Font Microsoft YaHei General
Colo [] Size 12

OK Cancel

trend chart background color		Đặt màu nền của biểu đồ xu hướng	
scale area background color		Đặt màu nền của vùng thang đo	
grid display		Đặt xem có hiển thị lưới hay không	
grid display	X-axis grid equifraction	Đặt số lượng phân chia lưới trên trục X	
	Y-axis grid equifraction	Đặt số lượng phân chia lưới trên trục Y	
	thickness	Đặt độ dày của đường lưới	
	style	Đặt kiểu đường lưới, bao gồm đường nét liền, đường nét đứt, đường chấm chấm, đường đậm, v.v.	
	color	Đặt màu cho đường lưới	
scale display	X/Y axis scale	scale color	Đặt màu hiển thị của trục X/Y và thang đo
		main scale equifraction	Đặt các đoạn thang đo chính trục X/Y
		main scale length	Đặt độ dài hiển thị thang đo chính
		sub scale equifraction	Sau khi chọn, hiển thị thang đo phụ trên đối tượng điều khiển, thiết lập các đoạn thang đo phụ
		sub scale length	Đặt độ dài hiển thị thang đo phụ
	scale mark	Chọn có kiểu hiển thị xem có hiển thị dấu thang đo hay không. Bạn có thể chọn hiển thị số hoặc tỷ lệ phần trăm hoặc không hiển thị chúng	

		integer bit	Sau khi chọn flag hiển thị, bạn có thể cài đặt hiển thị các chữ số nguyên nếu cần
		decimal bit	Đặt số chữ số thập phân để hiển thị số khi cần thiết
		font	Đặt phông chữ để hiển thị thang đo
		size	Đặt kích thước của văn bản hiển thị thang đo
		color	Đặt màu của văn bản hiển thị thang đo
	Y scale	scale color	Đặt màu thang đo trục Y
		main scale equifraction	Đặt các đoạn thang đo trục Y
		main scale length	Đặt độ dài hiển thị thang đo chính
		sub scale equifraction	Sau khi chọn, hiển thị thang đo phụ trên đối tượng điều khiển, thiết lập các đoạn thang đo phụ
		sub scale length	Đặt độ dài hiển thị thang đo phụ

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như phần thiết lập bảo mật đường thẳng ở chương 4-1-1.

■ Vị trí

Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

4-5-5. Bảng báo cáo

Hiển thị các bản ghi lưu trữ trong quá trình lấy mẫu dữ liệu dưới dạng bảng, cho phép truy vấn dữ liệu trong khoảng thời gian nhất định.



- Nhấp  trong cửa sổ điều khiển, hoặc nhấp Parts/Data Processing/Report form trong menu, di chuyển con trỏ ra màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải hoặc dùng phím ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua điểm ranh giới.
- Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thiết lập chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Report form" hoặc chọn "Report form" và nhấp chuột phải chọn "attributes" để cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản

Report form

Basic Attributes Display Appearance Query Security settings Location

Control ID

Description

Sampling No.

list selection

Selec	Char	Address	Data type	Data format	Integer digits	Decimal digits	Encoding format	word number	Alignmer	Display color
☒	1	PSW0	Word	Unsign...	4	0	/	/	Center	
☒	2	PSW1	Word	Unsign...	4	0	/	/	Center	
☒	3	PSW2	Word	Unsign...	4	0	/	/	Center	

Channel settings

Integer dig Decimal d ☐ Leading 0

Alignment Color

☒ Display serial number

Number of digits Color

Time

☒ Display date Color

☒ Display tim Color

Data capacity

Max lines Lines per

control ID	Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description	Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
sampling group	Chọn dữ liệu cần hiển thị từ quá trình lấy mẫu dữ liệu và hiển thị theo nhóm. Nếu bạn cần sửa đổi dữ liệu lấy mẫu, bạn có thể nhấp vào "Data" ở bên phải để vào trang lấy mẫu dữ liệu để sửa đổi.
list selection	Chọn các kênh cần hiển thị từ nhóm lấy mẫu. Mặc định là chọn tất cả. Nếu có kênh nào không cần hiển thị thì bạn có thể bỏ chọn. Mỗi kênh chiếm một cột hiển thị dữ liệu.
channel settings	Đặt số nguyên và số chữ số thập phân được hiển thị cho mỗi kênh, có bắt đầu bằng 0, căn chỉnh và màu văn bản hay không.
display serial number	Chọn có hiển thị cột số thứ tự hay không. Nếu bạn chọn hiển thị, số thứ tự tăng tự động sẽ được hiển thị ở cột đầu tiên của bảng.
number of digits	Thiết lập số chữ số hiển thị ở cột số thứ tự, mặc định là 3 chữ số.
color	Đặt màu để hiển thị văn bản trong cột số thứ tự.
time	Chọn có hiển thị cột thời gian hay không.

display date		Đặt định dạng hiển thị ngày.
color		Đặt màu của văn bản hiển thị ngày.
display time		Đặt định dạng hiển thị thời gian.
color		Đặt màu của văn bản hiển thị thời gian.
data	max lines	Đặt số hàng tối đa được hiển thị trong bảng (tối đa 5000 hàng).
capacity	lines per page	Đặt số hàng dữ liệu trên trang hiển thị hiện tại của bảng. Khi số hàng được thu thập vượt quá số hàng đã đặt trên mỗi màn hình, sẽ có một thanh di chuyển bên dưới biểu đồ xu hướng để điều khiển thao tác lật trang của biểu đồ xu hướng.

■ Hiển thị

Report form

Basic Attributes Display Appearance Query Security settings Location

☒ Display part Title

☒ Text ☐ Multiling

Fo 微软雅黑 General

Co Size 12

Ali Middle_Center Row 15

display list

☒ Show column head ☐ Whether in multiling ☐ Auto column width

Show Items	Title bar description	Column spacing
No.	No.	59
Time	Time	58
Date	Date	59
Channel1	Channel1	58
Channel2	Channel2	58
Channel3	Channel3	58

Move up

Move

Restore

Title bar font

Fo 微软雅黑 General

Co Size 12

Ali Middle_Center Row height

List font

Fo 微软雅黑 General

display part title		Đặt tiêu đề của điều khiển được hiển thị ở hàng đầu tiên của bảng hoặc cài đặt đa ngôn ngữ ngôn ngữ (tham khảo 5-1 để biết thêm chi tiết về cài đặt đa ngôn ngữ).
font		Đặt phông chữ cho tiêu đề thành phần.
size		Đặt kích thước của văn bản tiêu đề thành phần.
color		Đặt màu của văn bản tiêu đề thành phần.
display list	show column head	Sau khi chọn, tiêu đề của mỗi cột có thể được hiển thị.
	whether in multiling	Sau khi chọn, nhiều ngôn ngữ sẽ được sử dụng cho dòng tiêu đề.
	auto column width	Sau khi chọn, bảng sẽ tự động điều chỉnh độ rộng cột dựa trên nội dung của từng cột.

title bar font		Đặt phông chữ, kích thước và màu sắc của thanh tiêu đề.
list font		Đặt phông chữ, kích thước và màu sắc của văn bản trong danh sách ngoại trừ tiêu đề.
list sequence	chronological order	Theo thứ tự thời gian thu thập, thông tin thu thập đầu tiên được hiển thị bên dưới bảng và thông tin được thu thập sau đó được hiển thị phía trên bảng, tức là thông tin thu thập cũ nhất sẽ được hiển thị ở dưới cùng.
	Time reversal	Theo thứ tự ngược lại của thời gian thu thập, thông tin thu thập đầu tiên được hiển thị ở đầu bảng và thông tin được thu thập thứ hai được hiển thị bên dưới bảng, tức là thông tin thu thập mới nhất được hiển thị ở trên cùng.

■ Giao diện

The screenshot shows the 'Report form' dialog box with the 'Appearance' tab selected. The 'Customize appearance' radio button is chosen. In the 'Table' section, 'Background color' and 'Title description' are set to a light blue color. The 'Outer frame' checkbox is checked. For the table border, 'Line style' is set to a solid line, 'Line color' is black, and 'Line width' is 1. In the 'Grid' section, both 'Row separator' and 'Column separator' checkboxes are checked. The grid lines are also set to a solid black line with a width of 1.

use library style		Chọn kiểu bảng từ thư viện.
style selection		Nhấp để chọn kiểu giao diện mong muốn từ thư viện.
style color		Sửa đổi màu giao diện.
customize appearance		Đặt kiểu giao diện của riêng bạn.
table	background color	Đặt màu nền tổng thể của bảng.
	title background color	Đặt màu nền của dòng tiêu đề.
	outer frame	Sau khi chọn, đường viền bên ngoài bảng sẽ hiển thị
	line style	Đặt kiểu hộp và đường, bạn có thể chọn đường nét liền, đường chấm chấm, đường nét đứt, v.v.
	line color	Đặt màu của đường viền.
	line width	Đặt chiều rộng của dòng.
grid	grid	Đặt kiểu hiển thị của lưới.
	row separator	Sau khi chọn, một đường viền ngang sẽ hiển thị.
	column separator	Sau khi chọn, một đường viền dọc sẽ hiển thị.

line style	Đặt kiểu hộp và đường kẻ, bạn có thể chọn đường nét liền, đường chấm chấm, đường nét đứt, v.v.
line color	Đặt màu của đường viền.
line width	Đặt chiều rộng của dòng.

■ Truy vấn

Sau khi chọn, bạn có thể sử dụng hàm truy vấn để lọc dữ liệu theo điều kiện và hiển thị dưới dạng bảng.

Có hai cách truy vấn: theo ngày, theo khoảng thời gian hoặc theo điều khiển thanh ghi.

- (1) Query by Date: Nhập ngày bạn muốn truy vấn và sau khi bit điều khiển truy vấn được kết nối, kết quả được lọc sẽ tự động hiển thị.

Bạn cũng có thể chọn "register control" (điều khiển thanh ghi) để tự động đặt địa chỉ truy vấn. Như thể hiện trong hình dưới đây, việc đặt địa chỉ đầu tiên, chẳng hạn như PSW0, sẽ chiếm tổng cộng ba địa chỉ từ PSW0 đến PSW2. PSW0 đại diện cho năm, PSW1 đại diện cho tháng và PSW2 đại diện cho ngày, tất cả đều là những số không dấu đơn từ. Ví dụ: với PSW=2021, PSW2=5 và PSW3=29, thông tin bản ghi thu thập dữ liệu ngày 29 tháng 5 năm 2021 sẽ được truy vấn.

- (2) Query by time period: Nhập thời gian bắt đầu và kết thúc để truy vấn và sau khi bit kích hoạt truy vấn được kết nối, kết quả được lọc sẽ tự động hiển thị.

Report form

Basic Attributes Display Appearance Query Security settings Location

☒ Pictur PSB0 Export ON->OFF Export PNG

☒ Use the query function

Query method

☐ Query by date ☒ Query by time period

☐ Register control query

Query settings

Query control

PSB0

Query time period

From Tuesday , April 15 Ho 38 Minute Second

To Tuesday , April 14 Ho 18 Min 1 Second

☐ Register control

Tương tự, cũng có thể sử dụng điều khiển thanh ghi. Sau khi thiết lập địa chỉ đầu tiên, 12 địa chỉ thanh ghi, bao gồm cả địa chỉ đầu tiên sẽ bị chiếm. 6 địa chỉ đầu tiên biểu thị năm, tháng, ngày, giờ, phút và giây của thời gian bắt đầu và 6 địa chỉ cuối cùng biểu thị năm, tháng, ngày, giờ, phút và giây của thời gian kết thúc. Định dạng này phù hợp với định dạng cài đặt thủ công.

Query time period

From Tuesday , April 15 Ho 38 Minute Second

To Tuesday , April 14 Ho 18 Min 1 Second

☒ Register control PSW0

PSW0 ~ PSW5 Represent start time Year/Month/Day

PSW6 ~ PSW11 Represent end time Year/Month,

- (3) Register control query: Xác định phương thức truy vấn dựa trên các giá trị thanh ghi khác nhau. Khi giá trị bằng 0, truy vấn theo ngày; khi giá trị thanh ghi là 1, truy vấn theo khoảng thời gian.

Report form

Basic Attributes Display Appearance Query Security settings Location

☒ Pictur PSB0 Export ON->OFF Export PNG

☒ Use the query function

Query method

☐ Query by date ☐ Query by time period

☒ Register control quer PSW0 Register value 0: bv date space 1: bv time period

Query settings

Query control

PSB0

Query register

PSW0

Example: PSW0~PSW11: According to different query methods, it can take up to 12 words

■ Cài đặt bảo mật

Report form

Basic Attributes Display Appearance Query Security Location

Display control

☒ Enable

When Hide

Device Local Device Settings

Address PSB 0

Enable St. ON Indirect specify

User Authority

☒ Hide it when user has no authority

User Authority range Authority1

Tương tự như phần thiết lập bảo mật đường thẳng ở chương 4-1-1.

■ Vị trí

Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

4-5-6. Biểu đồ tròn

Tỷ trọng dữ liệu hiển thị ở dạng khối

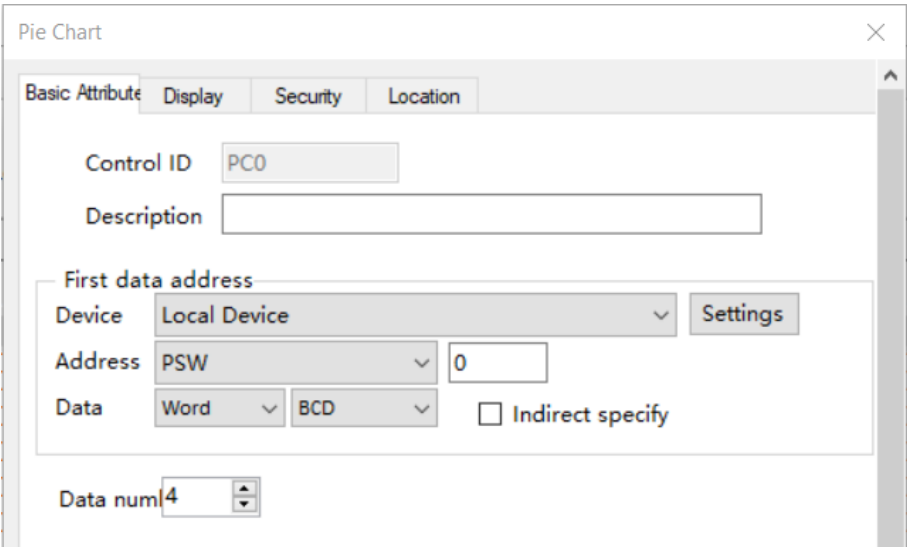
Ví dụ: Nếu địa chỉ đầu tiên là a và số được đặt thành n thì địa chỉ hiển thị cho mỗi phần là a, a+1, a+2... a+(n-1).

Tỷ trọng của từng khu vực là giá trị của khu vực hiện tại/tổng giá trị của từng khu vực.

1. Nhấp "Parts/Data Processing/Pie Chart" trong thanh menu hoặc biểu tượng biểu đồ tròn  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ ra màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải hoặc dùng phím ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua điểm ranh giới.

2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thiết lập chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "pie chart" hoặc chọn "pie chart" và nhấp chuột phải chọn "attributes" để cài đặt thuộc tính.

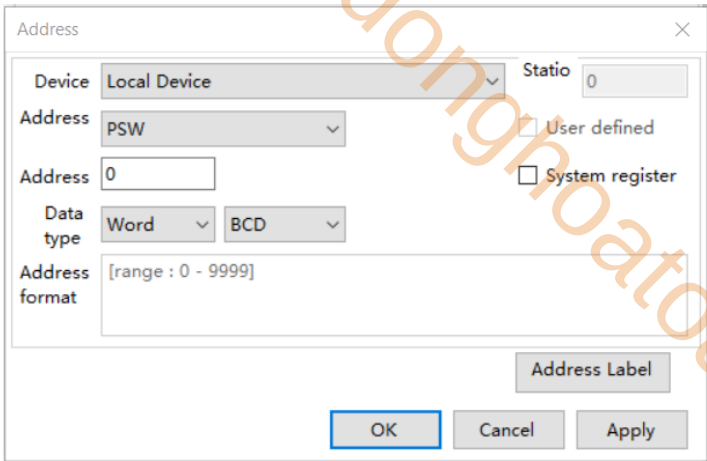
■ Thuộc tính cơ bản



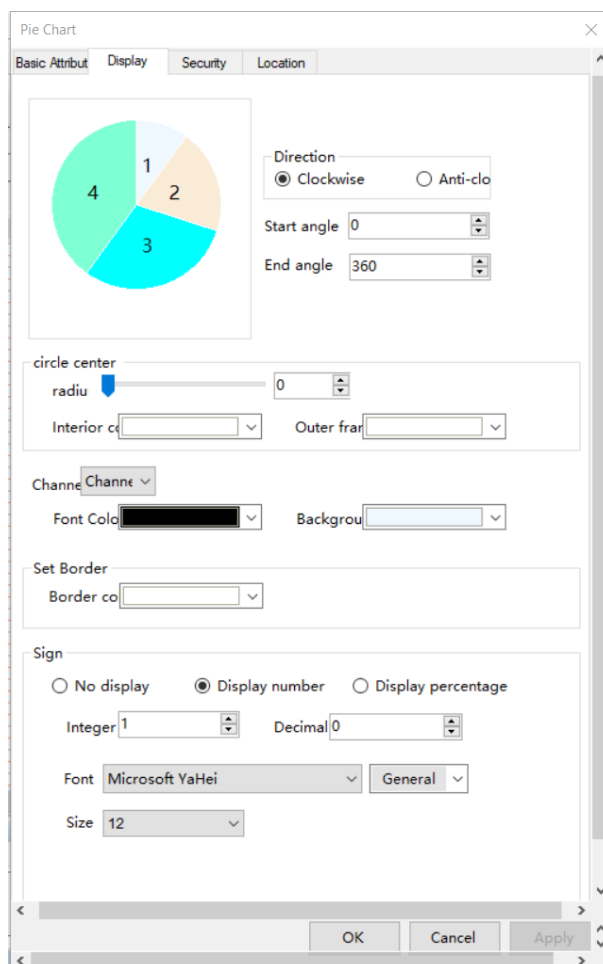
The image shows a 'Pie Chart' properties dialog box with the following fields and options:

- Control ID:** PC0
- Description:** (empty text box)
- First data address:**
 - Device:** Local Device (dropdown menu)
 - Address:** PSW (dropdown menu) and 0 (text box)
 - Data:** Word (dropdown menu) and BCD (dropdown menu)
 - ☐ Indirect specify
- Settings:** (button)
- Data num:** 4 (spin box)

control ID	Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description	Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
first data address	Đặt địa chỉ đầu tiên để hiển thị dữ liệu phần
device	Cổng thiết bị hiện đang giao tiếp
address	Đặt số thanh ghi mục tiêu
data type	Byte-8Bit; Từ-16Bit; DWord- 32Bit; DDWord -64Bit; định dạng BCD; Số thập lục phân; Số có dấu; Số không dấu; Số thực dấu phẩy động
setting	Nhấp vào “Settings” để vào giao diện cài đặt địa chỉ. Giao diện này cho phép bạn thiết lập việc sử dụng các thanh ghi hệ thống và nhân do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thư viện nhân địa chỉ hoặc project tree - library - address label library để đặt nhân được sử dụng (tham khảo mục 5-2 về Thư viện nhân địa chỉ để biết cách sử dụng thư viện nhân địa chỉ và nhân do người dùng xác định)

	
indirect specify	Đặt address offset hiện tại, trong đó địa chỉ thanh ghi hiện tại sẽ thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, tức là $Dx[Dy]=D[x+Dy \text{ giá trị số}]$ ($x, y=0, 1, 2, 3\dots$). Ví dụ: Địa chỉ thanh ghi hiện tại sẽ là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0, thanh ghi điều khiển thành phần này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển thành phần này sẽ là PSW1 (v.v.)
data number	Đặt số khối (địa chỉ liên tiếp sau địa chỉ đầu tiên)

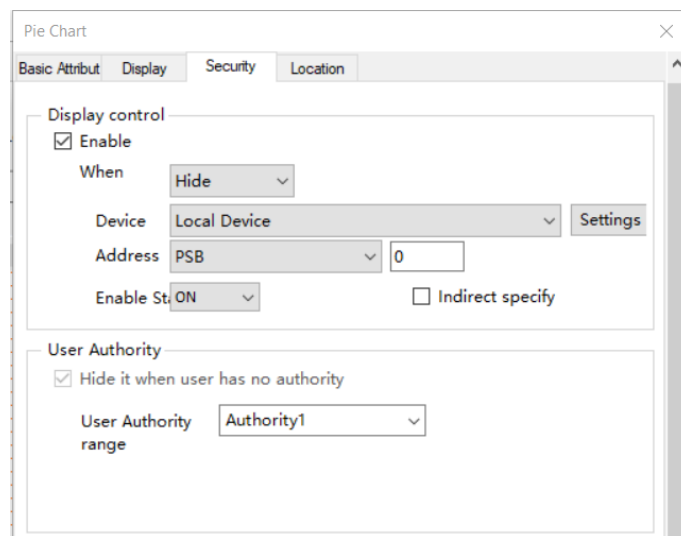
■ Hiện thị



direction	Đặt hướng hiển thị của địa chỉ trong từng phần của biểu đồ tròn, theo chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ
-----------	---

clockwise		Hiển thị theo chiều kim đồng hồ
counterclockwise		Hiển thị ngược chiều kim đồng hồ
start angle		Đặt góc bắt đầu khi hiển thị biểu đồ hình tròn, với mặc định là 0 độ và hướng đồng hồ là 12 giờ (0 giờ)
end angle		Đặt góc kết thúc cho khi hiển thị biểu đồ hình tròn, mặc định là 360 độ, hướng đồng hồ 12 giờ (0 giờ), mặc định hiển thị toàn vòng tròn
circle center	circle center	Đặt kích thước trung tâm
	radius	Đặt bán kính của vòng tròn, có thể được thiết lập thông qua thanh cuộn hoặc bằng cách nhập số
	interior color	Đặt màu hiển thị bên trong tâm vòng tròn
	outer frame color	Đặt màu hiển thị của đường viền trung tâm
channel	channel	Chọn từng kênh và đặt phông chữ, màu nền cho từng kênh
	font color	Đặt màu phông chữ của kênh đã chọn
	background color	Đặt màu nền của kênh đã chọn
border settings	border color	Đặt màu của đường viền biểu đồ hình tròn
sign	sign	Đặt kiểu dữ liệu hiển thị trên từng phần của biểu đồ tròn, có thể hiển thị dưới dạng phần trăm, giá trị số hoặc không hiển thị
	decimal	Đặt số chữ số thập phân để hiển thị số hoặc tỷ lệ phần trăm, không thể cài đặt khi chọn không hiển thị
	font	Đặt phông chữ dữ liệu hiển thị, không thể cài đặt khi chọn không hiển thị
	size	Đặt kích thước văn bản để hiển thị dữ liệu

■ Cài đặt bảo mật



Tương tự như phần thiết lập bảo mật đường thẳng ở chương 4-1-1.

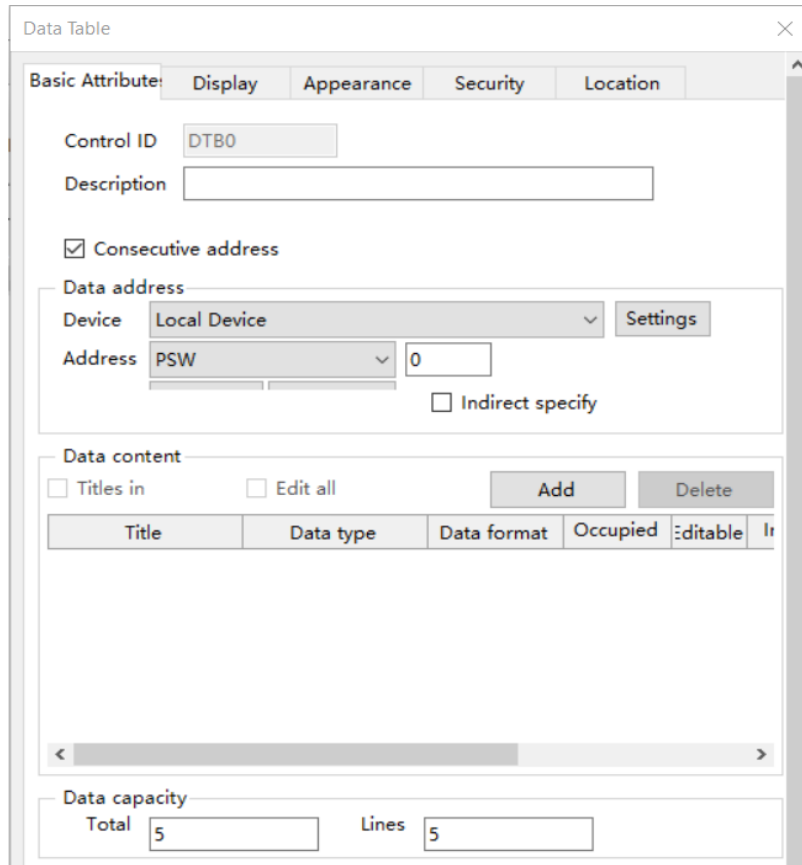
■ Vị trí

Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

4-5-7. Bảng dữ liệu

1. Nhấp biểu tượng bảng  trong cửa sổ điều khiển hoặc Parts/Data Processing/Data Tables trong menu, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải hoặc sử dụng phím ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua điểm ranh giới.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thiết lập chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần, hoặc nhấp đúp vào “Data Table” đã vẽ hoặc chọn “Data Table” và nhấp chuột phải chọn “attributes” để cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản



control ID	Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description	Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
use consecutive addresses	Sau khi chọn, thứ tự địa chỉ sẽ được tự động tính toán dựa trên địa chỉ đầu tiên (vui lòng tham khảo lưu ý bên dưới để sử dụng các địa chỉ liên tiếp mà không cần đánh dấu chọn)
data address	Đặt địa chỉ đầu tiên của dữ liệu (chỉ xuất hiện khi đánh dấu chọn continuous address (địa chỉ liên tục))
data content	Đặt tiêu đề dữ liệu, kiểu dữ liệu và định dạng dữ liệu sẽ hiển thị trong bảng
add/delete	thêm hoặc xóa dữ liệu
edit all	Sau khi chọn, tất cả các mục dữ liệu cần chỉnh sửa có thể được đánh dấu chọn bằng một cú nhấp chuột và dữ liệu có thể được sửa đổi trong bảng dữ liệu
titles in multi-language	Sau khi chọn, tiêu đề của mỗi cột có thể được hiển thị bằng nhiều ngôn ngữ. Nhấp vào  để vào cài đặt đa ngôn ngữ (tham khảo mục 5-1 về nhãn đa ngôn ngữ để biết cách sử dụng cụ thể)

	Data content ☒ Titles in ☒ Edit all Add Delete <table><thead><tr><th>Title</th><th>Data type</th><th>Data</th><th>Number</th><th>ditabl</th><th>Integer</th><th>Decimal</th><th>ncodi</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td>Word</td><td>Unsiq...</td><td>1</td><td>☒</td><td>4</td><td>0</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>Word</td><td>Unsiq...</td><td>1</td><td>☒</td><td>4</td><td>0</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>Word</td><td>Unsiq...</td><td>1</td><td>☒</td><td>4</td><td>0</td><td>-</td></tr></tbody></table>	Title	Data type	Data	Number	ditabl	Integer	Decimal	ncodi		Word	Unsiq...	1	☒	4	0	-		Word	Unsiq...	1	☒	4	0	-		Word	Unsiq...	1	☒	4	0	-
Title	Data type	Data	Number	ditabl	Integer	Decimal	ncodi																										
	Word	Unsiq...	1	☒	4	0	-																										
	Word	Unsiq...	1	☒	4	0	-																										
	Word	Unsiq...	1	☒	4	0	-																										
data setting	Sau khi chọn, bạn có thể đặt các chữ số nguyên, số chữ số thập phân, số 0 đứng đầu và độ rộng của cột dữ liệu cho dữ liệu																																
data capacity	Đặt tổng số hàng và số hàng trên mỗi trang hiển thị trong bảng dữ liệu																																



(1) Khi đánh dấu chọn để tiêu đề hiển thị nhiều ngôn ngữ, ☐ sẽ được hiển thị trong phần mô tả tiêu đề. Nhấp vào sẽ dẫn đến giao diện cài đặt thư viện đa ngôn ngữ để cài đa ngôn ngữ.

Data content

☒ Titles in
☒ Edit all

Add

Delete

Title	Data type	Data	Number	ditabl	Integer	Decimal	ncodi
☐	Word	Unsiq...	1	☒	4	0	-
	Word	Unsiq...	1	☒	4	0	-
	Word	Unsiq...	1	☒	4	0	-

(2) Khi không sử dụng continuous address (địa chỉ liên tục), màn hình sẽ hiển thị như hình sau:

☐ Use consecutive addresses

Data capacity

行数 5

Number 5

Cách thiết lập dữ liệu như sau :

① Đặt chuột lên trên bảng, khi chuột chuyển từ hình mũi tên sang hình bàn tay thì nhấp chuột vào một ô trong bảng để đặt địa chỉ

② Đặt địa chỉ

Kiểu điền: giám sát địa chỉ, giám sát các giá trị số và ký tự.

■ Hiện thị

title	text	Đặt tên tiêu đề bảng dữ liệu
	multiling	Sau khi chọn, nội dung tiêu đề có thể được cài đặt thành nhiều ngôn ngữ
column		Hiện thị tiêu đề cột sau khi đánh dấu chọn
titles in multilingual		Sau khi chọn, tiêu đề của từng cột có thể được cài đặt để hiển thị bằng nhiều ngôn ngữ
display number		Sau khi chọn, cột số thứ tự tăng tự động sẽ hiển thị ở cột đầu tiên của bảng
display name		Sau khi chọn, tên tùy chỉnh của từng hàng sẽ hiển thị và có thể chỉnh sửa trong bảng tên cột tĩnh bên dưới hoặc có thể cài đặt để sử dụng nhiều ngôn ngữ
table/list title		Đặt phông chữ, màu sắc, kích thước, căn chỉnh và chiều cao dòng cho màn hình tiêu đề
list data		Đặt màu, kích thước, căn chỉnh và chiều cao hàng của phông chữ kiểu dữ liệu
synchronize language font		Bạn có thể đánh dấu chọn để sử dụng cùng một phông chữ. Sau khi chọn, màu sắc, kích thước, căn chỉnh và độ cao dòng của ba phông chữ vẫn sẽ thống nhất

■ Giao diện

The screenshot shows the 'Data Table' dialog box with the 'Appearance' tab selected. The 'Customize appearance' radio button is chosen. Under 'Background', there are dropdowns for 'Background color' and 'Title Background'. Under 'Border Settings', there are 'Border preset' icons and 'Outer frame' settings for 'Thickness' and 'Style'. A 'Grid' section is visible at the bottom.

gallery appearance	style selection	Nhập và chọn kiểu bảng từ thư viện	
		☒ Gallery appearance	
		Style selection	
customize appearance	background	background color	Đặt màu nền của bảng
		title color	Đặt màu nền tiêu đề
	border settings	border preset	Chọn kiểu viền dựa trên hình ảnh xem trước
		outer frame	Chọn độ dày, kiểu và màu sắc của đường viền
		grid	Chọn độ dày, kiểu và màu sắc của lưới

■ Cài đặt bảo mật

The screenshot shows the 'Data Table' configuration window with the 'Display' tab selected. The 'Display control' section includes a checked 'Enable' checkbox, a 'When' dropdown set to 'Hide', a 'Device' dropdown set to 'Local Device', an 'Address' dropdown set to 'PSB' with a text input field containing '0', and an 'Enable State' dropdown set to 'ON'. There is also an unchecked 'Indirect specify' checkbox. The 'User Authority' section includes a checked 'Hide it when user has no authority' checkbox and a 'User Authority range' dropdown set to 'Authority1'.

display control	Sử dụng điều khiển bit (bit control) để hiển thị thành phần và ẩn điều khiển khi không đáp ứng điều kiện
enable	Khi được chọn, điều khiển hiển thị sẽ được bật
When validation fails	Cài đặt hiển thị điều khiển khi xác thực không thành công
address	Đặt cuộn dây mục tiêu để điều khiển định vị
enable state	Đặt trạng thái ON thành hợp lệ hoặc trạng thái OFF thành hợp lệ; Ví dụ: Nếu thiết bị được chọn như trong hình trên, điều khiển bit là PSB0 và nếu xác minh không thành công, nó sẽ bị ẩn. Nếu trạng thái được bật là ON, thành phần được hiển thị bình thường khi PSB0 đang BẬT và nếu PSB0 TẮT, thành phần sẽ bị ẩn và không hiển thị.
user permission	Cài đặt cấp quyền được kiểm soát. Sau khi thiết lập phạm vi quyền người dùng cần thiết, có thể chọn ba chức năng sau nếu cần: (1) Sau khi hoàn tất thao tác, quyền sử dụng sẽ bị hủy: nếu không chọn tùy chọn này, cần nhập mật khẩu cho cấp tương ứng mỗi khi thao tác với thành phần. Sau khi chọn, chỉ cần nhập thành công một lần. (2) Khi người dùng không có phạm vi quyền, một cửa sổ thông báo sẽ bật lên. (3) Khi người dùng không có phạm vi quyền, thành phần sẽ bị ẩn.



Vui lòng tham khảo chương 4-2-3 về giá trị đầu vào cho chức năng quyền người dùng.

■ Vị trí

Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

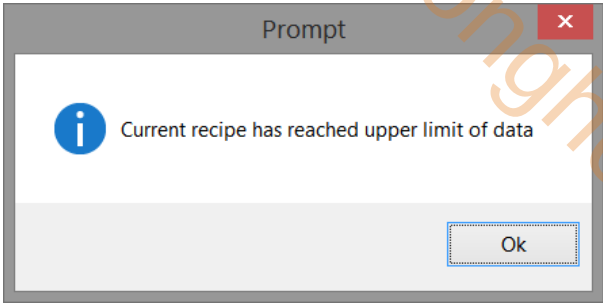
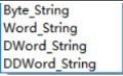
4-6. Công thức

4-6-1. Chỉnh sửa công thức

Nhấp “Parts/recipe/recipe edit trong menu hoặc nhấp vào biểu tượng chỉnh sửa công thức trên thanh công cụ để vào giao diện chỉnh sửa công thức.

■ Nhóm công thức

recipe group	Chọn nhóm công thức cần chỉnh sửa và có thể chọn tất cả các nhóm công thức đã thêm thông qua menu thả xuống
name	Đặt tên của nhóm công thức
add recipe	Sau khi nhập tên, nhấp vào "Add Recipe" để thêm nhóm công thức mới
delete recipe	Nhấp để xóa nhóm công thức đã chọn
recipe group list	Hiển thị tất cả số và tên nhóm công thức đã thêm trong danh sách bên dưới
add	Thêm các phần tử công thức
insert	Chèn phần tử công thức mới bên dưới phần tử công thức đã chọn
delete	Xóa các phần tử công thức đã chọn
delete all	Xóa tất cả các phần tử trong nhóm này
copy	Sao chép phần tử công thức đã chọn
paste	Dán dữ liệu đã sao chép vào vị trí đã chọn, một phần dữ liệu mới có tên xxxx_copied sẽ được thêm
recipe length	Tự động hiển thị độ dài của công thức đang thêm và không thể chỉnh sửa
recipe volume	Mỗi nhóm dữ liệu công thức có một khối lượng dữ liệu riêng biệt. Như minh họa trong hình trên, nếu lượng dữ liệu được đặt thành 100, điều đó có nghĩa là có thể đặt tối đa 100 bộ (0-99) dữ liệu trong nhóm công thức 0

		recipe group 0. Nếu vượt quá mức này, một thông báo sẽ xuất hiện như trong hình sau.
		
recipe element	element list	Hiển thị tất cả các phần tử được thêm vào
	No.	Số phần tử công thức, không thể sửa đổi
	element name	Đặt tên phần tử, chẳng hạn như nước, chiều dài, v.v.
	data type	Đặt loại dữ liệu phần tử công thức, có thể được chọn từ các loại 8 bit, 16 bit, 32 bit hoặc 64 bit
	data format	Đặt định dạng dữ liệu cho các phần tử công thức
	number	 Chỉ khi chọn Byte_String , mới có thể thiết lập các số. Byte_String-1 character Word_String-2 characters DWord_String-4 characters DDWord_String-8 characters
	words	Hiển thị độ dài địa chỉ mà phần tử này chiếm, với 16 bit là 1, 32 bit là 2 và 64 bit là 4
	integer	Đặt các chữ số nguyên của dữ liệu
	decimal	Đặt số chữ số thập phân cho dữ liệu

■ Dữ liệu công thức

Recipe management

Recipe group Recipe data

all recipe group list Search

☐ Use external address

No.	Name	Water	Flour	Sugar	Butter	Eg
0	Data0	10	11	15	13	2
1	Data1	20	21	25	23	14
2	Data2	30	31	35	33	35
3	Data3	40	41	45	43	45
4	Data4	50	51	55	53	55
5	Data5	60	61	65	63	65
6	Data6	70	71	75	73	75
7	Data7	80	81	85	83	85
8	Data8	90	91	95	93	95
9	Data9	100	101	105	103	105

search	Nhập tên để tìm kiếm dữ liệu công thức
add	Thêm dữ liệu công thức bên dưới vị trí đã chọn
insert	Chèn một phần dữ liệu mới vào dữ liệu đã chọn
delete	Xóa dữ liệu công thức đã chọn
delete all	Xóa tất cả các dữ liệu công thức cho nhóm này
use external address	Chức năng chỉ mục công thức, có thể lập chỉ mục theo số hoặc tên công thức

4-6-2. Bảng công thức

Used to display the recipe data set in recipe edit, which can be edited in this table.



1. Nhấp "Parts/Recipe/Recipe Table" trong thanh menu hoặc biểu tượng trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải hoặc sử dụng phím ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua điểm ranh giới.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thiết lập chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Recipe Table" hoặc chọn "Recipe Table" và nhấp chuột phải chọn "Attributes" để cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản

control ID		Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description		Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
data source	recipe group	Chọn nhóm công thức cần hiển thị hoặc nhấp vào trình chỉnh sửa công thức để thêm hoặc sửa đổi nhóm công thức Khi nhóm công thức được chọn, bảng bên dưới hiển thị tất cả các phần tử của nhóm công thức đã chọn

full display		Sau khi chọn, tất cả các mục công thức được hiển thị có thể được đánh dấu chọn bằng một cú nhấp chuột. Chỉ khi được chọn trong cột "Selection" thì dữ liệu của từng nhóm phần tử mới được hiển thị. Nếu không muốn hiển thị dữ liệu của phần tử nào đó, bạn chỉ cần bỏ chọn nó
editable		Sau khi chọn, tất cả các mục công thức cần chỉnh sửa có thể được đánh dấu chọn bằng một cú nhấp chuột và dữ liệu có thể được sửa đổi trong bảng công thức. Chỉ sau khi kiểm tra cột "Editable" và tải xuống màn hình hoặc mô phỏng nó thì dữ liệu của một phần tử nhất định mới có thể được chỉnh sửa. Nếu một phần tử nhất định không được chọn thì nó sẽ không thể sửa đổi
data capacity	total rows	Đặt số lượng hàng tối đa được hiển thị trong bảng
	lines per page	Đặt số hàng hiển thị trên mỗi trang nhỏ hơn hoặc bằng số hàng tối đa trên mỗi trang

■ Hiển thị

title display	title display	Để hiển thị tiêu đề, bạn cần kiểm tra tùy chọn hiển thị tiêu đề trước khi có thể thiết lập cài đặt liên quan cho tiêu đề
	text	Đặt tên của tiêu đề bảng công thức
	multiling	Sau khi chọn, nội dung tiêu đề có thể được cài đặt thành nhiều ngôn ngữ
display list	use	Sau khi chọn, tiêu đề của từng cột có thể được cài đặt để hiển thị bằng nhiều ngôn ngữ

multilanguage	
display no.	Sau khi chọn, cột số thứ tự tăng tự động sẽ hiển thị ở cột đầu tiên của bảng
show row title	Sau khi chọn, tiêu đề cột và tên phần tử của mỗi hàng sẽ hiển thị, đồng thời bạn cũng có thể chỉnh sửa tên tiêu đề ở bảng bên dưới
show column title	Sau khi chọn, tiêu đề cột (tức là tên thành phần) của tên danh sách sẽ được hiển thị hoặc bạn có thể chỉnh sửa tên tiêu đề trong bảng bên dưới
operations	Sau khi chọn một hàng trong bảng, bạn có thể nhấp vào "Move Up" hoặc "Move Down" để di chuyển hàng đã chọn lên hoặc xuống. Bạn có thể nhấp vào mặc định và khôi phục cài đặt mặc định chỉ bằng một cú nhấp chuột



Khi danh sách hiển thị nhiều ngôn ngữ, "..." sẽ hiển thị ở góc dưới bên phải phần mô tả tiêu đề. Nhấp vào đây sẽ dẫn đến giao diện cài đặt thư viện đa ngôn ngữ để thiết lập đa ngôn ngữ.

serial number style	Đặt kiểu của cột số thứ tự, 1/2/3 hoặc nhóm1/nhóm2/nhóm3
title background color	Đặt màu nền cho tiêu đề
column title background color	Đặt màu nền cho tiêu đề cột
font	Đặt phong chữ, màu sắc, kích thước, căn chỉnh và chiều cao hàng cho tiêu đề bảng/tiêu đề danh sách/dữ liệu danh sách. Bạn có thể đánh dấu chọn để sử dụng cùng một phong chữ. Sau khi chọn, ba phong chữ, màu sắc, kích thước, căn chỉnh và chiều cao hàng sẽ vẫn nhất quán.

■ Giao diện

gallery appearance	style selection		Nhập và chọn kiểu bảng từ thư viện ☒ Gallery Appearance Style selection
customize appearance background	background setting	background color	Đặt màu nền cho bảng
		different color of odd	Sau khi chọn, bạn có thể cài đặt để các hàng lẻ và hàng chẵn hiển thị các màu khác nhau ☒ Customize appearance Background Odd line color ☒ Different colors of odd Even line color
	border setting	border preset	Chọn kiểu viền dựa trên hình ảnh xem trước
		outer frame	Đặt độ dày, kiểu và màu sắc của khung bên ngoài
		grid	Đặt độ dày, kiểu và màu sắc của lưới
	select focus	select focus	Đặt kiểu hiển thị
		text color	Đặt màu văn bản hiển thị
		row background color	Đặt màu nền của hàng đã chọn
		cell	Đặt màu nền của các ô đã chọn

■ Truy vấn

The screenshot shows the 'Recipe table' dialog box with the 'Query' tab selected. The 'Basic Attri' tab is also visible. The 'Query' tab contains the following settings:

- ☒ Pictur (PSB0) Export conditi ON->OFF Export Format PNG
- ☒ Enable query function
- Query method: ☒ Query by ☐ Query by data
- Query settings: Query Control (PSB0) Query keyword () ☐ Use register

Chọn ☒ **Enable query function** để sử dụng hàm truy vấn. Lọc dữ liệu dựa trên các điều kiện và hiển thị nó trong bảng công thức hiện tại.

Có hai cách để truy vấn: theo từ khóa và theo dữ liệu, đồng thời bạn cũng có thể sử dụng điều khiển thanh ghi để truy vấn.

- (1) Query by keyword: Nhập từ khóa cần truy vấn và sau khi bit điều khiển truy vấn được kết nối, kết quả đã lọc sẽ tự động được hiển thị; Bạn cũng có thể chọn sử dụng thanh ghi để chỉ định động các từ khóa cho truy vấn.

Query method

☒ Query by ☐ Query by data

Query settings

Query Control

Query keyword ☐ Use register

(2) Nhập dữ liệu cần truy vấn và sau khi bật bit điều khiển truy vấn, tất cả các công thức chứa dữ liệu này sẽ tự động được hiển thị. Ngoài ra, bạn có thể chọn sử dụng các thanh ghi để chỉ định động dữ liệu truy vấn.

Query method

☐ Query by ☒ Query by data

Query settings

Query Control

☐ Use register

■ Cài đặt bảo mật

Recipe table

Basic Attribute Display Appearance Query Security Location

Display control

☒ Enable

When

Device

Address

Enable State ☐ Indirect specify

User Authority

☒ Hide it when user has no authority

User Authority range

Tương tự như phần thiết lập bảo mật đường thẳng ở chương 4-1-1.

■ Vị trí

Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

4-6-3. Truyền công thức

Sử dụng nút này để tải lên và tải xuống các công thức.



- 1. Nhấp "Parts/Recipe/Recipe Transfer" trong menu bar hoặc biểu tượng trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải hoặc sử dụng phím ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua điểm ranh giới.
- 2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thiết lập chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Recipe Transfer" hoặc chọn "Recipe Transfer" và nhấp chuột phải chọn "Attributes" để cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản

Recipe Transfer

Basic Attributes

Appearance

Security

Location

Control ID

RT0

Description

Action

Press

transfer mode

☒ Download recipe to

☐ Upload Recipe from PLC

☐ Register control

Recipe

Recipe_0

Set Recipe

☐ Register

Words

1

PLC address

Device

Local Device

Settings

Address

PSW

0

Data

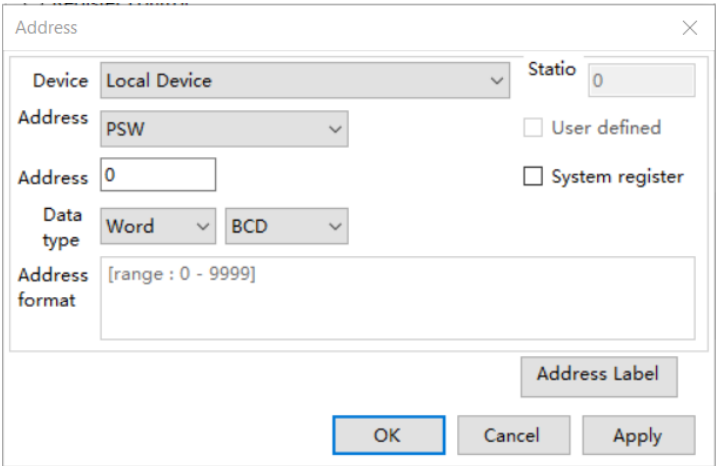
Word

BCD

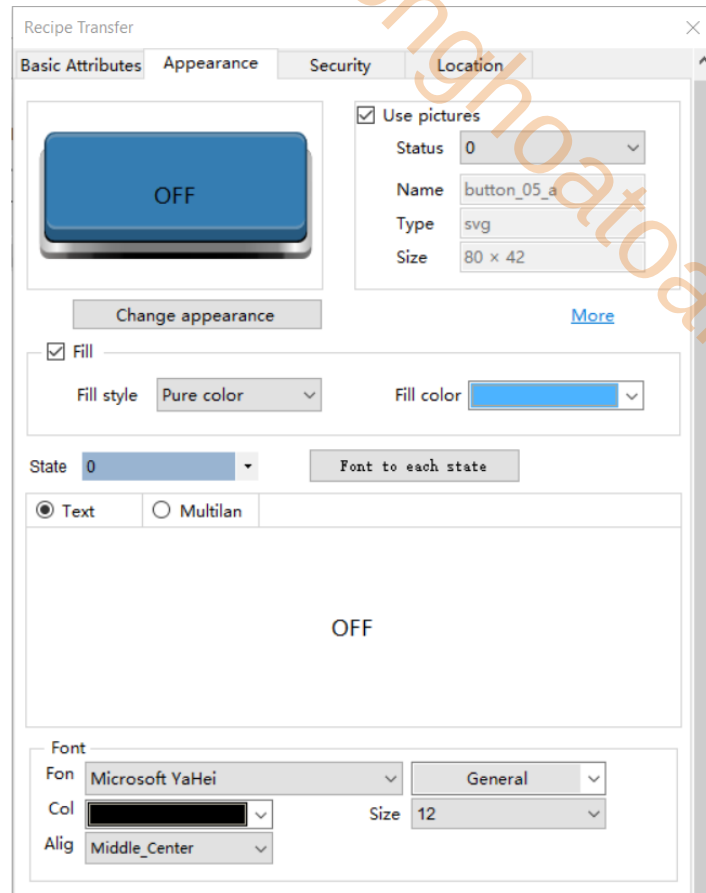
☐ Indirect specify

☐ Recipe transfer end flag

control ID	Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description	Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
action	Chọn chế độ thao tác của nút và bạn có thể chọn truyền khi nhấn hoặc nhả
transmission mode	Thiết lập hướng truyền công thức, có thể tải từ HMI về PLC hoặc tải từ PLC lên HMI
download recipe to PLC	Truyền dữ liệu công thức trong HMI sang địa chỉ PLC được đặt ở địa chỉ bên dưới
upload recipe from PLC	Đọc dữ liệu từ địa chỉ PLC tới HMI và thay thế dữ liệu công thức hiện có
register control	Sử dụng phương thức truyền được điều khiển bằng thanh ghi, truyền thông qua kích hoạt sườn lên/xuống

	transmission mode ☐ Download recipe to ☐ Upload Recipe from PLC ☒ Register control ☐ Download recipe to ☐ Upload Recipe from
recipe source	Chọn nhóm công thức cần truyền hoặc nhấp vào nút [recipe] để sửa đổi dữ liệu công thức
register	Sau khi chọn tùy chọn này, giá trị trong thanh ghi có thể được sử dụng để kiểm soát nhóm công thức nào sẽ xuất (nếu giá trị trong thanh ghi là 0, nghĩa là việc truyền dữ liệu tải lên và tải xuống của nhóm công thức 0 đang được thực hiện; nếu giá trị trong thanh ghi là 1, nghĩa là việc truyền dữ liệu tải lên và tải xuống của nhóm công thức 1 đang được thực hiện)
number of words	Hiển thị độ dài công thức cần chuyển và không thể thay đổi
PLC address	Đặt địa chỉ ban đầu của PLC để truyền hoặc tải lên và tính toán độ dài địa chỉ bị chiếm dựa trên các số từ được cài đặt ở trên
device	Cổng thiết bị hiện đang giao tiếp
address	Đặt số thanh ghi mục tiêu
data type	Byte-8Bit; Word-16Bit; DWord- 32Bit; DDWord-64Bit; BCD; Số thập lục phân; Số có dấu; Số không dấu; Số thực dấu phẩy động
setting	Nhấp vào “Settings” để vào giao diện cài đặt địa chỉ. Giao diện này cho phép bạn thiết lập việc sử dụng các thanh ghi hệ thống và nhân do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thư viện nhãn địa chỉ hoặc project tree - library - address label library để đặt nhãn được sử dụng (tham khảo mục 5-2 về Thư viện nhãn địa chỉ để biết cách sử dụng thư viện nhãn địa chỉ và nhân do người dùng xác định) 
indirect specify	Đặt address offset hiện tại, trong đó địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, tức là Dx [Dy]=D [x+Dy giá trị số] (x, y=0, 1, 2, 3...). Ví dụ: Địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0, thanh ghi điều khiển thành phần này vẫn là PSW0; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển thành phần này là PSW1 (v.v.)
recipe transfer completion	Đặt bit flag để hoàn thành truyền và tự động đặt thành ON sau khi truyền xong

■ Giao diện



use pictures	Bạn có thể chọn xem có nên sử dụng hình ảnh hay không. Nếu đánh dấu chọn, bạn có thể đặt giao diện truyền công thức ở hai trạng thái: (0, 1). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change Appearance" hoặc "More pictures" để chọn hình ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
fill	Có thể đặt kiểu tô màu (solid/gradient) và màu tô
state	Bạn có thể đặt nội dung lời nhắc văn bản để truyền công thức ở hai trạng thái (0, 1) và cài đặt xem có sử dụng nhiều ngôn ngữ hay không (vui lòng tham khảo mô tả về thư viện trong chương 4-7 để biết cách sử dụng thư viện đa ngôn ngữ). Kiểm tra danh sách thả xuống để cài đặt phong chữ tương ứng với trạng thái truyền công thức tương ứng hoặc nhấp vào nút "Font applied to each state" (Phông chữ được áp dụng cho từng trạng thái) để cài đặt phông chữ cho tất cả các trạng thái
font	Có thể đặt phông chữ, kích thước, màu sắc và vị trí hiển thị của phông chữ trong đối tượng điều khiển

■ Cài đặt bảo mật

Recipe Transfer

Basic Attributes | Appearance | Security | Location

Operate confirm delay

☐ Confirm before

☒ Key delay Delay (0.1s) 1

Display control

☒ Enable

When: Hide

Device: Local Device Settings

Address: PSB 0

Enable State: ON ☐ Indirect specify

Enable control

☒ Enable

Device: Local Device Settings

Address: PSB 0

Enable State: ON ☐ Indirect specify

User Authority

☒ Hide it when user has no authority

User Authority range: Authority1

operation confirmation delay	Bạn có thể đặt (các) khoảng thời gian trễ. Nếu tùy chọn này được chọn, một cửa sổ bật lên sẽ xuất hiện khi thao tác với thành phần, với nội dung "Are you sure to execute this operation?" (Bạn có chắc chắn thực hiện thao tác này không) Nếu bạn không nhấp vào "OK" hoặc "Cancel" trong thời gian chờ đã đặt, cửa sổ bật lên sẽ biến mất và thao tác sẽ thất bại; Nếu bạn nhấp vào "OK" trong thời gian chờ, thao tác thành công, nhưng nhấp vào "Cancel" sẽ không có hiệu lực.
key delay	Nhấn và giữ thời gian trễ đã đặt trước khi thao tác có hiệu lực
display control	Sử dụng điều khiển bit để hiển thị thành phần. Khi không đáp ứng các điều kiện, điều khiển sẽ bị ẩn và mặc định là ẩn, không thể sửa đổi được
enable	Khi được chọn, điều khiển hiển thị sẽ được bật
When validation fails	Đặt hiển thị điều khiển khi xác thực không thành công
address	Đặt cuộn dây mục tiêu để điều khiển bit
enable state	Đặt trạng thái ON là hợp lệ hoặc trạng thái OFF là hợp lệ. Ví dụ: Nếu thiết bị được đánh dấu chọn như trong hình trên, điều khiển bit là PSB0 và nếu xác minh không thành công, nó sẽ bị ẩn. Nếu trạng thái được bật là ON, thành phần sẽ hiển thị bình thường khi PSB0 BẬT và nếu PSB0 TẮT, thành phần sẽ bị ẩn và không hiển thị.
enable control	Có thể được cài đặt với các hạn chế bit (trạng thái bật điều khiển kích hoạt có thể tùy chỉnh) và chỉ khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt thì thành phần này mới có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: khi PSB1 ở trạng thái BẬT và đáp ứng các điều kiện kích hoạt, thành phần này có thể được sử dụng; nếu PSB1 ở trạng thái TẮT, ngay cả khi đáp ứng điều kiện kích hoạt, thành phần này vẫn không thể sử dụng)

user permission	Đặt cấp quyền người dùng được kiểm soát. Để đặt quyền cho thành phần này, bạn cần nhập mật khẩu cho cấp quyền đã đặt trước khi thành phần đó có thể được sử dụng bình thường. Khi không có quyền cho thành phần này, nó sẽ bị ẩn.
-----------------	---

■ Vị trí

Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

4-6-4. Ứng dụng truyền công thức

1. Tạo bảng dữ liệu công thức sẽ được truyền trong "Recipe Edit" (để thuận tiện cho việc giải thích hàm, giá định có những dữ liệu như sau)

1> Thiết lập công thức 0- Công thức bánh mì 0

Recipe management

Recipe group Recipe data

Recipe group 0 Name Recipe_0 Add recipe Delete

recipe list

Recipe 0 Recipe_0
Recipe 1 Recipe_1
Recipe 2 Recipe_2
Recipe 3 Recipe_3
Recipe 4 Recipe_4

Add Insert Delete Delete all Copy Paste

Recipe length 5 Recipe data volume 100

No.	Element name	Data type	Data format	number	Integer	Decimal
0	Water	Word	Unsigned	1	4	0
1	Flour	Word	Unsigned	1	4	0
2	Sugar	Word	Unsigned	1	4	0
3	Butter	Word	Unsigned	1	4	0
4	Egg	Word	Unsigned	1	4	0

Recipe management

Recipe group Recipe data

all recipe group list Search

Recipe 0 Recipe_0
Recipe 1 Recipe_1
Recipe 2 Recipe_2
Recipe 3 Recipe_3
Recipe 4 Recipe_4

Add Insert Delete Delete all

☐ Use external address

No.	Name	Water	Flour	Sugar	Butter	Eg
0	Data0	10	11	15	13	2
1	Data1	20	21	25	23	14
2	Data2	30	31	35	33	35
3	Data3	40	41	45	43	45
4	Data4	50	51	55	53	55
5	Data5	60	61	65	63	65
6	Data6	70	71	75	73	75
7	Data7	80	81	85	83	85
8	Data8	90	91	95	93	95
9	Data9	100	101	105	103	105

OK Cancel Apply

2> Xây dựng công thức 1- Công thức bánh mì 1

The top screenshot shows the 'Recipe management' window with the 'Recipe data' tab selected. The 'Recipe group' is set to '1' and the 'Name' is 'Recipe_1'. The 'recipe list' on the left shows 'Recipe 1 Recipe_1' selected. The 'Recipe length' is 4 and the 'Recipe data volume' is 100. The table below shows the elements:

No.	Element name	Data type	Data format	number	Integer	Decimal
0	Element 0	Word	Unsigned	1	4	0
1	Element 1	Word	Unsigned	1	4	0
2	Element 2	Word	Unsigned	1	4	0
3	Element 3	Word	Unsigned	1	4	0

The bottom screenshot shows the 'Recipe management' window with the 'all recipe group list' tab selected. The 'all recipe group list' on the left shows 'Recipe 1 Recipe_1' selected. The 'Search' field is empty. The 'Use external address' checkbox is unchecked. The table below shows the data:

No.	Name	Element 0	Element 1	Element 2	Element 3
0	Data0	100	35	23	89
1	Data1	200	56	34	67
2	Data2	400	76	45	60
3	Data3	600	23	667	57
4	Data4	300	67	24	45

2. Thiết lập hàm truyền dữ liệu

1> Thiết lập cài đặt truyền công thức (hàm truyền dữ liệu công thức có thể được thiết lập thông qua các phím chức năng/truyền công thức).

truyền công thức-tải công thức về PLC

Recipe Transfer

Basic Attributes Appearance Security Location

Control ID RT0

Description

Action Press

transfer mode

☒ Download recipe to ☐ Upload Recipe from PLC

☐ Register control

Recipe Recipe_0 Set Recipe ☐ Register

Words 1

PLC address

Device Local Device Settings

Address PSW 0

Data Word BCD ☐ Indirect specify

☐ Recipe transfer end flag

Phím chức năng– tải công thức

Function key

Function Appearance Security Location

Control ID FB0

Description

Action Press Status

Selected

Download recipe To PSW0 Add

Optional functions

- Set coil
- Set data
- Arithmetic
- Data transmission
- Switch screen
- Call window
- Close window
- Import CSV
- Export CSV
- Upload recipe
- Download recipe
- Call function
- Print screen

Download recipe

Basic Attributes Security

Recipe Recipe_0 Set ☐ Specified

Words per line 1

Recipe download address

Device Local Device Settings

Address PSW 0

Data Word Unsigned ☐ Indirect specify

☐ Recipe transfer end flag

OK Cancel Apply

Tải lên công thức cũng giống như tải xuống công thức, chỉ cần thay đổi "Download Recipe to PLC"/"Download Recipe" thành "Upload Recipe from PLC"/"Upload Recipe". Hàm truyền công thức sẽ nhất quán với với hàm chuyển công thức đạt được bằng các phím chức năng. Dưới đây là một ví dụ về truyền công thức.

2> Thiết lập các đối tượng điều khiển tương ứng dựa trên các thông số đã cài đặt.

Lưu ý:

Địa chỉ do PLC thiết lập được hiển thị trong hình sau, bắt đầu từ địa chỉ đầu tiên và tiến triển tuần tự theo địa chỉ loại dữ liệu phần tử

No.	Element name	Data type	Data format	number
0	PSW0 flour	Word	Unsigned	1
1	PSW1 water	Word	Unsigned	1
2	PSW2 sugar	Word	Unsigned	1
3	PSW3 butter	Word	Unsigned	1
4	PSW4 egg	DWord	Float	1

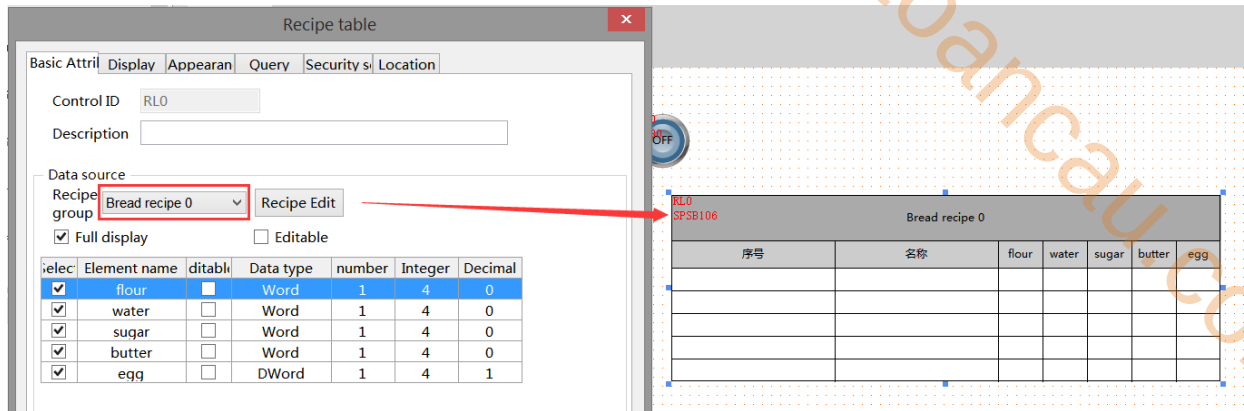
Kiểu dữ liệu của địa chỉ PLC phải nhất quán với kiểu dữ liệu phần tử được đặt trong bảng công thức, chẳng hạn như phần tử trứng

4	egg	DWord	Float
---	-----	-------	-------

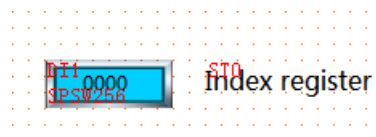
Kiểu dữ liệu là Dword-Float thì khi thiết lập địa chỉ PLC cũng cần thiết lập kiểu dữ liệu này.



3. Đưa bảng công thức lên màn hình



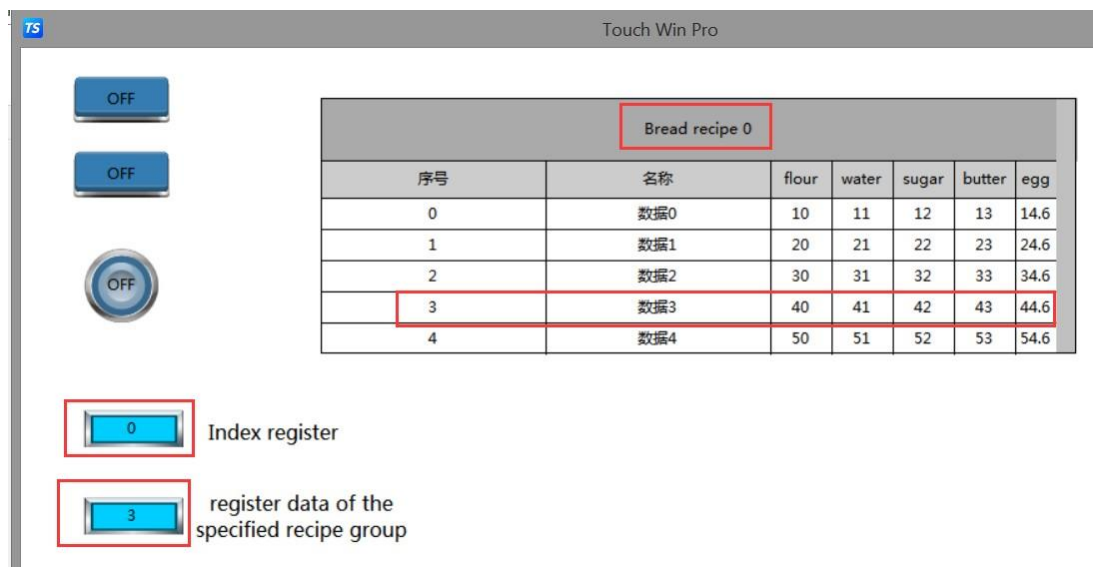
4. Đặt thanh ghi chỉ mục công thức SPSW256.



5. Lấy mô phỏng ngoại tuyến làm ví dụ:

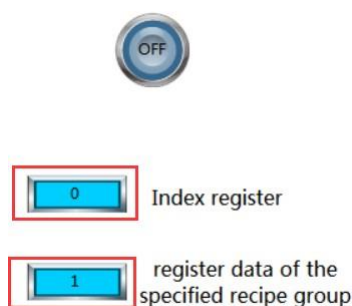
1> Tải xuống công thức

Như thể hiện trong hình dưới đây, thay đổi dữ liệu thanh ghi của nhóm công thức đã chỉ định thành 0 và thanh ghi chỉ mục thành 3. Nhấp vào nút tải xuống công thức. Tại thời điểm này, tải dữ liệu 3 từ bảng công thức 0 về PLC. Sau khi quá trình tải xuống hoàn tất, flag hoàn thành quá trình truyền công thức sẽ sáng lên. Để khôi phục nó, bạn cần chuyển sang trạng thái OFF bằng cách thủ công.



Như thể hiện trong hình dưới đây, thay đổi dữ liệu thanh ghi của nhóm công thức đã chỉ định thành 1 và thanh ghi chỉ mục thành 0. Nhấp vào nút tải xuống công thức. Tại thời điểm này, tải dữ liệu 0 từ bảng công thức 1 xuống PLC.

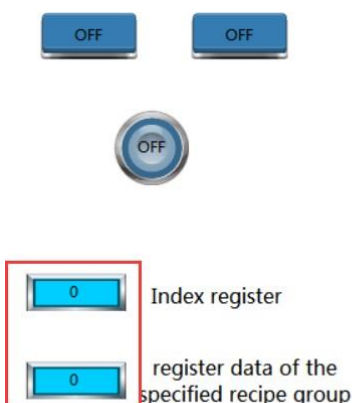
Sau khi quá trình tải xuống hoàn tất, flag hoàn thành quá trình truyền công thức sẽ sáng lên. Để khôi phục nó, bạn cần chuyển sang trạng thái OFF bằng cách thủ công.



Bread recipe 1						
序号	名称	flour	water	sugar	butter	egg
0	数据0	100	101	102	103	104.1044
1	数据1	200	201	202	203	204.2044
2	数据2	300	301	302	303	304.3044
3	数据3	400	401	402	403	404.4044
4	数据4	500	501	502	503	504.5044

2> Tải lên công thức

Như thể hiện trong hình dưới đây, thay đổi dữ liệu thành ghi của nhóm công thức đã chỉ định thành 0 và thành ghi chỉ mục thành 0. Nhấp vào nút tải lên công thức. Tại thời điểm này, hãy tải dữ liệu từ PLC lên dữ liệu 0 trong bảng công thức 0. Sau khi quá trình tải lên hoàn tất, flag hoàn thành quá trình truyền công thức sẽ sáng lên. Để khôi phục, bạn cần chuyển sang trạng thái OFF bằng cách thủ công.



Bread recipe 0						
序号	名称	flour	water	sugar	butter	egg
0	数据0	10	11	12	13	14.6
1	数据1	20	21	22	23	24.6
2	数据2	30	31	32	33	34.6
3	数据3	40	41	42	43	44.6
4	数据4	50	51	52	53	54.6

4-6-5. Nút sự kiện



1. Nhấp vào "Parts/Recipe/Event Button" trên thanh menu hoặc biểu tượng trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải hoặc sử dụng phím ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua điểm ranh giới.

2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thiết lập chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Event Button" hoặc chọn "Event Button" và nhấp chuột phải chọn "Attributes" để cài đặt thuộc tính.

- Thuộc tính cơ bản

Event button

Basic Attributes | Appearance | Security settings | Location

Control ID: RE0

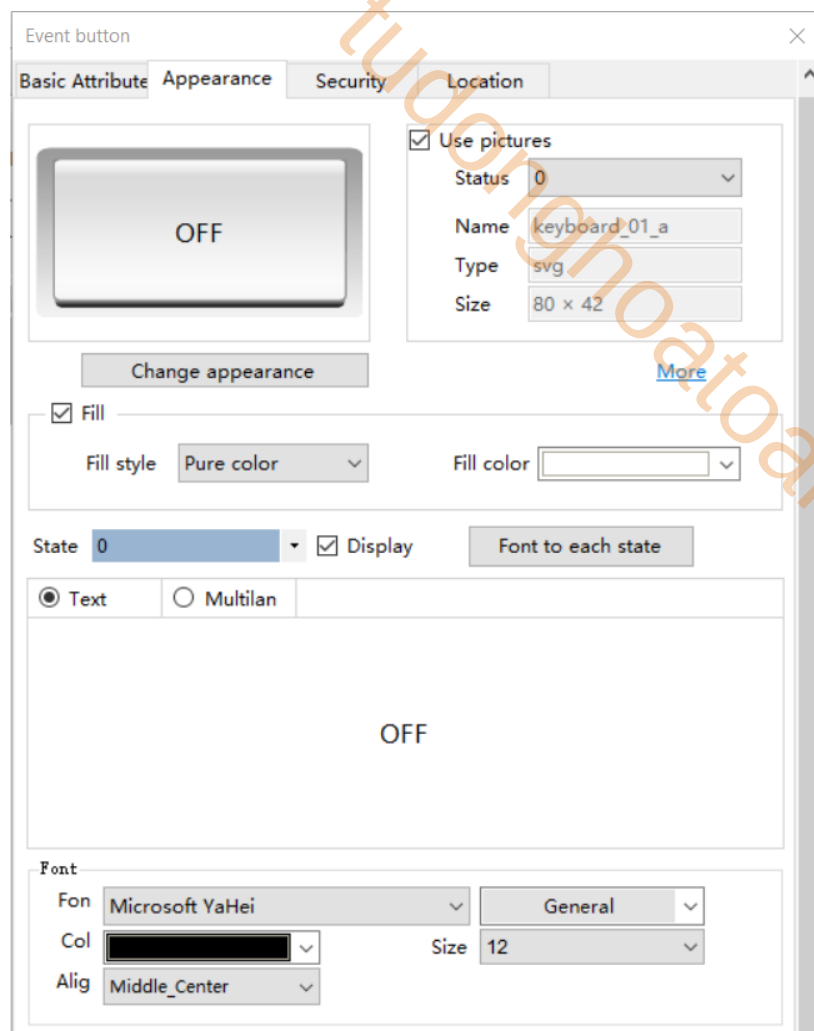
Description:

Function type: ☒ Recipe Operation

Key action: Insert a row above the selected row

☒ Start

control ID		Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description		Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
function type		Thao tác công thức được chọn theo mặc định và không thể bỏ chọn
key action	Insert a row above the selected row	Sau khi chọn một hàng dữ liệu công thức trong bảng công thức, bấm vào đối tượng điều khiển này để chèn một hàng dữ liệu có tên trống, dữ liệu trống (kiểu dữ liệu của thành phần hàng được chọn là chuỗi) hoặc 0 (kiểu dữ liệu của phần tử hàng được chọn là Byte, Word, DWord, DDWord) phía trên hàng
	Insert a row below the selected row	Sau khi chọn một hàng dữ liệu công thức trong bảng công thức, bấm vào đối tượng điều khiển này để chèn một hàng dữ liệu có tên trống, dữ liệu trống (kiểu dữ liệu của thành phần hàng được chọn là chuỗi) hoặc 0 (kiểu dữ liệu của phần tử hàng được chọn là Byte, Word, DWord, DDWord) bên dưới hàng
	delete selected row	Sau khi chọn một hàng dữ liệu công thức trong bảng công thức, bấm vào đối tượng điều khiển này để xóa toàn bộ hàng chứa dữ liệu đó
	copy selected row	Sau khi chọn một hàng dữ liệu công thức trong bảng công thức, bấm vào đối tượng điều khiển này để thêm một hàng dữ liệu công thức trống có cùng tên với hàng bên dưới nó



appearance	Bạn có thể kiểm tra xem có nên sử dụng hình ảnh hay không. Nếu chọn, bạn có thể đặt giao diện của nút sự kiện ở hai trạng thái (0, 1). Sau khi chọn trạng thái ở góc trên bên phải, nhấp vào "Change appearance" hoặc nhấp vào "More pictures" để chọn hình ảnh tùy chỉnh để thay đổi giao diện
fill	Có thể đặt kiểu tô màu (solid/gradient) và màu tô
state	Nội dung của lời nhắc bằng văn bản của nút sự kiện có thể được thiết lập ở hai trạng thái (0, 1) và có thể cài đặt sử dụng nhiều ngôn ngữ (để biết cách sử dụng thư viện đa ngôn ngữ, vui lòng tham khảo phần 5-1 về nhân đa ngôn ngữ). Đánh dấu vào danh sách thả xuống để cài đặt phong chữ tương ứng với trạng thái tương ứng của nút sự kiện hoặc nhấp vào nút "Font applied to each state" (Phông chữ được áp dụng cho từng trạng thái) phía sau để đặt phông chữ cho tất cả các trạng thái
font	Có thể đặt phông chữ, kiểu chữ, màu sắc, kích thước và vị trí hiển thị phông chữ trong đối tượng điều khiển

Event button

Basic Attribute Appearance Security Location

Operate confirm delay

☐ Confirm before

☒ Key delay Delay (0.1s) 1

Display control

☒ Enable

When Hide

Device Local Device Settings

Address PSB 0

Enable State ON ☐ Indirect specify

Enable control

☒ Enable

Device Local Device Settings

Address PSB 0

Enable State ON ☐ Indirect specify

User Authority

☐ Cancel Authority after operation

☒ Window pop up when the user has no authority

☐ Hide it when user has no authority

User Authority Authority1

operation confirmation delay	Bạn có thể đặt (các) khoảng thời gian trễ. Nếu tùy chọn này được chọn, một cửa sổ bật lên sẽ xuất hiện khi thao tác với thành phần với nội dung "Are you sure to execute this operation?" (Bạn có chắc chắn thực hiện thao tác này không?) Nếu bạn không nhấp vào "Confirm" hoặc "Cancel" trong khoảng thời gian trễ đã đặt, cửa sổ bật lên sẽ biến mất và thao tác sẽ thất bại. Nếu bạn nhấp vào 'OK' trong thời gian chờ, thao tác thành công, nhưng nhấp vào "Cancel" sẽ không có hiệu lực
key delay	Nhấn và giữ thời gian trễ đã đặt trước khi thao tác có hiệu lực
display control	Sử dụng điều khiển bit để hiển thị thành phần. Khi không đáp ứng các điều kiện, đối tượng điều khiển sẽ bị ẩn và mặc định là ẩn, không thể sửa đổi được
enable	Khi được chọn, điều khiển hiển thị sẽ được bật
When validation fails	Đặt hiển thị điều khiển khi xác thực không thành công
address	Đặt cuộn dây mục tiêu để điều khiển định vị
enable state	Đặt trạng thái ON là hợp lệ hoặc trạng thái OFF là hợp lệ. Ví dụ: Nếu thiết bị được chọn như trong hình trên, điều khiển bit là PSB0 và nếu xác minh không thành công, nó sẽ bị ẩn. Nếu trạng thái được bật là ON, thành phần sẽ hiển thị bình thường. Nếu trạng thái PSB0 là OFF, thành phần sẽ bị ẩn và không hiển thị
enable control	Có thể được cài đặt với các hạn chế bit (trạng thái kích hoạt có thể tùy chỉnh) và chỉ khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt thì thành phần này mới có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: khi PSB1 ở trạng thái ON và đáp ứng các điều kiện kích hoạt, thành phần này có thể được sử dụng; nếu PSB1 ở trạng thái OFF, ngay cả khi đáp ứng điều kiện kích hoạt, thành phần này vẫn không thể sử dụng)

user permission	Thiết lập cấp quyền được kiểm soát Sau khi thiết lập phạm vi quyền người dùng cần thiết, có thể chọn ba chức năng sau theo nhu cầu. (1) Sau khi hoàn tất thao tác, quyền sử dụng sẽ bị hủy: nếu tùy chọn này không được chọn, cần nhập mật khẩu cấp tương ứng mỗi khi thao tác với thành phần. Sau khi chọn, chỉ cần nhập thành công một lần. (2) Khi người dùng không có phạm vi quyền, một cửa sổ thông báo sẽ bật lên. (3) Khi người dùng không có phạm vi quyền, ẩn thành phần.
-----------------	--



Vui lòng tham khảo chương 4-2-3 về giá trị đầu vào cho chức năng quyền người dùng.

■ Vị trí

Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

4-7. Thành phần đặc biệt

4-7-1. Hẹn giờ

1. Nhấp Parts/industry/timer hoặc biểu tượng  thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải hoặc sử dụng phím ESC để hủy vị trí.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thiết lập chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Timer" hoặc chọn "Timer" và nhấp chuột phải chọn "Attributes" để cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản

Timer

Control ID: TM0

Description:

Time unit: 0.1sec

☒ Delay 1 Execution cycle

Timer execution flag bit

Device: Local Device Settings

Address: PSB 0

☐ Indirect specify

Trigger conditions

☒ Bit state change Word value ☐ Screen start

Trigger a: PSB0 Trigger c: Rising

End condition

☒ Stop when screen is closed ☐ Stop when reaching preset time ☐ Bit state change

Preset time

☒ Constant ☐ Specified by register

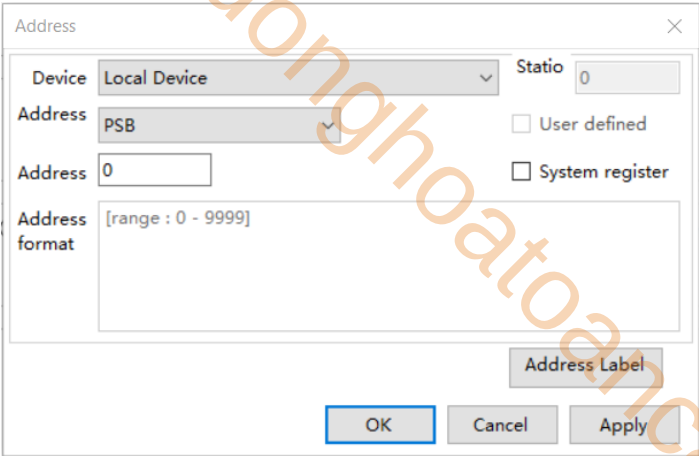
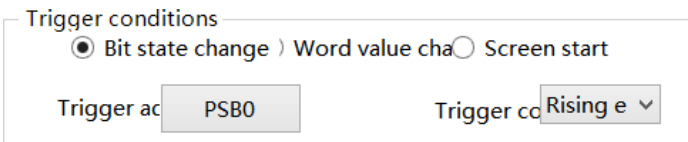
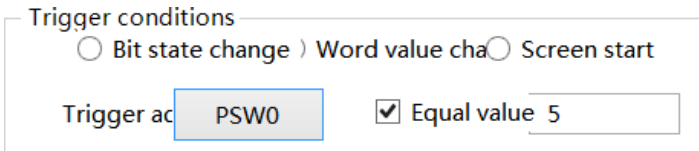
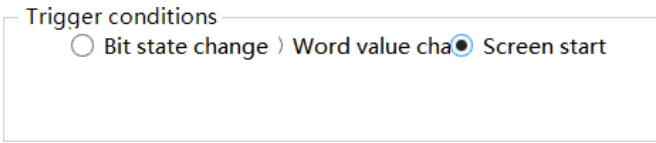
1

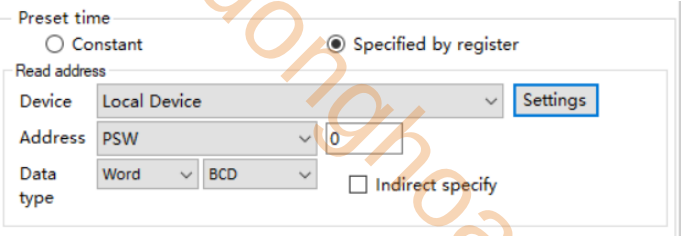
☐ Timer preset time reached inform

☐ Time counted

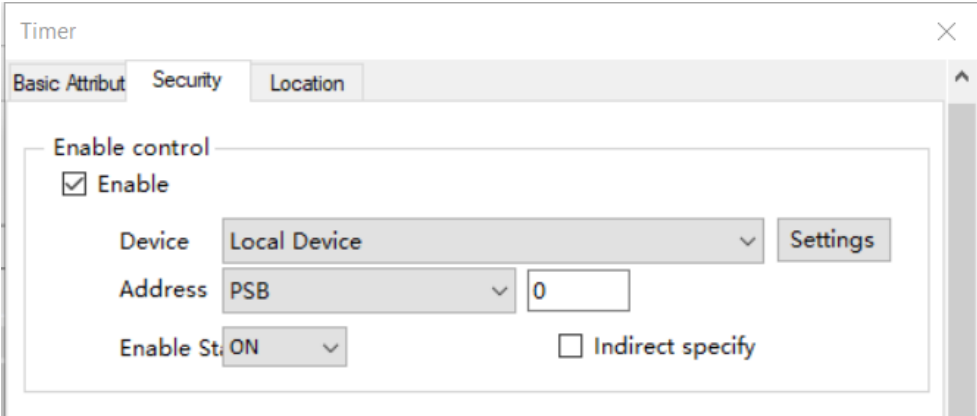
☐ Reset bit

control ID	Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description	Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
time unit	Đơn vị nhỏ nhất là 0,1 giây, giây hoặc phút
delay/execution cycle	Sau khi cài đặt, bộ hẹn giờ sẽ chỉ bắt đầu hoạt động sau khi bắt đầu chu kỳ đã cài đặt khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt cho bộ hẹn giờ
timer execution flag bit	Khi thực hiện, cuộn dây mục tiêu sẽ sáng lên và tắt sau khi thực hiện xong
device	Cổng thiết bị hiện đang giao tiếp
address	Đặt số cuộn dây mục tiêu
setting	Nhấp vào “Settings” để vào giao diện cài đặt địa chỉ. Giao diện này cho phép bạn thiết lập việc sử dụng các thanh ghi hệ thống và nhân do người dùng xác định. Bạn có thể nhấp vào thư viện nhãn địa chỉ hoặc project tree - library - address label library để đặt nhãn được sử dụng (tham khảo mục 5-2 về Thư viện nhãn địa chỉ để biết cách sử dụng thư viện nhãn địa chỉ và nhân do người dùng xác định)

		
trigger conditions	bit state change	Khi trạng thái bit của cuộn dây kích hoạt địa chỉ là sườn lên hoặc xuống, quá trình tính thời gian sẽ bắt đầu 
	word value change	Bắt đầu tính thời gian khi dữ liệu trong thanh ghi địa chỉ kích hoạt thay đổi (nếu chọn "equal value", có nghĩa là bắt đầu tính thời gian khi dữ liệu trong thanh ghi địa chỉ kích hoạt bằng với giá trị đã đặt) 
	screen start	Bắt đầu tính thời gian khi màn hình chứa bộ hẹn giờ bắt đầu hoạt động 
	screen end	Khi màn hình chứa bộ hẹn giờ đóng lại, bit flag thực thi sẽ sáng lên
end condition	stop when screen is closed	Dừng tính thời gian khi màn hình chứa bộ hẹn giờ đóng lại
	stop when the preset time is reached	Dừng tính thời gian khi bộ hẹn giờ đạt đến thời gian đặt trước
	bit state changed	Dừng tính thời gian khi trạng thái bit của cuộn dây là sườn lên hoặc xuống
preset time	constant	Bạn có thể trực tiếp chọn một số và thay đổi nó hoặc bạn có thể nhấp vào  để thay đổi thời gian
	specified by register	Số trong thanh ghi là thời gian đặt trước

		
timer arrival preset time notice		Chỉ định một cuộn dây và khi bộ hẹn giờ đạt đến thời gian đặt trước, cuộn dây sẽ BẬT/TẮT
time counted		Thời gian đã đếm có thể được hiển thị bằng cách chỉ định một thanh ghi hiển thị thời gian tích lũy theo thời gian thực sau khi kích hoạt
reset bit		Chỉ định một cuộn dây. Khi đáp ứng điều kiện kích hoạt đã đặt (BẬT/TẮT), thời gian sẽ được đặt lại, thông báo đến sẽ được đặt lại và tất cả các bit trạng thái sẽ trở về trạng thái mặc định. Để bắt đầu hẹn giờ, cần có một kích hoạt mới

■ Cài đặt bảo mật



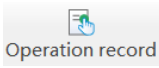
enable control	Có thể được cài đặt với các hạn chế bit (trạng thái kích hoạt có thể tùy chỉnh) và chỉ khi đáp ứng các điều kiện kích hoạt thì thành phần đó mới có thể được sử dụng bình thường (như trong hình trên: khi PSB0 ở trạng thái BẬT và đáp ứng các điều kiện kích hoạt, thành phần đó có thể được sử dụng; nếu PSB0 ở trạng thái TẮT, ngay cả khi đáp ứng điều kiện kích hoạt, thành phần vẫn không thể sử dụng)
----------------	---

■ Vị trí

Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1. (Không thể sửa đổi kích thước hoặc di chuyển theo chiều ngang hoặc chiều dọc)

4-7-2. Ghi chép hoạt động

Đối tượng điều khiển này có thể ghi lại các bước sử dụng của người dùng và nội dung của các đối tượng điều khiển có thể hoạt động khác và thể hiện chúng thông qua "Operation Record Display" (Hiển thị ghi chép hoạt động). Chức năng này có thể được sử dụng để hỗ trợ phân tích các quy trình thao tác và các điểm vấn đề.

Nhấp vào "Parts/Operation Record/Operation Record" trên thanh menu hoặc nhấp vào  trên thanh công cụ để vào giao diện cấu hình ghi chép hoạt động. Sau khi lựa chọn kích hoạt ghi chép hoạt động, màn hình sẽ hiển thị như sau:

Operation record setting

☒ Enable operation logging

Screen	Part	Select	Description
■ User screen1:[00001]...		☐	
□ System picture2000...		☐	
□ System picture2000...		☐	
□ System picture2000...		☐	
□ System picture2000...		☐	
□ System picture2000...		☐	
□ System picture2000...		☐	
□ System picture2000...		☐	
□ System picture2000...		☐	
□ System picture2001...		☐	
□ System picture2001...		☐	
□ System form25001:[...		☐	

Control address

☐ Enable control Enabling method: OFF

☐ Clear control Clear by: ON->OFF

Save setting

☒ H ☐ U

☐ Export Control

File

File: Operation

☒ Fixed file ☐ Date ☐ Register

Storage capacity

10000 Count

Insufficient HMI space

☒ Stop saving records ☐ Overwrite old records

☐ Data retention days

Retention d1 Day

Determine Cancel Application

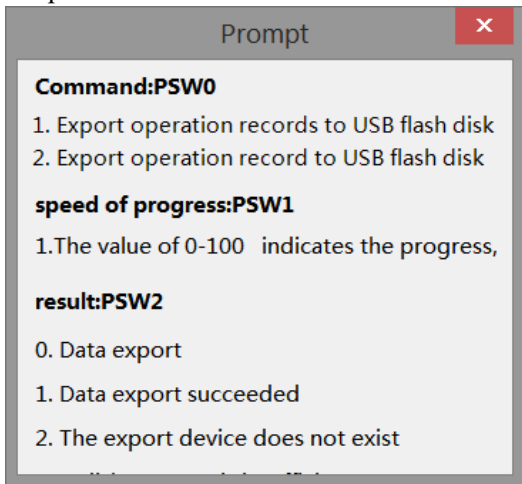
select

Chọn để cho biết rằng nếu có thao tác với đối tượng điều khiển, bản ghi hoạt động sẽ được hiển thị trên "Operation Record Display"; Bạn có thể nhấp vào dấu ☐ để mở rộng các đối tượng điều khiển trên màn hình và cài đặt xem có chọn chúng hay không.

Screen	Part	Screen	Part
■ User screen1:[00001]...		■ User screen1:[00001]...	
□ System picture2000...		窗口1:[00001]Page1	Recipe Tra...
□ System picture2000...		窗口1:[00001]Page1	Function k...
□ System picture2000...		窗口1:[00001]Page1	Value inpu...
□ System picture2000...		窗口1:[00001]Page1	Value inpu...
□ System picture2000...		□ System picture2000...	
□ System picture2000...		□ System picture2000...	



Chọn Màn hình người dùng 1 nghĩa là chọn tất cả các đối tượng điều khiển trong Màn hình người dùng 1, và việc bỏ chọn cũng tương tự; Khi bạn chỉ muốn giám sát hoạt động của một đối tượng điều khiển nào đó ở màn hình 1, bạn chỉ cần chọn đối tượng điều khiển bạn muốn giám sát.

control address	Đặt thanh ghi cho điều khiển xuất HMI (nếu được đặt thành PSW0, ba địa chỉ liên tiếp với PSW0 là địa chỉ đầu tiên sẽ kiểm soát các trạng thái khác nhau), có thể xem bằng cách nhấp vào phòng chữ màu xanh "Control Address Information" (Thông tin địa chỉ điều khiển) ở góc dưới bên phải  Lưu ý: 1. Chức năng này chỉ có hiệu lực khi vị trí lưu trữ được chọn là HMI hoặc khi "register specified storage location" được chỉ định là HMI. 2. Khi nhập 4 và 6 vào thanh ghi lệnh, cơ sở dữ liệu có thể được điều khiển để xuất sang ổ USB và định dạng tệp được xuất là xjdb. Có thể mở công cụ xjdb to CSV bằng cách nhấp đúp vào thư mục gốc của phần mềm \Tool\XJDbTool\XJDbTool.exe, được đặt làm phương thức mở mặc định cho xjdb. Sau khi mở, nhập tên đường dẫn của CSV và nhấp vào "Export" để chuyển đổi tệp định dạng xjdb sang tệp định dạng CSV.
save setting	Đặt địa chỉ lưu trữ, có thể được chỉ định bằng cách chọn HMI, ổ flash USB hoặc thanh ghi  Khi mô phỏng, vị trí lưu trữ hiển thị cho bản ghi hoạt động là: (1) Lưu vào ổ USB: Thư mục phần mềm: Temp/Run/storage/udisk/history (2) Nếu chọn lưu vào HMI: Thư mục phần mềm Temp/Run/db/history, không thể mở trực tiếp tệp đã lưu để xem. Để xem được, bạn cần xuất ra ổ USB rồi xem tệp đã xuất trong đường dẫn lưu vào ổ USB
file	Đặt tên tệp để lưu trữ, hệ thống sẽ lưu trữ dữ liệu với tên này
fixed file	Tên tệp lưu trữ là cố định (tên tệp có thể hỗ trợ tối đa 200 ký tự)
date	Tên tệp lưu trữ được đặt theo ngày, ví dụ tệp xuất vào ngày 29/5/2021 sẽ có tên là 20210529
register	Đặt địa chỉ thanh ghi và các tệp được lưu trữ sẽ được đặt tên dựa trên nội dung của thanh ghi. Khi chọn tên tệp được chỉ định động, cần phải chọn thanh ghi loại chuỗi như đầu vào ký tự và đầu vào tiếng Trung. (Tên tệp có thể hỗ trợ tối đa 200 ký tự)
storage capacity	Đặt tổng lượng thông tin dữ liệu thu thập được lưu trữ; Dung lượng lưu trữ tối đa là 65535 pieces
insufficient HMI space	Đặt trạng thái dừng lưu hoặc ghi đè bản ghi cũ khi không đủ dung lượng lưu trữ
stop saving records	Sau khi chọn, dừng lưu dữ liệu khi không đủ dung lượng lưu trữ
overwrite old	Sau khi chọn, khi không đủ dung lượng lưu trữ sẽ tiếp tục lưu và ghi đè

records	Các bản ghi cũ
---------	----------------

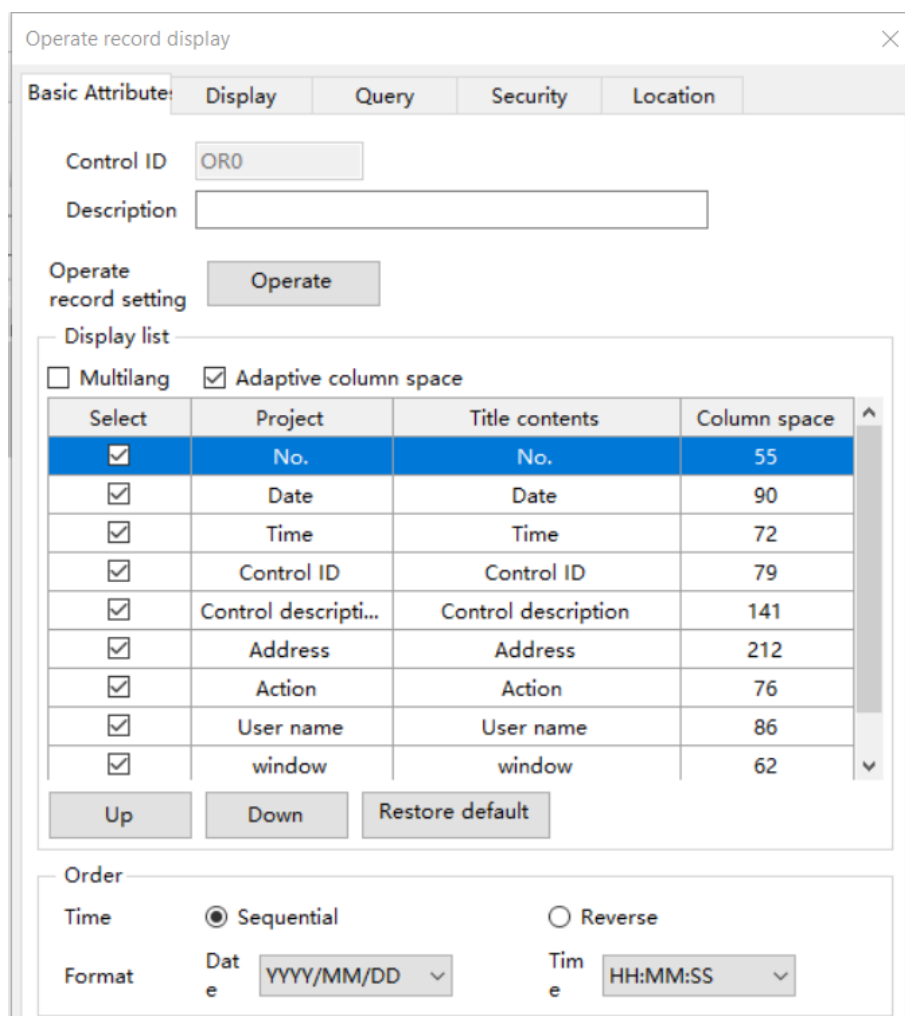


Lưu ý: Cho dù bạn chọn "fixed file name" (tên tệp cố định) hay "dynamically specified file name" (tên tệp được chỉ định động) cho tệp đã lưu, các ký tự sau sẽ không được hỗ trợ trong tên tệp: \ / : * ? " < > | - # ; \$! @ & ()

4-7-3. Hiện thị ghi chép hoạt động

1. Nhấp "Parts/Operation Record/Operation Record Display" trên thanh menu or hoặc biểu tượng  trên thanh thiết bị của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ ra màn hình, nhấn chuột trái để đặt, nhấn chuột phải hoặc dùng phím ESC để hủy vị trí. Sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền thông qua điểm ranh giới.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thiết lập chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Operation Record Display" hoặc chọn "Operation Record Display" và nhấp chuột phải chọn "Attributes" để cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản



control ID	Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description	Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
Operation Record Settings	Nhấp vào "Operation Record Settings" để cài đặt nội dung liên quan của bản ghi hoạt động
use	Nếu danh sách hiển thị trong bản ghi hoạt động được thể hiện bằng nhiều ngôn ngữ, hãy chọn tùy chọn này.

multi-language	Khi chọn sử dụng nhiều ngôn ngữ, bảng cài đặt đa ngôn ngữ sẽ được hiển thị ở bên phải phần mô tả tiêu đề. Nhấp vào đây sẽ dẫn đến giao diện cài đặt thư viện đa ngôn ngữ để cài đặt đa ngôn ngữ. Tham khảo chương 5-1 về Nhân đa ngôn ngữ để biết cách sử dụng đa ngôn ngữ	
adaptive column space	Sau khi chọn, độ rộng cột không thể tùy chỉnh và phần mềm sẽ tự động điều chỉnh theo kích thước phù hợp nhất dựa trên màn hình dự án	
select	Chỉ khi được chọn thì mới có thể được hiển thị trong danh sách	
No.	Hiển thị số thứ tự các cột trong bảng	Nếu cần điều chỉnh thứ tự các mục, bạn có thể nhấn vào nút "Move Up, Move Down" bên dưới. Nếu bạn muốn khôi phục cách sắp xếp mặc định, bạn có thể nhấp vào "Restore Default Sorting"
date	Ngày được tạo trong quá trình thao tác với đối tượng điều khiển	
time	Giờ được tạo trong quá trình thao tác với đối tượng điều khiển	
control ID	Số ID của đối tượng điều khiển	
control description	Nội dung mô tả đối tượng điều khiển	
address	Địa chỉ của đối tượng điều khiển, có thể hiển thị đó là địa chỉ nội bộ hay bên ngoài	
action	Cài đặt Word, ON, OFF, Công tắc gạt Toggle (đảo ngược bit), Viết giá trị không đổi, Viết chuỗi, Quay lại cửa sổ trước, Chuyển đến cửa sổ tiếp theo, Tải lên công thức, Tải xuống công thức, Nhấn, Nhả	
user name	Bạn có quyền người dùng để đăng nhập vào thời điểm này không? Nếu chưa đăng nhập thì thông tin này sẽ không hiển thị	
window	Số cửa sổ nơi thao tác với đối tượng điều khiển	
operate infomation	Bit Set ON Bit Set OFF Write (Initial value) -(Input value) Bit Set ON->OFF Bit Set OFF->ON Write newVal Write (Initial string) -(Input string) Window (Current page) -(Jump to page) Upload (recipe name) download (recipe name)	
order	Đặt chế độ hiển thị thông tin và chọn hiển thị bản ghi hoạt động mới nhất trước hay sau	
chronological order	Theo thứ tự thời gian của bản ghi hoạt động, bản ghi được tạo đầu tiên được hiển thị ở trên cùng và bản ghi được tạo sau đó được hiển thị ở dưới cùng, nghĩa là bản ghi hoạt động mới nhất được hiển thị ở cuối bảng	
reverse chronological order	Ngược lại với thứ tự thời gian, bản ghi hoạt động được tạo đầu tiên được hiển thị ở dưới cùng và bản ghi hoạt động được tạo sau đó được hiển thị ở trên cùng, nghĩa là thông tin bản ghi hoạt động mới nhất được hiển thị ở đầu bảng	
time date format	đặt định dạng ngày và giờ	



Khi chọn sử dụng nhiều ngôn ngữ, "... " sẽ được hiển thị ở góc dưới bên phải phần mô tả tiêu đề. Nhấp vào đây sẽ dẫn đến giao diện cài đặt thư viện đa ngôn ngữ để thiết lập đa ngôn ngữ.

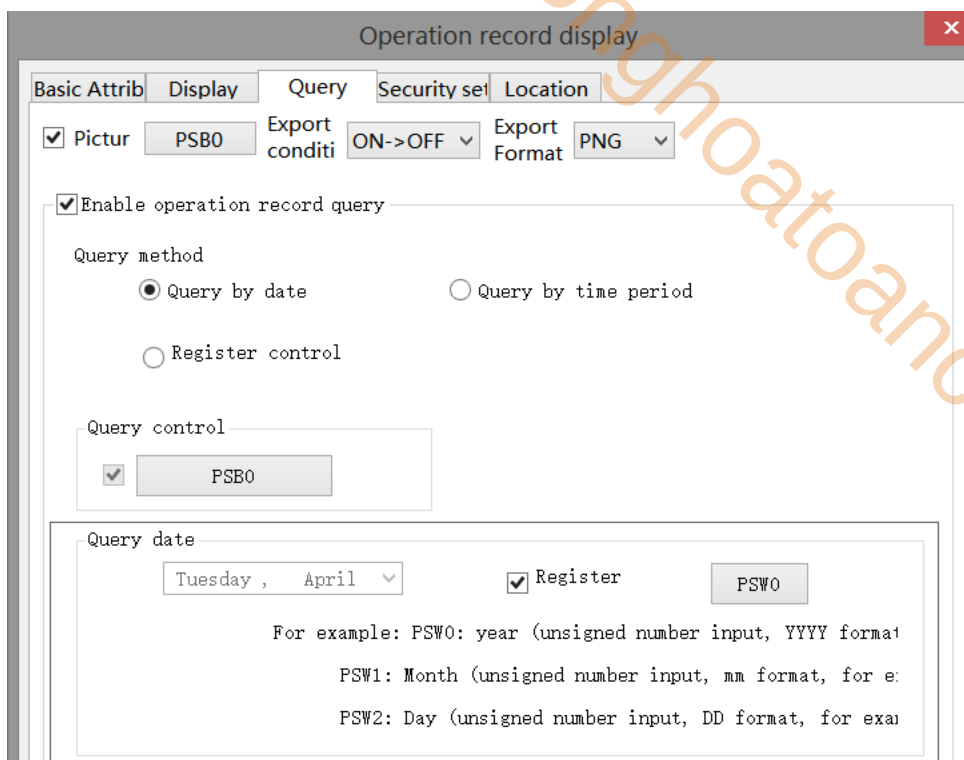
■ **Hiện thị**

use title	text	Đặt tên của tiêu đề hiển thị bản ghi hoạt động
	multiling	Sau khi chọn, nội dung tiêu đề có thể được đặt thành đa ngôn ngữ (tham khảo mục 5-1 để biết chi tiết về cách sử dụng nhiều ngôn ngữ)
synchronize language font styles		Nếu bỏ chọn, phông chữ tiêu đề và phông chữ danh sách có thể được cài đặt riêng. Nếu được chọn, hai phông chữ, màu sắc, kích thước và căn chỉnh sẽ nhất quán.
font		Có thể đặt phông chữ, màu sắc, kích thước và căn chỉnh
table	background color	Đặt màu nền cho bảng
	title background color	Đặt màu nền cho tiêu đề bảng
	outer frame	Độ dày, kiểu và màu sắc của khung bên ngoài có thể được cài đặt và sẽ chỉ hiển thị khi được chọn
	grid	Độ dày, kiểu và màu sắc của lưới có thể được cài đặt và sẽ chỉ hiển thị khi được chọn



Khi chọn "synchronize language font styles" (đồng bộ hóa kiểu phông chữ ngôn ngữ), tất cả các phông chữ hiển thị sẽ giống với phông chữ tiêu đề.

■ Truy vấn



Operation record display

Basic Attrib Display Query Security set Location

☒ Pictur PSB0 Export conditi ON->OFF Export Format PNG

☒ Enable operation record query

Query method

☒ Query by date ☐ Query by time period

☐ Register control

Query control

☒ PSB0

Query date

Tuesday , April ☒ Register PSW0

For example: PSW0: year (unsigned number input, YYYY format)

PSW1: Month (unsigned number input, mm format, for e:

PSW2: Day (unsigned number input, DD format, for exa:

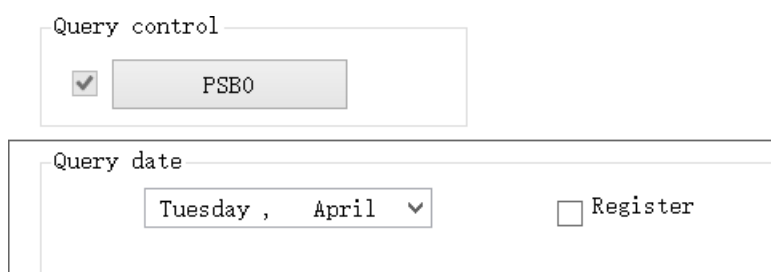
Thông tin tìm được sẽ hiển thị trong bảng hiển thị bản ghi hoạt động. Nếu bạn cần sử dụng chức năng này, hãy chọn "Enable operation record query" (Bật truy vấn bản ghi hoạt động).

Có hai phương pháp truy vấn: truy vấn theo ngày và truy vấn theo khoảng thời gian. Hai phương thức truy vấn này có thể được người dùng tự do lựa chọn hoặc được chỉ định động thông qua các thanh ghi như sau:

query control	Thiết lập một địa chỉ và khi đó, chức năng truy vấn sẽ được kích hoạt và kết quả truy vấn sẽ được hiển thị trong bảng
---------------	---

(1) Query by Date

Nhập ngày cần truy vấn, toàn bộ thông tin bản ghi hoạt động sẽ được lọc ra theo ngày đã nhập và hiển thị trong bảng.



Query control

☒ PSB0

Query date

Tuesday , April ☐ Register

Bạn cũng có thể chọn "Register" (Thanh ghi) để tự động đặt địa chỉ truy vấn. Như thể hiện trong hình dưới đây, việc đặt địa chỉ đầu tiên, chẳng hạn như PSW0, sẽ chiếm tổng cộng ba địa chỉ từ PSW0 đến PSW2. PSW0 đại diện cho năm, PSW1 đại diện cho tháng và PSW2 đại diện cho ngày, tất cả đều là những số không dấu đơn từ. Ví dụ: với PSW0=2021, PSW1=5 và PSW2=29, thông tin bản ghi hoạt động cho ngày 29 tháng 5 năm 2021 sẽ được truy vấn.

Query date

Tuesday , April PSW0

For example: PSW0: year (unsigned number input, YYYY format)
 PSW1: Month (unsigned number input, mm format, for example)
 PSW2: Day (unsigned number input, DD format, for example)

(2) Query by time period

Nhập thời gian bắt đầu và kết thúc được truy vấn theo địa chỉ đã chỉ định, đặt địa chỉ kiểm soát truy vấn và hiển thị tất cả thông tin được lọc ra trong khoảng thời gian này trong bảng.

Query time period

From Tuesday , April 11 Hour 44 Minute Second
 To Tuesday , April 11 Hour 44 Minute 32 Second

☐ Register

Tương tự, điều khiển thanh ghi cũng có thể được sử dụng. Sau khi thiết lập địa chỉ đầu tiên, 12 địa chỉ thanh ghi, bao gồm cả địa chỉ đầu tiên sẽ bị chiếm. 6 địa chỉ đầu tiên biểu thị năm, tháng, ngày, giờ, phút và giây của thời gian bắt đầu và 6 địa chỉ cuối cùng biểu thị năm, tháng, ngày, giờ, phút và giây của thời gian kết thúc. Định dạng này phù hợp với định dạng cài đặt thủ công.

Query time period

From Tuesday , April 11 Hour 44 Minute Second
 To Tuesday , April 11 Hour 44 Minute 32 Second

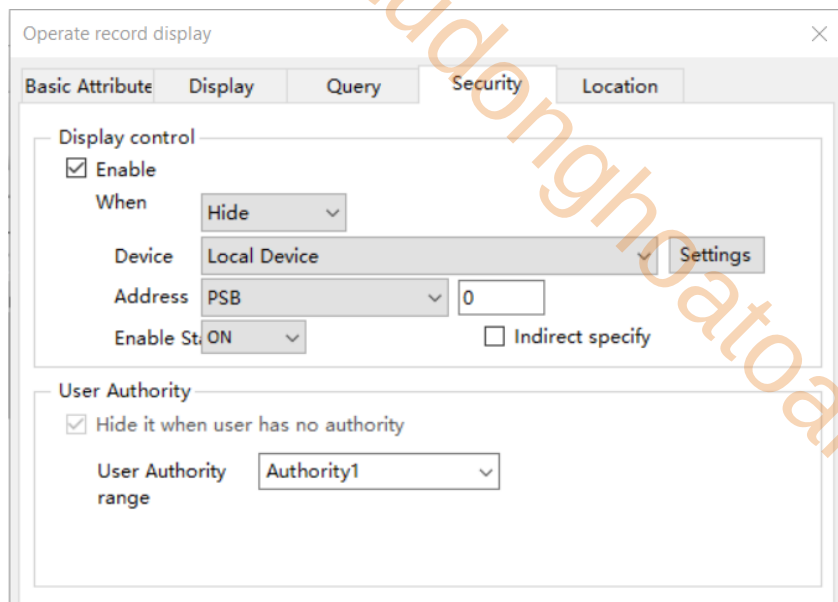
☒ Register PSW

Example: PSW0~PSW5: from time year, month, day,
 PSW6~PSW11: refers to the time year, month, day,

(3) Register Control Query Method

Sử dụng các thanh ghi để chỉ định động phương thức truy vấn. Giá trị thanh ghi bằng 0 biểu thị truy vấn theo ngày và giá trị 1 biểu thị truy vấn theo khoảng thời gian. Người dùng có thể lựa chọn theo nhu cầu của mình.

- Cài đặt bảo mật



Tương tự như phần thiết lập bảo mật đường thẳng ở chương 4-1-1.

■ Vị trí

Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

4-7-4. Thanh toán trả góp

1. Vào giao diện chức năng

Nhấp thanh Menu-Tool-Hire purchase hoặc nhấp  Hire purchase trên thanh công cụ.

2. Giới thiệu chức năng

Thực hiện thanh toán trả góp thiết bị và thực hiện xử lý khóa, mã hóa trên thiết bị. Cấu hình trả góp hoàn toàn do người dùng xác định, bao gồm số kỳ trả góp, ngày hết hạn của mỗi đợt và mật khẩu cho mỗi đợt. Thông tin cấu hình cần được khách hàng tự duy trì và tính năng này có ưu điểm là cấu hình miễn phí và bảo mật cao.

3. Sử dụng chức năng

(1) Thanh toán trả góp tĩnh

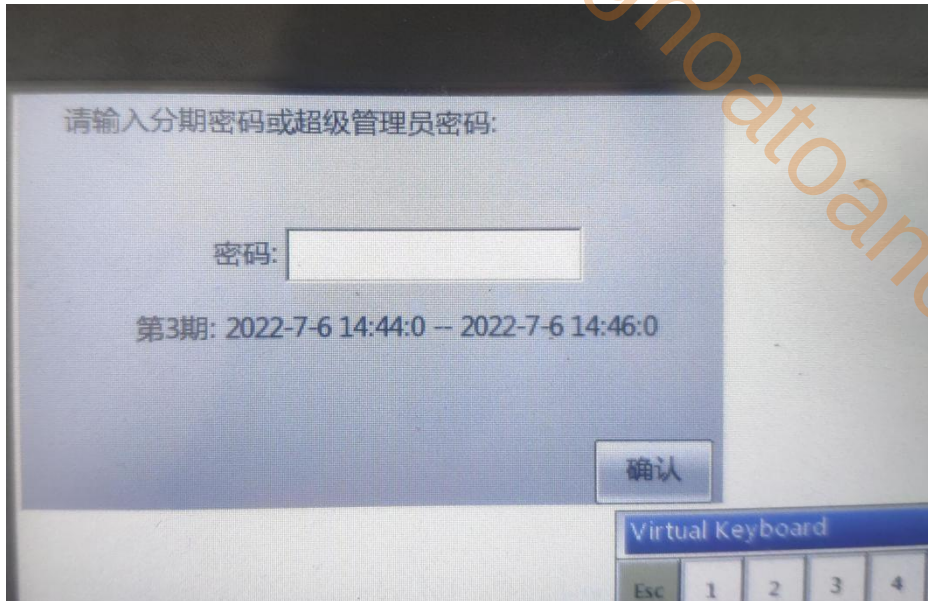
Period	Start time	End time	Description	Password
Period 1	4/18/2023 2:45 PM	4/19/2023 2:45 PM		12345678
Period 2	4/19/2023 2:45 PM	4/20/2023 2:45 PM		12345678

- Chọn "Enable static installment" (Bật trả góp tĩnh), thêm số kỳ trả góp, đặt thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc, mô tả và mật khẩu.
- Nhập mật khẩu quản trị viên để hủy thanh toán trả góp: Nếu tùy chọn này được chọn trong dự án, hãy đặt mật khẩu quản trị viên và tải xuống. Trong bất kỳ cửa sổ thanh toán trả góp nào xuất hiện, hãy nhập mật khẩu quản trị viên tùy chỉnh, thao tác này sẽ hủy các lần thanh toán trả góp tiếp theo và đóng cửa sổ để vào trang vận hành dự án. Mật khẩu hỗ trợ chữ cái (phân biệt chữ hoa chữ thường) và số, với giới hạn độ dài mật khẩu là 10 ký tự.

- Thêm: Nhấp vào "Add" và thêm cài đặt thanh toán trả góp theo thứ tự ở cuối bảng. Bạn có thể tự đặt ngày, giờ bắt đầu và kết thúc và mật khẩu.
- Thêm hàng loạt: Nhấp vào "Batch Add" để cài đặt thanh toán trả góp nhiều lần (tối đa 60 lần). Cài đặt ngày giờ bắt đầu, khoảng thời gian và số lượng bản sao hàng loạt một cách độc lập. Nhấp OK và các thông tin sẽ hiển thị bên dưới. Bạn có thể tự mình đặt ngày, giờ bắt đầu và kết thúc và mật khẩu.
- Mục thời gian hỗ trợ lựa chọn và nhập dữ liệu, có thể chỉnh sửa mô tả. Mật khẩu mặc định là 12345678. Mật khẩu hỗ trợ các chữ cái (phân biệt chữ hoa chữ thường) và số, độ dài của mật khẩu là 20 ký tự, có thể sửa đổi. Số phiên tối đa là 60 và thời gian kết thúc của phiên trước mặc định là thời gian bắt đầu của phiên sau. Tất cả thời gian bắt đầu và kết thúc có thể được sửa đổi.
- Xóa: Bấm vào một hàng trong bảng trả góp, dùng con trỏ chọn hàng đó rồi nhấp "Delete" để xóa cài đặt trả góp

- Xóa tất cả: Nhấp 'Delete All' để xóa tất cả các cài đặt thanh toán trả góp.

Hiện thị trên HMI:



Khi đến thời điểm bắt đầu thanh toán trả góp, một cửa sổ sẽ bật lên ở góc trên bên phải của HMI. Lúc này chỉ có thể nhập mật khẩu thanh toán trả góp, phần còn lại của màn hình sẽ không thể nhấp vào được; Nhập mật khẩu hiện tại vào cửa sổ để sử dụng bình thường cho đến ngày bắt đầu của đợt thanh toán tiếp theo. Nếu nhập sai mật khẩu, sẽ có thông báo nhập sai mật khẩu và bạn phải nhập lại mật khẩu cho đúng thì mới có thể sử dụng.



Sự khác biệt giữa mật khẩu quản trị viên và mật khẩu thanh toán trả góp thông thường là:

1. Mật khẩu quản trị viên có nghĩa là bất kể kỳ thanh toán trả góp, chỉ cần nhập "mật khẩu quản trị viên" thì chức năng trả góp sẽ bị hủy. Mật khẩu trả góp thông thường chỉ được sử dụng để xác nhận khoản thanh toán trả góp hiện tại và các lần trả góp tiếp theo vẫn sẽ xuất hiện vào thời gian bắt đầu đã được thiết lập.
2. Cài đặt mật khẩu cho cả hai: Mật khẩu có thể có tối đa 10 chữ số và hỗ trợ chữ cái (chữ hoa và chữ thường) và số.

(2) Thanh toán trả góp động

- Bật trả góp động

Chỉ khi chọn tùy chọn này mới có thể thiết lập thanh toán trả góp động.

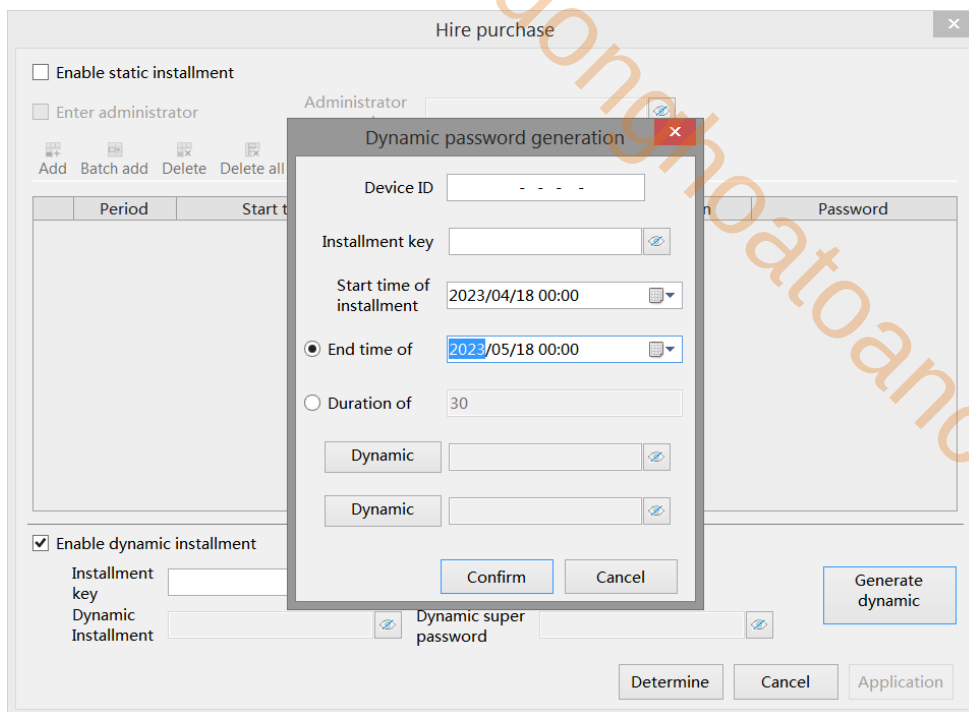
installment key	Mật khẩu bao gồm chữ hoa, chữ thường và số, độ dài không quá 10 chữ số; Bạn cũng có thể nhập installment key vào giao diện "Generate dynamic" và mật khẩu ở cả hai nơi đều được đồng bộ hóa
dynamic installment	Mật khẩu được hệ thống tạo tự động. Chỉ có thể xem và sao chép mật khẩu động trên giao diện này, không thể chỉnh sửa
dynamic super password	Mật khẩu được hệ thống tạo tự động, siêu mật khẩu động trên giao diện này chỉ có thể xem và sao chép, không thể chỉnh sửa



Mật khẩu động và siêu mật khẩu động đều là 32-bit. Khi sao chép mật khẩu, hãy chọn thủ công tất cả bằng chuột và sao chép nó khi mật khẩu hiển thị.

- Tạo mật khẩu động

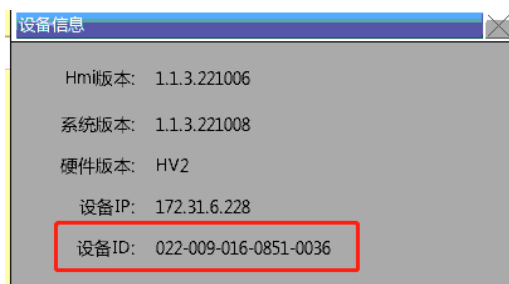
Nhấp vào vào “generate dynamic” để vào giao diện mật khẩu trả góp động.



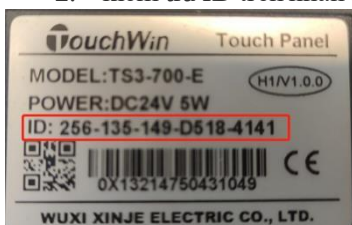
device ID

Mỗi màn hình chỉ có một ID thiết bị duy nhất và có ba cách để truy vấn ID màn hình;

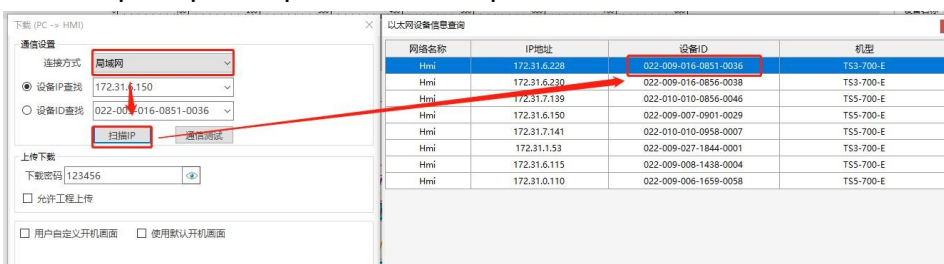
1. Nhấp vào  góc dưới bên phải màn hình HMI, chọn , một cửa sổ sẽ bật lên, vùng màu đỏ là ID thiết bị.



2. kiểm tra ID trên nhãn sản phẩm.



3. Khi tải xuống, hãy chọn tải xuống mạng LAN và quét giao diện IP để tìm ID thiết bị mà bạn cần dựa trên model và địa chỉ IP



installment key

Mật khẩu bao gồm chữ hoa, chữ thường và số, độ dài không quá 10 chữ số;

	Bạn cũng có thể nhập installment key vào giao diện “installment payment”, và mật khẩu ở cả hai nơi đều được đồng bộ hóa
start time of installment	Cài đặt thời gian bắt đầu cho quá trình mã hóa trả góp được yêu cầu
end time of installment	Cài đặt thời gian kết thúc cho quá trình mã hóa trả góp được yêu cầu
duration of installment	Cài đặt thời hạn cần thiết để mã hóa trả góp
dynamic password	Mật khẩu được hệ thống tạo tự động, mật khẩu trả góp động trên giao diện này chỉ có thể xem và không thể sao chép, chỉnh sửa. Nhập vào "Dynamic password" và mật khẩu trả góp động sẽ được tạo tự động. Mật khẩu này được sử dụng để giải mã trong giai đoạn hiện tại và được liên kết với ID thiết bị, installment key và thời gian (thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc/thời hạn). Chỉ cần một trong các thông số được sửa đổi, bạn sẽ cần nhập lại vào "Dynamic password". Mật khẩu sẽ được cập nhật. Nếu không sửa đổi thông số thì mật khẩu sẽ không được cập nhật.
dynamic super password	Mật khẩu được hệ thống tạo tự động và siêu mật khẩu động trên giao diện này chỉ có thể xem và không thể sao chép hoặc chỉnh sửa. Nhập vào 'Dynamic Super Password' và siêu mật khẩu động sẽ được tạo tự động. Mật khẩu này có thể dỡ bỏ tất cả các hạn chế trả góp và có thẩm quyền cao nhất để dỡ bỏ chúng. Và nó chỉ liên quan đến ID thiết bị và installment key chứ không liên quan đến thời gian trả góp. Nếu bạn sửa đổi ID thiết bị hoặc installment key, bạn cần nhập lại vào "Dynamic Super Password" để cập nhật mật khẩu. Nếu bạn không sửa đổi bất kỳ thông số nào thì mật khẩu sẽ không được cập nhật.



Trong cửa sổ bật lên, nhập ID thiết bị, installment key, thời gian bắt đầu, sau đó chọn thời gian kết thúc hoặc nhập thời hạn. Việc nhập thời gian kết thúc trả góp có thể tự động tính toán thời hạn (một chữ số thập phân). Cả hai đều là mục bắt buộc, nếu không sẽ không thể tạo thành công mật khẩu trả góp động và siêu mật khẩu động.

■ Hiện thị HMI

Khi vào trạng thái trả góp, HMI tự động vào giao diện khóa và nhắc người dùng nhập mật khẩu tương ứng.

Nếu nhập đúng mật khẩu trả góp, thông báo số ngày còn lại (ứng với thời hạn trả góp) sẽ xuất hiện và màn hình hệ thống có thể tiếp tục được sử dụng bình thường trong phạm vi thời hạn.

Nếu nhập chính xác siêu mật khẩu, sẽ xuất hiện lời nhắc sử dụng vĩnh viễn; Nếu nhập sai mật khẩu, nhấp vào OK và sẽ xuất hiện thông báo "Incorrect password input".

Nếu chưa nhập mật khẩu, hãy nhấp vào OK và sẽ xuất hiện lời nhắc 'Password input is blank' (Chưa nhập mật khẩu) và sẽ không thể đóng cửa sổ giao diện hiện tại.



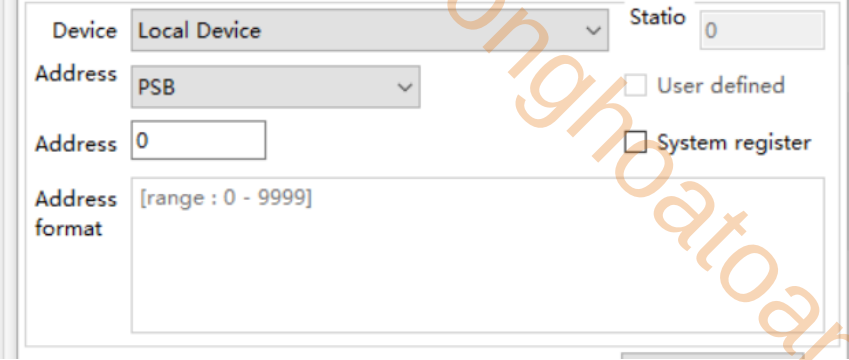
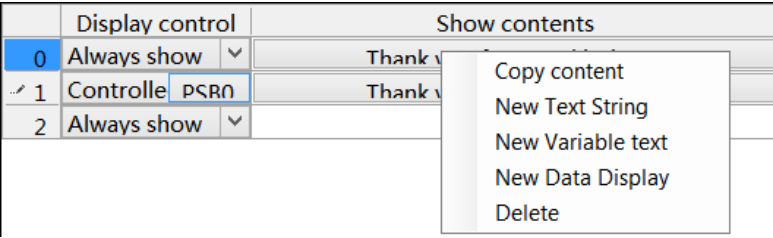
4-7-5. Văn bản cuộn

Để đạt được hiệu ứng đèn ngửa chạy nước kiệu (trotting horse lamp) cho văn bản

1. Nhấp vào "Parts/Text/Scrolling Text" trên thanh menu hoặc biểu tượng  trên thanh thành phần đặc biệt của cửa sổ điều khiển, di chuyển con trỏ đến màn hình, nhấp chuột trái để đặt, nhấp chuột phải hoặc sử dụng phím ESC để hủy vị trí. Kéo điểm ranh giới để sửa đổi chiều dài và chiều rộng của đường viền.
2. Khi cài đặt thuộc tính, bạn có thể thiết lập chúng trong hộp thuộc tính bật lên khi đặt các thành phần. Bạn cũng có thể nhấp đúp vào "Scrolling Text" hoặc chọn "Scrolling Text" và nhấp chuột phải chọn "Attributes" để cài đặt thuộc tính.

■ Thuộc tính cơ bản

control ID	Được sử dụng để kiểm soát quản lý hệ thống và người dùng không thể chỉnh sửa
description	Có thể dùng để ghi chú về mục đích của đối tượng điều khiển
display control	bao gồm "Always show" (luôn hiển thị) và "Controlled by coil" (điều khiển bằng cuộn dây)
always show	Nhấp chuột phải chọn mục cần hiển thị trực tiếp trong nội dung hiển thị 
controlled by coil	Để thiết lập địa chỉ cuộn dây kích hoạt, trước tiên hãy nhấp chuột phải chọn mục cần hiển thị trong nội dung hiển thị

		
show contents		Nhấp chuột phải vào nội dung hiển thị để sao chép, tạo chuỗi văn bản mới, tạo văn bản biến đổi mới, tạo hiển thị dữ liệu mới và xóa nội dung hiển thị. Nhấp/Nhấp đúp vào nội dung hiển thị để chỉnh sửa lại. 
operate item		Có thể thêm, xóa, di chuyển lên xuống các đối tượng điều khiển và nội dung hiển thị
font		Có thể thay đổi phông chữ, màu sắc, kích thước của văn bản cuộn và cài đặt in đậm hay in nghiêng đối với văn bản cuộn
scroll	message space	Đặt khoảng cách giữa mỗi nội dung được hiển thị, đơn vị là pixel
	scroll speed	Đặt tốc độ cuộn văn bản thành vài pixel trên 0,1 giây (100ms), nghĩa là giá trị càng lớn thì tốc độ cuộn càng nhanh
border		Đặt xem có hiển thị đường viền cũng như độ dày, kiểu và màu sắc của đường viền hay không
fill		Đặt xem nền của văn bản cuộn có được tô hay không và màu tô

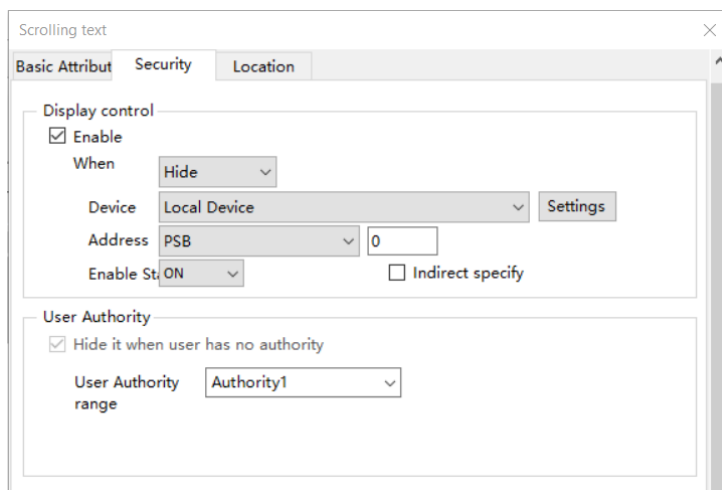


Việc sử dụng chuỗi văn bản được đề cập trong phần sử dụng chuỗi văn bản tĩnh ở chương 4-2-1.

Việc sử dụng văn bản biến đổi được đề cập trong phần sử dụng văn bản động ở chương 4-2-2.

Việc sử dụng hiển thị dữ liệu được đề cập trong phần sử dụng hiển thị dữ liệu ở chương 4-2-4.

Cài đặt bảo mật



Tương tự như phần thiết lập bảo mật đường thẳng ở chương 4-1-1.

■ Vị trí

Tương tự như phần vị trí đường thẳng ở chương 4-1-1.

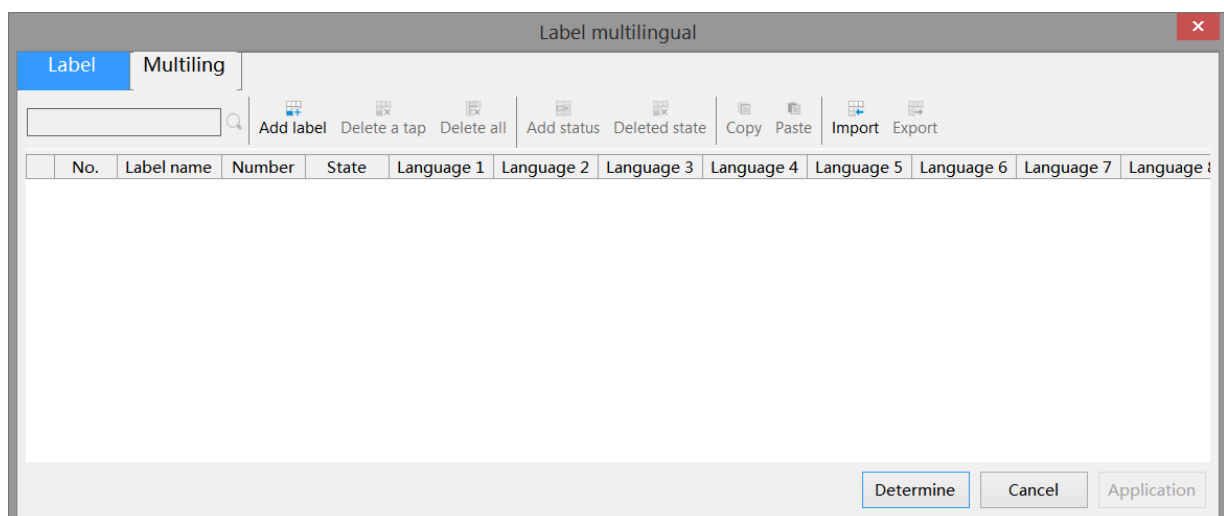
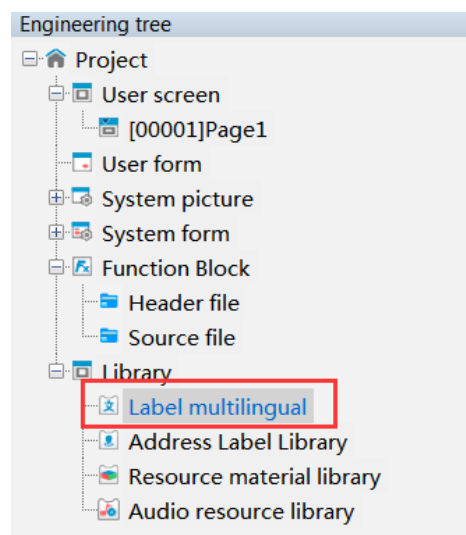
5. Mô tả thư viện

5-1. Gắn nhãn đa ngôn ngữ

Khi nội dung văn bản của một thành phần yêu cầu hiển thị nhiều ngôn ngữ, lập trình viên có thể thiết lập nội dung thư viện thể đa ngôn ngữ theo nhu cầu thực tế và hỗ trợ hiển thị đồng thời văn bản bằng 8 ngôn ngữ.

Ngoài việc sử dụng thư viện thể đa ngôn ngữ, cũng cần sử dụng kết hợp địa chỉ hệ thống “multilingual switching” (chuyển đổi đa ngôn ngữ). Phạm vi cài đặt hiệu quả cho “multilingual switching” là 0-7 và dữ liệu khác nhau tương ứng với loại ngôn ngữ mong muốn được hiển thị. Sau đây là ví dụ về cách sử dụng các nút chỉ báo để minh họa cách sử dụng nhiều ngôn ngữ.

Khi cần sử dụng nhiều ngôn ngữ trong tài liệu kỹ thuật, trước tiên cần thiết lập một bảng đa ngôn ngữ và sau đó chọn nhãn mong muốn từ đó. Nhấp đúp vào thư viện project - library - label multilanguage để xuất hiện giao diện sau:



Nhãn đa ngôn ngữ được chia thành các thư viện nhãn và bảng đa ngôn ngữ. Thư viện nhãn phù hợp với các thành phần đa trạng thái như đèn báo với hai trạng thái bật-tắt, nút chỉ báo, nút bấm hay đèn báo đa trạng thái cho nhiều trạng thái, nút đa trạng thái,... Bảng đa ngôn ngữ phù hợp cho các thành phần chỉ có một trạng thái duy nhất, chẳng hạn như văn bản tĩnh, văn bản động, bảng dữ liệu, v.v.

■ Thư viện nhãn

search	Tìm kiếm ngôn ngữ đã thiết lập và nhanh chóng xác định vị trí dòng
add label	Thêm nhãn
delete label	Xóa nhãn đã chọn
delete all	Xóa tất cả các nhãn
add status	Thêm trạng thái vào một nhãn nhất định (ví dụ: đèn báo có hai trạng thái, trạng thái 0 và trạng thái 1. Ở đây, cần thêm hai trạng thái và văn bản của trạng thái đã thiết lập tương ứng với nhau)
delete status	Xóa trạng thái đã chọn
copy	Sao chép hàng đã chọn
paste	Dán một dòng đã sao chép
import	Nhập bảng thư viện nhãn
export	Xuất bảng thư viện nhãn

Các bước thao tác

- (1) Nhấp để thêm nhãn để xác định tên, số lượng, trạng thái và ngôn ngữ liên quan của nhãn văn bản (nhấp vào danh sách thả xuống sau trạng thái để cài đặt nội dung văn bản ở các trạng thái khác nhau).

cài đặt trạng thái 0

cài đặt trạng thái 1

- (2) Sau khi nhấp OK, nhãn sẽ hiển thị trong bảng và có thể được sửa đổi trực tiếp trong bảng. (Nhấp đúp chuột để hiển thị thanh cài đặt ở bước đầu tiên và nhấp vào bên dưới ngôn ngữ để trực tiếp sửa đổi văn bản)

- (3) Nhấp vào "Determine" để lưu cài đặt.

■ Bảng đa ngôn ngữ

add table	Thêm bảng đa ngôn ngữ
delete	Xóa bảng
search	Tìm kiếm ngôn ngữ đã cài đặt và nhanh chóng xác định vị trí dòng
add	Thêm một số vào bảng đã chọn
delete	Xóa số trong bảng đã chọn
delete all	Xóa tất cả các số
copy	Sao chép hàng chứa số đã chọn
paste	Dán một dòng đã sao chép
import	Nhập bảng đa ngôn ngữ
export	Xuất bảng đa ngôn ngữ

Các bước thao tác:

- (1) Nhấp để thêm bảng và bảng đã thêm sẽ được hiển thị trên màn hình, như thể hiện trong hình dưới đây.
(Bạn có thể chọn bảng bạn muốn thiết lập từ danh sách thả xuống sau mục 'Table')

No.	Language 1	Language 2	Language 3	Language 4	Language 5	Language 6	Language 7	Language 8
1	Text1							

- (2) Nhấp vào các tùy chọn như Add/Delete (Thêm/Xóa) và nhấp bên dưới cột Language (Ngôn ngữ) để cài đặt trực tiếp văn bản.

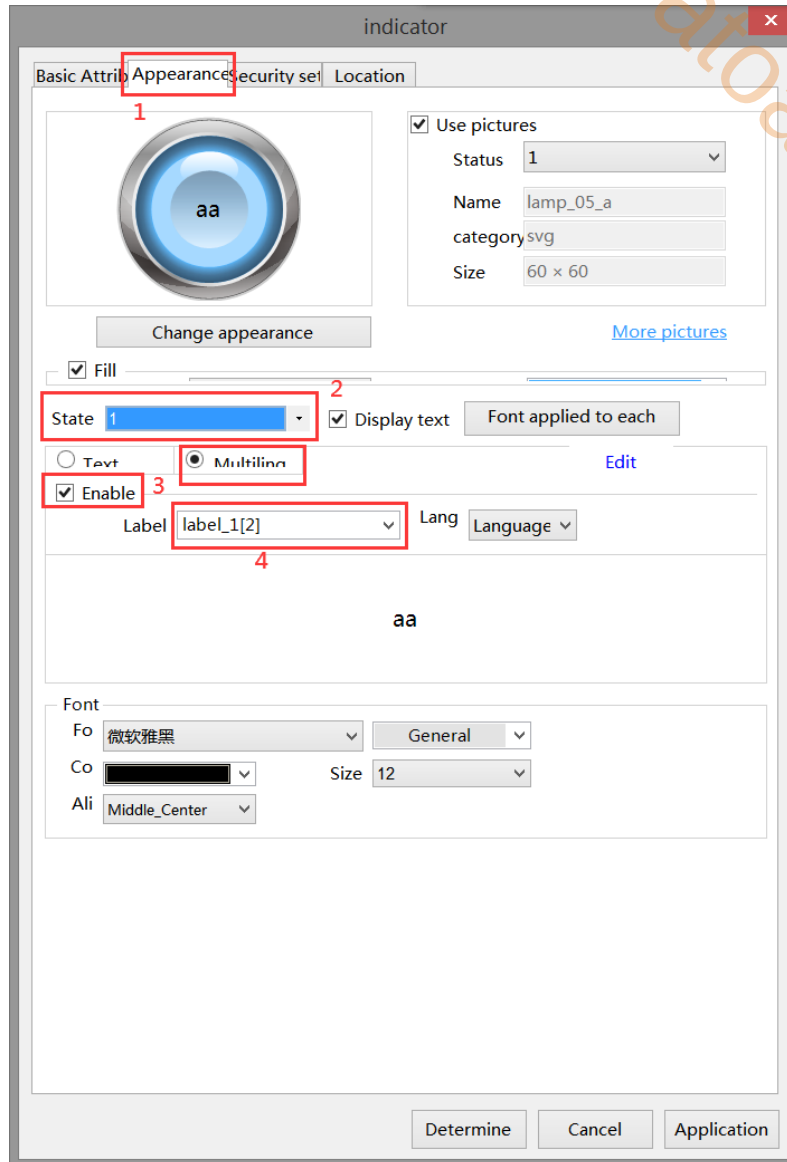
No.	Language 1	Language 2	Language 3	Language 4	Language 5	Language 6	Language 7	Language 8
1	Text1	aa	cc	dd				
2	Text1	bb						
3	Text1							

- (3) Nhấp "Determine" để lưu cài đặt.

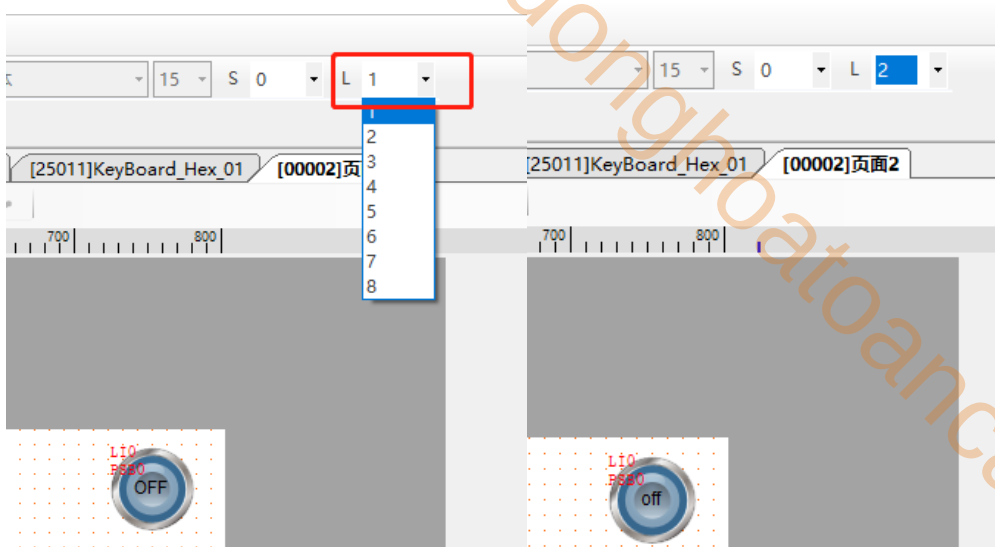
■ Ví dụ về cách sử dụng nhãn đa ngôn ngữ

1. Ví dụ về sử dụng thư viện nhãn (đèn báo)

Trong tab "Appearance" (Giao diện) của đèn báo, hãy làm theo các bước thao tác như trong hình để thiết lập. Bạn có thể nhấp vào chỉnh sửa font chữ để đi trực tiếp đến giao diện cài đặt nhãn đa ngôn ngữ. (Đối với "đèn báo [2]" ở bước thứ tư, hãy tham khảo các bước thao tác với thư viện nhãn đã nêu ở phần trước).

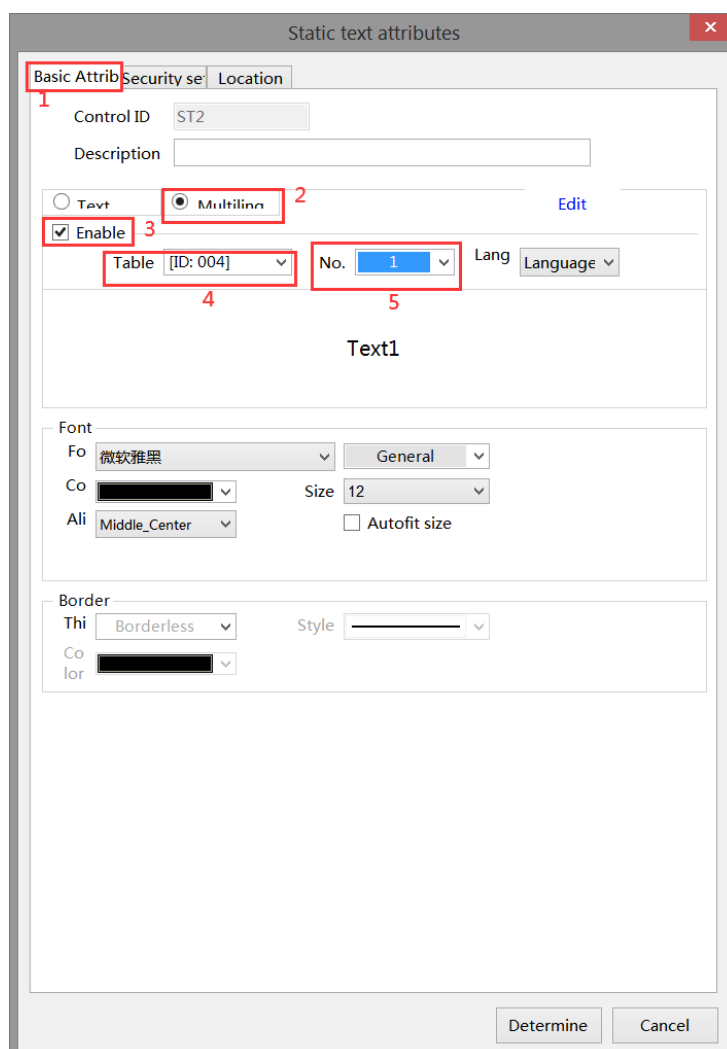


Như minh họa trong hình dưới đây, chọn nhiều ngôn ngữ từ danh sách thả xuống sau mục "L" (được tải về HMI, bạn có thể chuyển đổi giữa nhiều ngôn ngữ bằng cách sử dụng các giá trị trong thanh ghi hệ thống SPFW260. Phạm vi giá trị đầu vào 0-7 tương ứng với ngôn ngữ được thiết lập từ 1 đến 8 và nếu giá trị đầu vào không phải là 0-7, ngôn ngữ 1 sẽ được hiển thị).

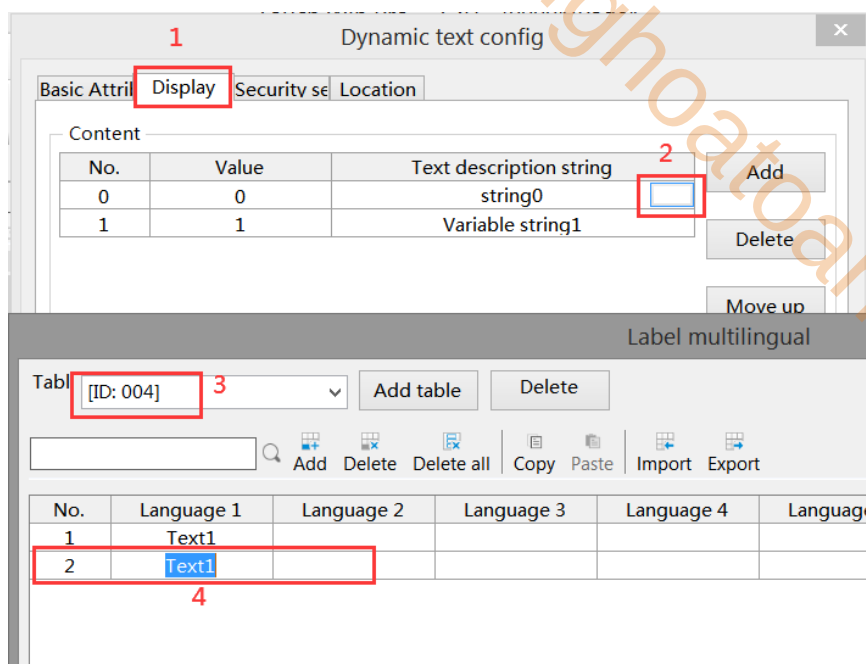


2. Ví dụ về việc sử dụng thư viện đa ngôn ngữ (chuỗi văn bản tĩnh/văn bản động)

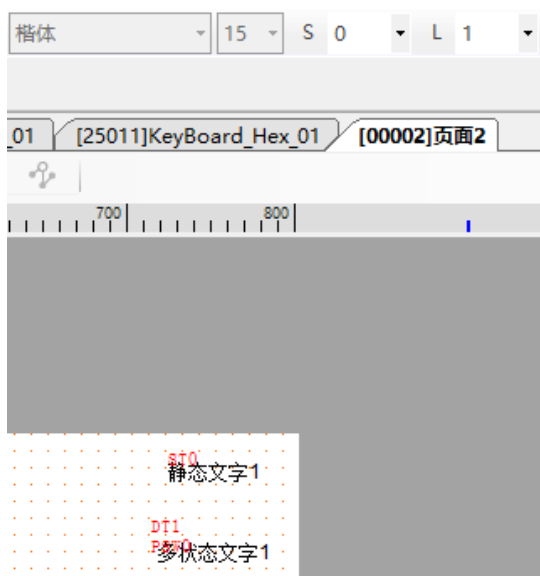
Trong tab "Basic attributes" (Thuộc tính cơ bản) của văn bản tĩnh, hãy làm theo các bước thao tác như trong hình để cài đặt. Bạn có thể nhấp vào chỉnh sửa font chữ để đi trực tiếp đến giao diện cài đặt nhãn đa ngôn ngữ. (Đối với "ID: 004" ở bước thứ tư, hãy tham khảo các bước thao tác với thư viện đa ngôn ngữ)



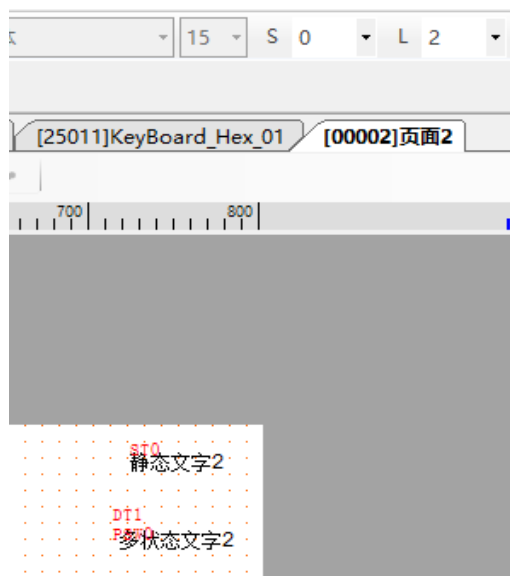
Trong tab "Display" (Hiển thị) của chuỗi văn bản động, hãy làm theo các bước thao tác như trong hình để thiết lập. Bạn có thể nhấp vào "..." ở bước thứ hai để đi trực tiếp đến giao diện cài đặt nhãn đa ngôn ngữ. (Đối với bước thứ ba và thứ tư, vui lòng tham khảo các bước thao tác với thư viện đa ngôn ngữ)



Như minh họa trong hình dưới đây, chọn nhiều ngôn ngữ từ danh sách thả xuống sau mục "L". (Tải về HMI, chuyển đổi đa ngôn ngữ thông qua các giá trị trong thanh ghi hệ thống SPFW260. Phạm vi giá trị đầu vào 0-7 tương ứng với ngôn ngữ được thiết lập lần lượt từ 1 đến 8. Nếu giá trị đầu vào không phải là 0-7, ngôn ngữ 1 sẽ được hiển thị).



Ngôn ngữ 1



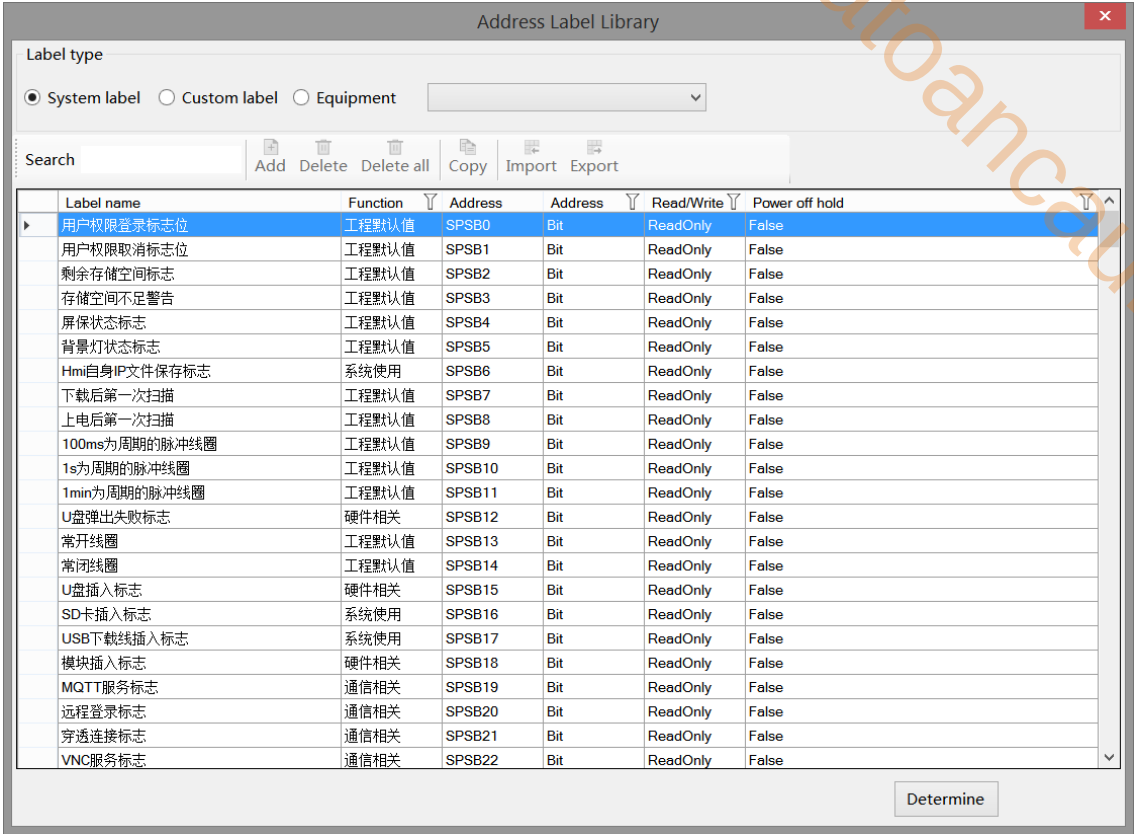
Ngôn ngữ 2

5-2. Thư viện nhãn địa chỉ

Được sử dụng để tùy chỉnh nhãn địa chỉ và cũng có thể xem ý nghĩa và sự tương ứng của các địa chỉ hệ thống nội bộ HMI trong thư viện.

■ Thanh ghi hệ thống

Dùng để hiển thị thông tin địa chỉ hệ thống HMI, giúp người dùng dễ dàng xem và sử dụng.



Label name	Function	Address	Address	Read/Write	Power off hold
用户权限登录标志位	工程默认值	SPSB0	Bit	ReadOnly	False
用户权限取消标志位	工程默认值	SPSB1	Bit	ReadOnly	False
剩余存储空间标志	工程默认值	SPSB2	Bit	ReadOnly	False
存储空间不足警告	工程默认值	SPSB3	Bit	ReadOnly	False
屏保状态标志	工程默认值	SPSB4	Bit	ReadOnly	False
背景灯状态标志	工程默认值	SPSB5	Bit	ReadOnly	False
Hmi自身IP文件保存标志	系统使用	SPSB6	Bit	ReadOnly	False
下载后第一次扫描	工程默认值	SPSB7	Bit	ReadOnly	False
上电后第一次扫描	工程默认值	SPSB8	Bit	ReadOnly	False
100ms为周期的脉冲线圈	工程默认值	SPSB9	Bit	ReadOnly	False
1s为周期的脉冲线圈	工程默认值	SPSB10	Bit	ReadOnly	False
1min为周期的脉冲线圈	工程默认值	SPSB11	Bit	ReadOnly	False
U盘弹出失败标志	硬件相关	SPSB12	Bit	ReadOnly	False
常开线圈	工程默认值	SPSB13	Bit	ReadOnly	False
常闭线圈	工程默认值	SPSB14	Bit	ReadOnly	False
U盘插入标志	硬件相关	SPSB15	Bit	ReadOnly	False
SD卡插入标志	系统使用	SPSB16	Bit	ReadOnly	False
USB下载线插入标志	系统使用	SPSB17	Bit	ReadOnly	False
模块插入标志	硬件相关	SPSB18	Bit	ReadOnly	False
MQTT服务标志	通信相关	SPSB19	Bit	ReadOnly	False
远程登录标志	通信相关	SPSB20	Bit	ReadOnly	False
穿透连接标志	通信相关	SPSB21	Bit	ReadOnly	False
VNC服务标志	通信相关	SPSB22	Bit	ReadOnly	False

Bạn có thể tìm kiếm trong khu vực tìm kiếm và nhấp vào  để truy vấn nhanh các thanh ghi được yêu cầu (các thanh ghi hệ thống không thể thay đổi)

Loại	Tên nhãn	Tên thiết bị	Số trạm	Loại địa chỉ	Địa chỉ	Loại dữ liệu	Chế độ đọc/viết	power-off holding
HMI	User permission login flag bit	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	0	Bit	ReadOnly	False
	User permission cancellation flag bit	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	1	Bit	ReadOnly	False
	Dung lượng lưu trữ còn lại	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	2	Bit	ReadOnly	False
	Cảnh báo không đủ không gian lưu trữ	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	3	Bit	ReadOnly	False
	Flag trạng thái bảo vệ màn hình	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	4	Bit	ReadOnly	False
	Kiểm soát đèn nền	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	5	Bit	ReadOnly	False
	Quét lần đầu sau khi tải xuống	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	7	Bit	ReadOnly	False

Loại	Tên nhãn	Tên thiết bị	Số trạm	Loại địa chỉ	Địa chỉ	Loại dữ liệu	Chế độ đọc/viết	power-off holding
	Quét lần đầu sau khi bật nguồn	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	8	Bit	ReadOnly	False
	Pulse coil with a period of 100ms	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	9	Bit	ReadOnly	False
	Pulse coil with a period of 1 second	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	10	Bit	ReadOnly	False
	Pulse coil with a period of 1 minute	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	11	Bit	ReadOnly	False
	normally open coil	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	13	Bit	ReadOnly	False
	normally close coil	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	14	Bit	ReadOnly	False
	Xóa ghi chép cảnh báo	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	120	Bit	R/W	False
	HMI ID	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	0	String	ReadOnly	False
	Năm-Thập phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	16	Word	ReadOnly	False
	Tháng-Thập phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	17	Word	ReadOnly	False
	Ngày -Thập phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	18	Word	ReadOnly	False
	Giờ -Thập phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	19	Word	ReadOnly	False
	Phút -Thập phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	20	Word	ReadOnly	False
	Giây - Thập phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	21	Word	ReadOnly	False
	Tuần -Thập phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	22	Word	ReadOnly	False
	Năm -Thập lục phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	23	Word	ReadOnly	False
	Tháng -Thập lục phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	24	Word	ReadOnly	False
	Ngày -Thập lục phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	25	Word	ReadOnly	False
	Giờ -Thập lục phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	26	Word	ReadOnly	False
	Phút - Thập lục phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	27	Word	ReadOnly	False
	Giây - Thập lục phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	28	Word	ReadOnly	False

Loại	Tên nhãn	Tên thiết bị	Số trạm	Loại địa chỉ	Địa chỉ	Loại dữ liệu	Chế độ đọc/viết	power-off holding
	Tuần – Thập lục phân	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	29	Word	ReadOnly	False
	Số màn hình hiện tại	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	30	Word	ReadOnly	False
	Thời gian chạy hệ thống	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	31	DWord	ReadOnly	False
	Phiên bản phần mềm HMI	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	90	String	ReadOnly	False
	Thời gian chạy hệ thống- giờ	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	200	Word	ReadOnly	False
	Thời gian chạy hệ thống- phút	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	201	Word	ReadOnly	False
	Thời gian chạy hệ thống- giây	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	202	Word	ReadOnly	False
	Điều chỉnh đèn nền (giá trị 0-11)	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	252	Word	R/W	True
	Chỉ mục công thức	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	256	Word	R/W	True
	Số màn hình bắt đầu	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	257	Word	R/W	True
	Thời gian màn hình chờ	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	258	Word	R/W	True
	Chuyển đổi đa ngôn ngữ	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	260	Word	R/W	True
	Tắt còi	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	448	Bit	R/W	True
	Ẩn con trỏ	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	449	Bit	R/W	True
	Ẩn menu hệ thống	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	450	Bit	R/W	True
	Tắt đèn nền	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	452	Bit	R/W	True
Phản cứng	Flag báo lỗi rút đĩa flash	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	12	Bit	ReadOnly	False
	Flag chèn đĩa flash	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	15	Bit	ReadOnly	False
	Flag chèn mô-đun	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	18	Bit	ReadOnly	False
	Xóa ghi chép cảnh báo	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	120	Bit	R/W	False
	Khởi động lại	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	200	Bit	WriteOnly	False
	Rút đĩa flash ra một cách an toàn	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	201	Bit	WriteOnly	False

Loại	Tên nhãn	Tên thiết bị	Số trạm	Loại địa chỉ	Địa chỉ	Loại dữ liệu	Chế độ đọc/viết	power-off holding
	Phiên bản phần cứng HMI	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	33	String	ReadOnly	False
	Phiên bản phần mềm HMI	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	90	String	ReadOnly	False
	Flag dịch vụ MQTT	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	19	Bit	ReadOnly	False
Giao tiếp	Flag đăng nhập từ xa	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	20	Bit	ReadOnly	False
	Flag kết nối passthrough	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	21	Bit	ReadOnly	False
	Flag dịch vụ VNC	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	22	Bit	ReadOnly	False
	Informationization LAN Connection Flag	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	23	Bit	ReadOnly	False
	Flag lỗi giao tiếp	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	48	Bit	ReadOnly	False
	Flag lỗi giao tiếp cho cổng giao tiếp 1	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	49	Bit	ReadOnly	False
	Flag lỗi giao tiếp cho cổng giao tiếp 2	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	50	Bit	ReadOnly	False
	Flag lỗi giao tiếp cho cổng giao tiếp 3	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	51	Bit	ReadOnly	False
	Flag lỗi giao tiếp thiết bị Ethernet	Thiết bị cục bộ	0	SPSB	52	Bit	ReadOnly	False
	Số thiết bị	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	43	Word	ReadOnly	True
	Số lần giao tiếp cổng 1 thành công	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	44	Word	ReadOnly	False
	Số lần lỗi giao tiếp cổng 1	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	45	Word	ReadOnly	False
	Số lần hết thời gian giao tiếp cổng 1	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	46	Word	ReadOnly	False
	Số lần giao tiếp cổng 1 thất bại	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	47	Word	ReadOnly	False
	Số lần giao tiếp cổng 2 thành công	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	48	Word	ReadOnly	False
	Số lần lỗi giao tiếp cổng 2	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	49	Word	ReadOnly	False
	Số lần hết thời gian giao tiếp cổng 2	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	50	Word	ReadOnly	False
	Số lần giao tiếp cổng 2 thất bại	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	51	Word	ReadOnly	False

Loại	Tên nhãn	Tên thiết bị	Số trạm	Loại địa chỉ	Địa chỉ	Loại dữ liệu	Chế độ đọc/viết	power-off holding
	Số lần giao tiếp cổng 3 thành công	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	52	Word	ReadOnly	False
	Số lần lỗi giao tiếp cổng 3	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	53	Word	ReadOnly	False
	Số lần hết thời gian giao tiếp cổng 3	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	54	Word	ReadOnly	False
	Số lần giao tiếp cổng 3 thất bại	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	55	Word	ReadOnly	False
	Phương thức kết nối hiện tại	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	56	Word	ReadOnly	False
	Cường độ tín hiệu kết nối hiện tại	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	57	Word	ReadOnly	False
	Informatization IP address	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	58	Word	ReadOnly	False
	Informatization subnet mask	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	62	Word	ReadOnly	False
	Informatization default gateway	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	66	Word	ReadOnly	False
	Informatization port no.	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	70	Word	ReadOnly	False
	Informatization DNS server	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	71	Word	ReadOnly	False
	Informatization MAC address	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	75	Word	ReadOnly	False
	Informatization module information	Thiết bị cục bộ	0	SPSW	81	Word	ReadOnly	False
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 1	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	1	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 1	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	5	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 2	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	6	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 2	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	10	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 3	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	11	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 3	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	15	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 4	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	16	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 4	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	20	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 5	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	21	Word	R/W	True

Loại	Tên nhãn	Tên thiết bị	Số trạm	Loại địa chỉ	Địa chỉ	Loại dữ liệu	Chế độ đọc/viết	power-off holding
	Số cổng thiết bị Ethernet 5	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	25	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 6	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	26	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 6	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	30	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 7	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	31	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 7	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	35	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 8	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	36	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 8	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	40	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 9	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	41	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 9	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	45	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 10	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	46	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 10	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	50	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 11	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	51	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 11	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	55	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 12	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	56	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 12	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	60	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 13	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	61	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 13	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	65	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 14	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	66	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 14	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	70	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 15	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	71	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 15	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	75	Word	R/W	True

Loại	Tên nhãn	Tên thiết bị	Số trạm	Loại địa chỉ	Địa chỉ	Loại dữ liệu	Chế độ đọc/viết	power-off holding
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 16	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	76	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 16	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	80	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 17	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	81	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 17	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	85	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 18	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	86	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 18	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	90	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 19	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	91	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 19	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	95	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 20	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	96	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 20	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	100	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 21	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	101	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 21	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	105	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 22	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	106	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 22	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	110	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 23	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	111	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 23	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	115	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 24	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	116	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 24	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	120	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 25	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	121	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 25	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	125	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 26	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	126	Word	R/W	True
	Cổng thiết bị Ethernet 26	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	130	Word	R/W	True

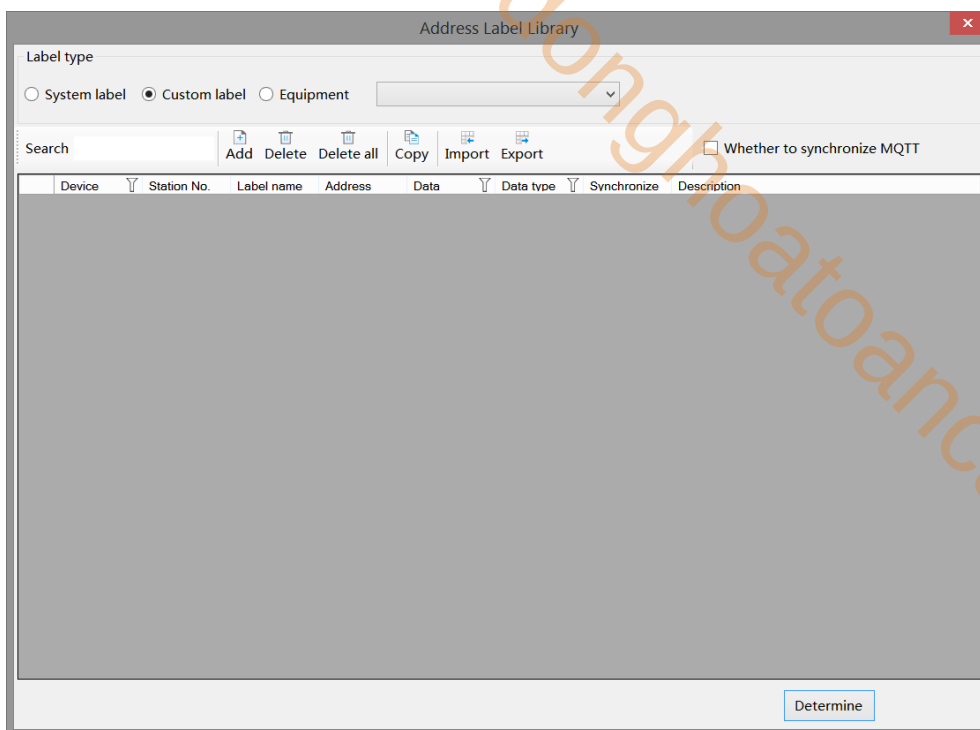
Loại	Tên nhãn	Tên thiết bị	Số trạm	Loại địa chỉ	Địa chỉ	Loại dữ liệu	Chế độ đọc/viết	power-off holding
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 27	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	131	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 27	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	135	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 28	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	136	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 28	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	140	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 29	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	141	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 29	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	145	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 30	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	146	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 30	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	150	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 31	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	151	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 31	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	155	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 32	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	156	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 32	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	160	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 33	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	161	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 33	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	165	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 34	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	166	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 34	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	170	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 35	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	171	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 35	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	175	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 36	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	176	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 36	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	180	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 37	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	181	Word	R/W	True

type	label name	device name	station no.	address type	address	data type	read write mode	power-off holding
	Số cổng thiết bị Ethernet 37	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	185	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 38	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	186	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 38	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	190	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 39	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	191	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 39	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	195	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 40	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	196	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 40	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	200	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 41	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	201	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 41	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	205	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 42	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	206	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 42	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	210	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 43	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	211	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 43	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	215	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 44	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	216	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 44	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	220	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 45	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	221	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 45	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	225	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 46	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	226	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 46	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	230	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 47	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	231	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 47	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	235	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 48	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	236	Word	R/W	True

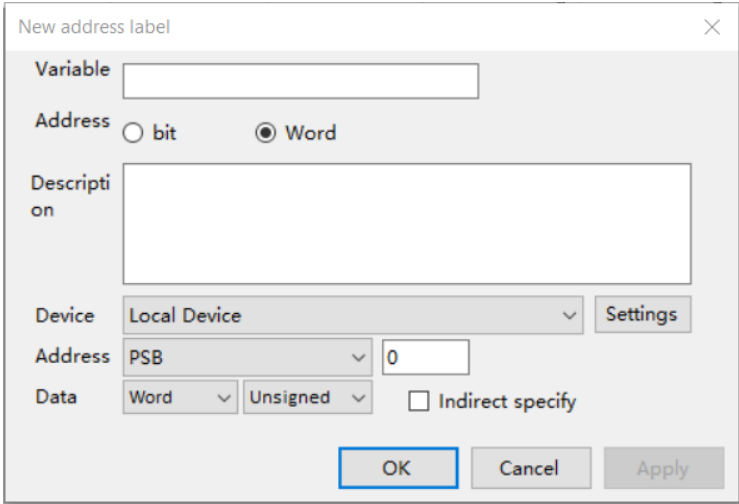
Loại	Tên nhãn	Tên thiết bị	Số trạm	Loại địa chỉ	Địa chỉ	Loại dữ liệu	Chế độ đọc/viết	power-off holding
	Số cổng thiết bị Ethernet 48	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	240	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 49	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	241	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 49	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	245	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP thiết bị Ethernet 50	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	246	Word	R/W	True
	Số cổng thiết bị Ethernet 50	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	250	Word	R/W	True
	Địa chỉ IP HMI	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	318	Word	R/W	True
	HMI subnet	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	322	Word	R/W	True
	HMI gateway	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	326	Word	R/W	True
	Số cổng HMI	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	330	Word	R/W	True
	HMI DNS server	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	331	Word	R/W	True
	Loại giao diện cổng giao tiếp 1	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	335	Word	R/W	True
	Số trạm thiết bị cổng giao tiếp 1	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	336	Word	R/W	True
	Tốc độ baud thiết bị cổng giao tiếp 1	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	337	Word	R/W	True
	Bit dữ liệu thiết bị cổng giao tiếp 1	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	338	Word	R/W	True
	Bit dừng thiết bị cổng giao tiếp 1	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	339	Word	R/W	True
	Bit chặn lẻ thiết bị cổng giao tiếp 1	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	340	Word	R/W	True
	Độ trễ trước khi gửi của cổng giao tiếp 1	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	341	Word	R/W	True
	Loại giao diện cổng giao tiếp 2	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	343	Word	R/W	True
	Số trạm thiết bị cổng giao tiếp 2	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	344	Word	R/W	True
	Tốc độ baud thiết bị cổng giao tiếp 2	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	345	Word	R/W	True
	Bit dữ liệu thiết bị cổng giao tiếp 2	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	346	Word	R/W	True

type	label name	device name	station no.	address type	address	data type	read write mode	power-off holding
	Bit dừng thiết bị công giao tiếp 2	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	347	Word	R/W	True
	Bit chặn lẽ thiết bị công giao tiếp 2	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	348	Word	R/W	True
	Độ trễ trước khi gửi của công giao tiếp 2	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	349	Word	R/W	True
	Loại giao diện công giao tiếp 3	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	351	Word	R/W	True
	Số trạm thiết bị công giao tiếp 3	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	352	Word	R/W	True
	Tốc độ baud thiết bị công giao tiếp 3	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	353	Word	R/W	True
	Bit dữ liệu thiết bị công giao tiếp 3	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	354	Word	R/W	True
	Bit dừng thiết bị công giao tiếp 3	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	355	Word	R/W	True
	Bit chặn lẽ thiết bị công giao tiếp 3	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	356	Word	R/W	True
	Độ trễ trước khi gửi của công giao tiếp 3	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	357	Word	R/W	True
	Communication port 1 station number shielding	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	400	Bit	R/W	True
	Communication port 2 station number shielding	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	416	Bit	R/W	True
	Communication port 3 station number shielding	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	432	Bit	R/W	True
	Kiểm soát dịch vụ VNC	Thiết bị cục bộ	0	SPFW	451	Bit	R/W	True

■ Nhấn tùy chỉnh

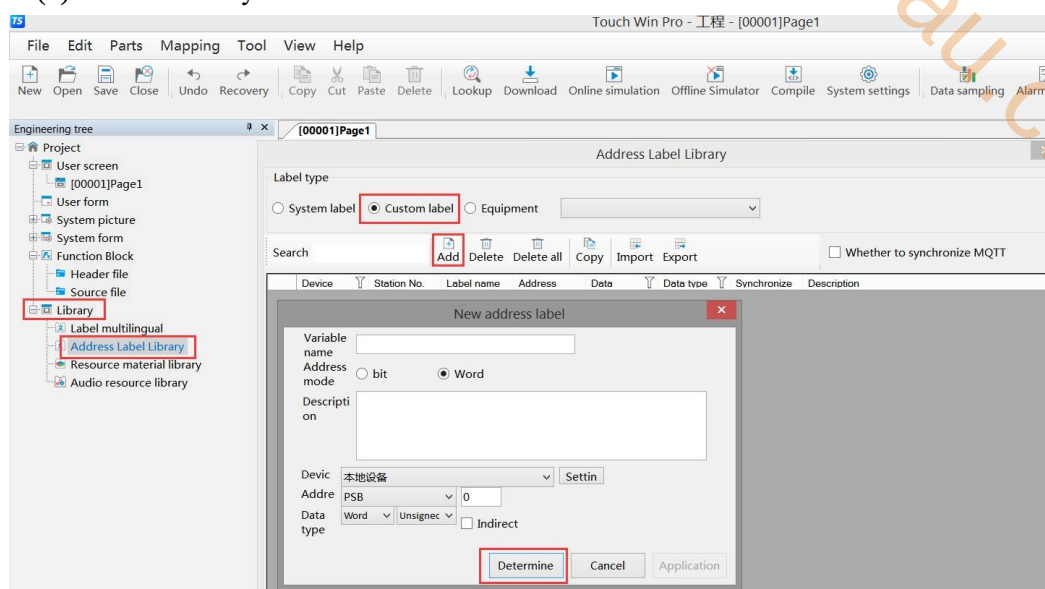


Tùy vào thói quen sử dụng cá nhân, tạo thẻ cho địa chỉ nội bộ HMI hoặc địa chỉ thiết bị và xem trạng thái sử dụng của từng địa chỉ thẻ trong cửa sổ này.

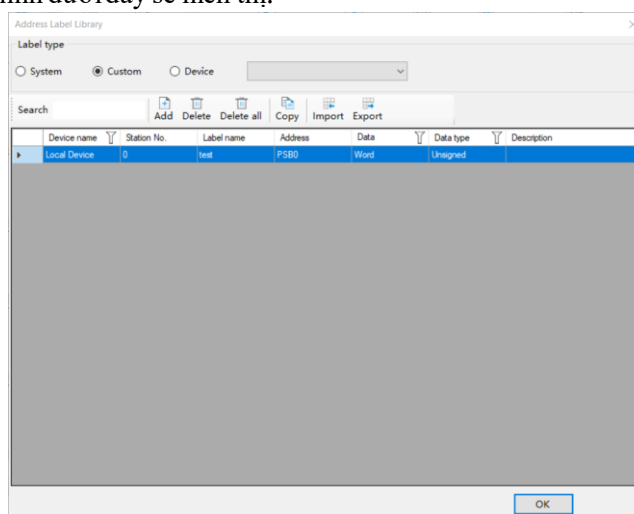
add	thêm nhãn địa chỉ mới.	
		
	variable name	Đặt tên nhãn cho địa chỉ cần tạo.
	address mode	Chọn xem địa chỉ là bit address (địa chỉ bit) hay word address (địa chỉ từ)
	description	Đặt thông tin mô tả cho nhãn địa chỉ hiện tại (không bắt buộc)
	device	Chọn thiết bị có địa chỉ, có thể chọn thiết bị cục bộ hoặc thiết bị mới thêm vào trong cổng giao tiếp.
	address	Đặt địa chỉ tương ứng với nhãn hiện tại
	data type	Đặt kiểu dữ liệu của địa chỉ hiện tại
	indirect specify	Đặt address offset hiện tại, trong đó địa chỉ thanh ghi hiện tại thay đổi theo giá trị thanh ghi được chỉ định gián tiếp, tức là $Dx[Dy]=D$ [giá trị số $x+Dy$] ($x, y=0, 1, 2, 3...$). Ví dụ: Địa chỉ thanh ghi hiện tại là PSW0, nếu địa chỉ được chỉ định gián tiếp là PSW100; Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 0, thanh ghi điều khiển thành phần này vẫn là PSW0;

		Khi giá trị của thanh ghi PSW100 là 1, thanh ghi điều khiển thành phần này là PSW1, v.v.
delete		Xóa nhãn địa chỉ được chỉ định.
delete all		Xóa tất cả các nhãn địa chỉ đã thêm
copy		Sao chép nhãn địa chỉ được chỉ định
paste		Mục này sẽ chỉ hiển thị khi có nội dung sao chép, được sử dụng để dán nhãn địa chỉ đã sao chép vào vị trí được chỉ định
export		Xuất nhãn địa chỉ được thêm hiện tại ở định dạng CSV sang đường dẫn được chỉ định trong máy tính.
import		Nhập bảng địa chỉ định dạng CSV của đường dẫn đã chỉ định trong máy tính vào HMI.
example		Nút chỉ báo sử dụng nhãn do người dùng xác định.

(1) Thêm nhãn tùy chỉnh

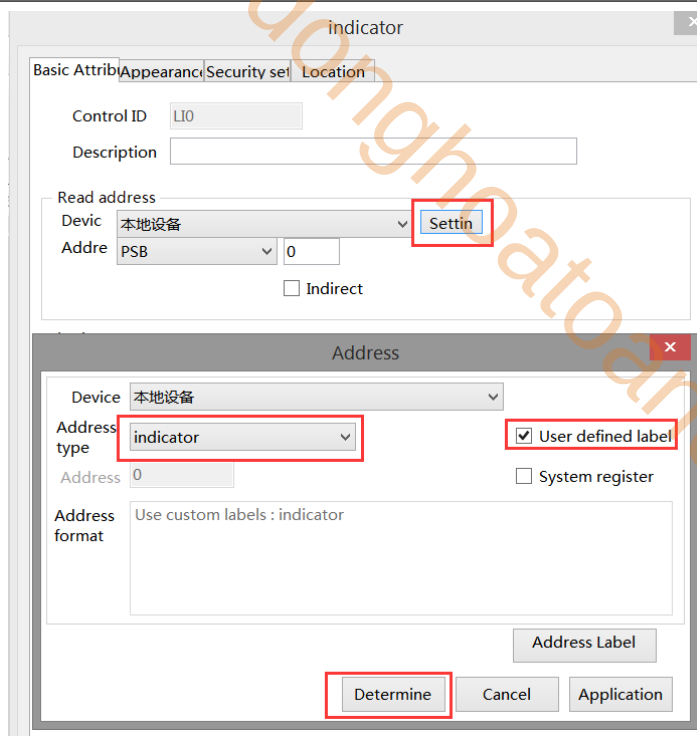


Sau khi nhấp OK, hình dưới đây sẽ hiển thị:

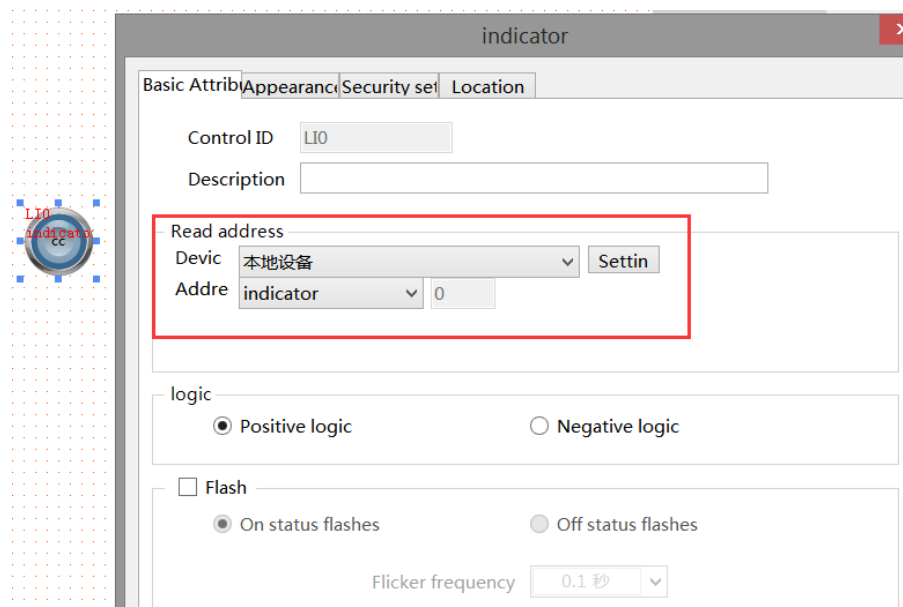


(2) Sử dụng nhãn tùy chỉnh

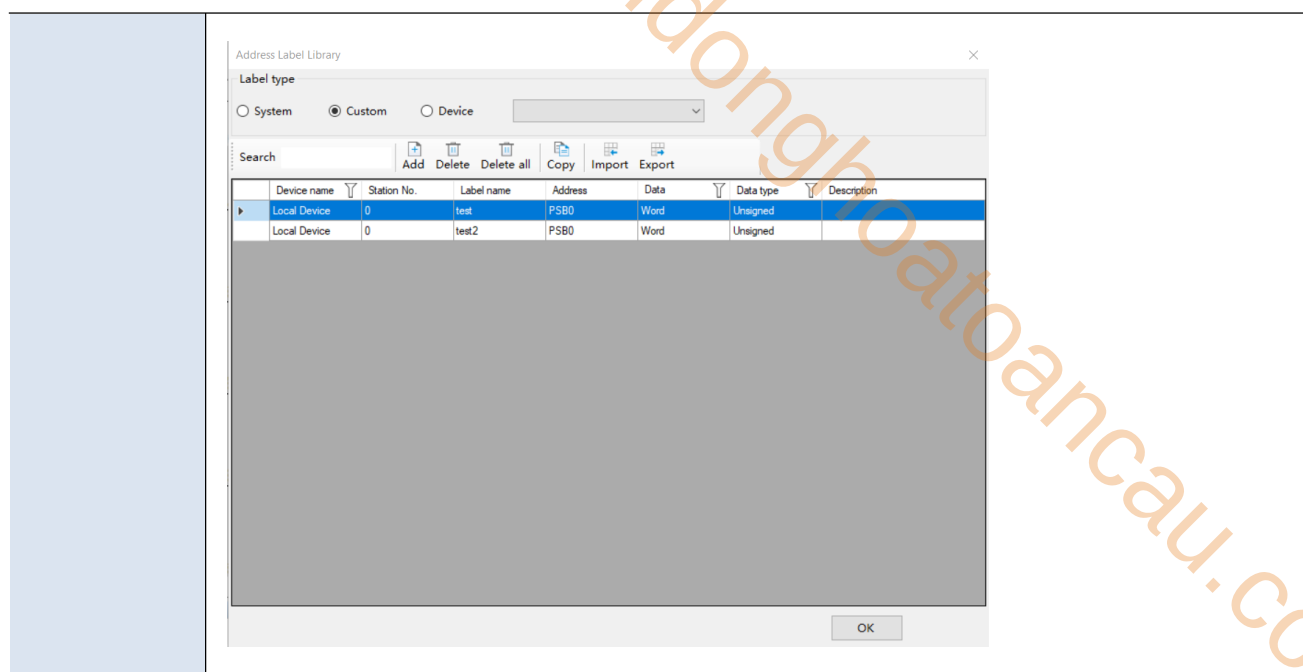
Đặt các nút chỉ báo trên màn hình kỹ thuật và làm theo các bước trong hình dưới đây để cấu hình.



Sau khi nhấp OK, hình dưới đây sẽ hiển thị :



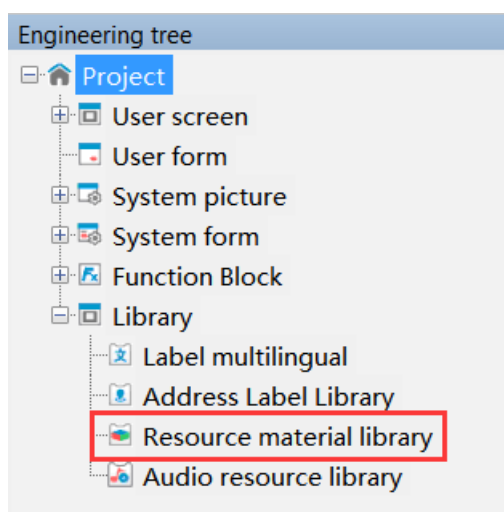
Đồng thời, màn hình sử dụng và cửa sổ nhãn tùy chỉnh cũng sẽ hiển thị. Bấm vào Library/ Address Label Library/ Custom Labels để xem. (Khi một đối tượng điều khiển đọc/ghi vào cùng một địa chỉ, “1 1” sẽ xuất hiện như trong hình dưới đây)



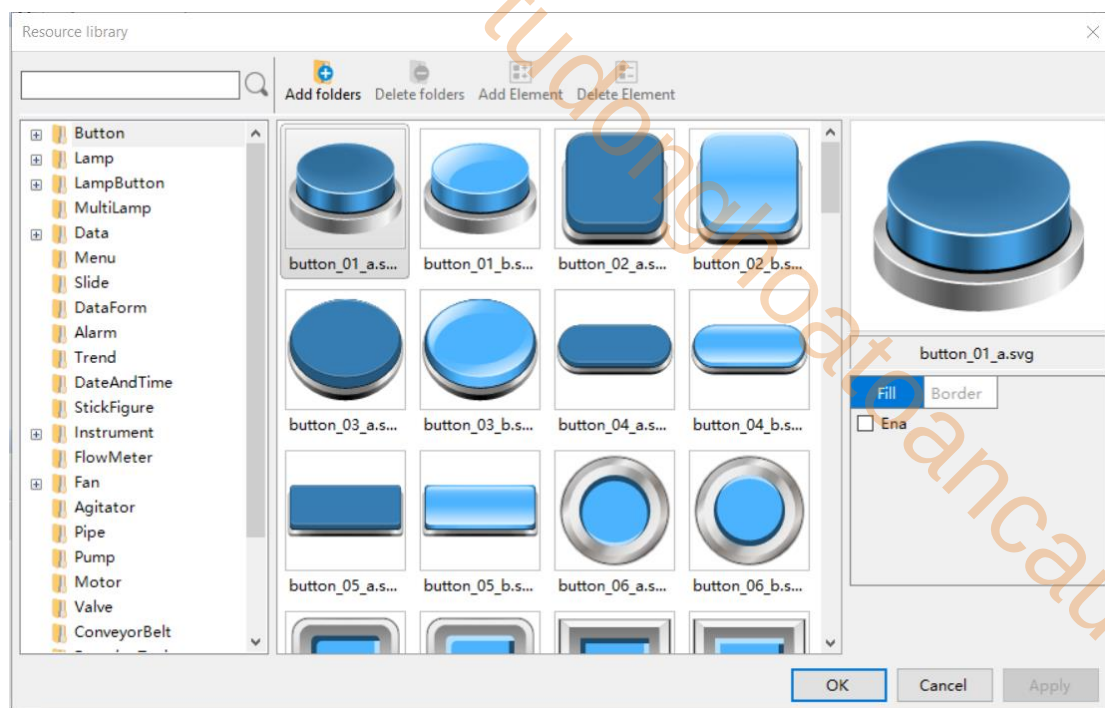
5-3. Thư viện tài nguyên vật liệu

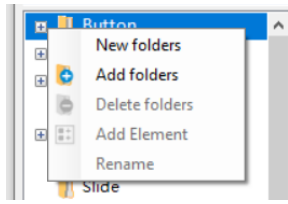
Truy cập thư viện tài nguyên vật liệu mang đến sự đa dạng về giao diện của các công cụ chỉnh sửa.

Nhấp đúp vào Project Tree/ Resource Material Library.



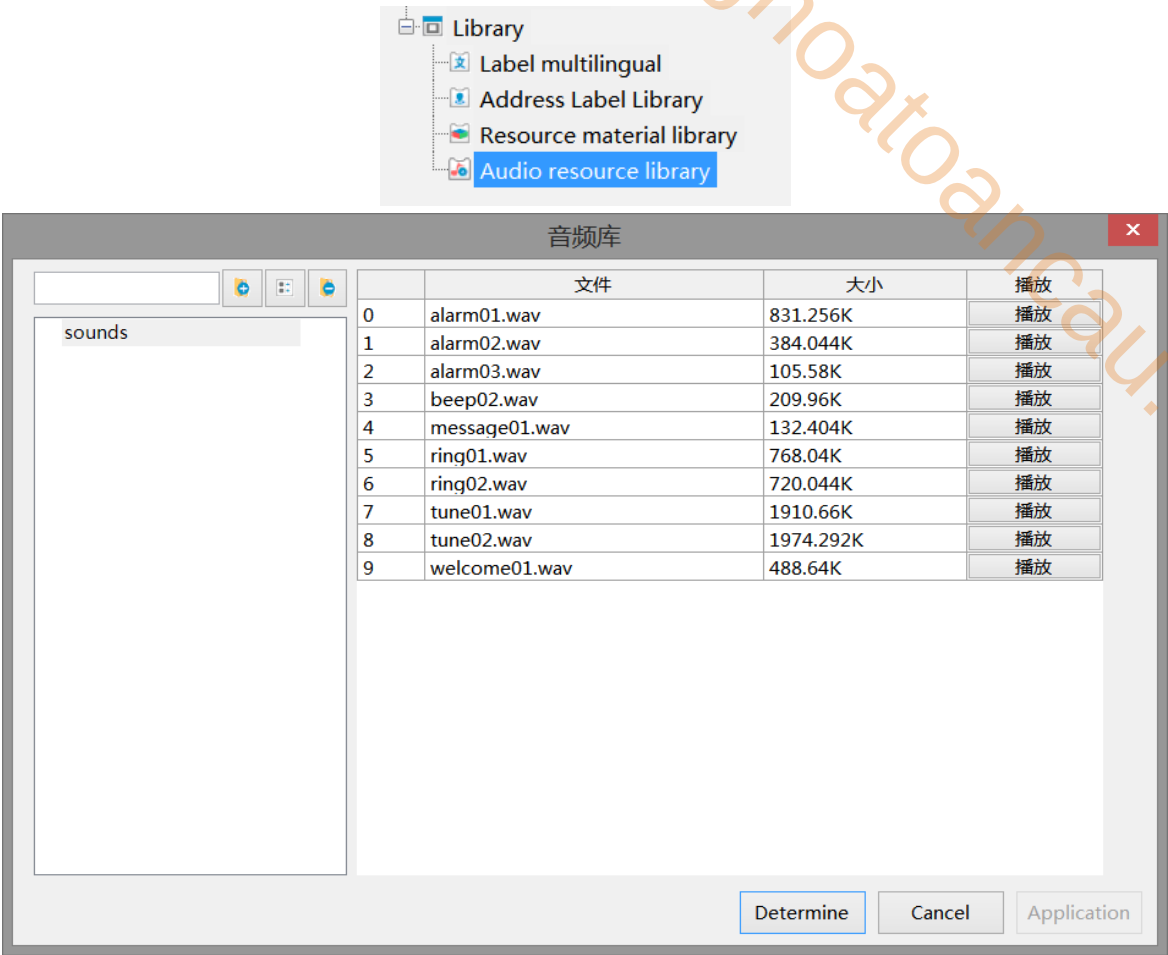
Hộp thoại lựa chọn hình ảnh của thư viện tài nguyên sẽ xuất hiện như trong hình sau:



Left engineering column section		 Lưu ý: Không được phép thêm, xóa, đổi tên hãy thực hiện các thao tác khác đối với thư viện tài nguyên mặc định trong hệ thống
	New folder	Thêm một thư mục trống mới, có thể được sử dụng để nâng cao thư viện tài nguyên bằng cách bổ sung thêm vật liệu trong tương lai
	add folder	Thêm thư mục chứa ảnh và bổ sung vật liệu nhanh chóng
	delete folder	Xóa thư mục đã chọn
	add element	Thêm vật liệu tùy chỉnh
	delete element	Xóa vật liệu đã chọn
	rename	Đổi tên thư mục đã thêm
Select the target file section on the right		Chọn hình ảnh đối tượng, nhấp vào nút "OK" bên dưới sau khi chọn và xác nhận để vào giao diện chỉnh sửa mục tiêu. Đồng thời, chức năng thêm hoặc xóa vật liệu có thể được thực hiện thông qua việc "adding elements" (thêm phần tử) hoặc "deleting elements" (xóa phần tử)

5-4. Thư viện tài nguyên âm thanh

Thư viện tài nguyên âm thanh có thể quản lý tất cả thông tin âm thanh trong phần mềm, bao gồm các nút, nút chỉ báo, phím ký tự, phím chức năng, cảnh báo và các chức năng phát âm thanh khác.



add folder		Thêm thư mục chứa âm thanh để thêm nhanh vật liệu âm thanh (hiện chỉ hỗ trợ định dạng wav)
delete folder		Xóa thư mục đã chọn, lưu ý nếu xóa nhầm sẽ không thể khôi phục lại thư mục
add material		Thêm vật liệu tùy chỉnh

Lấy nút chỉ báo làm ví dụ (làm theo các bước trong hình).

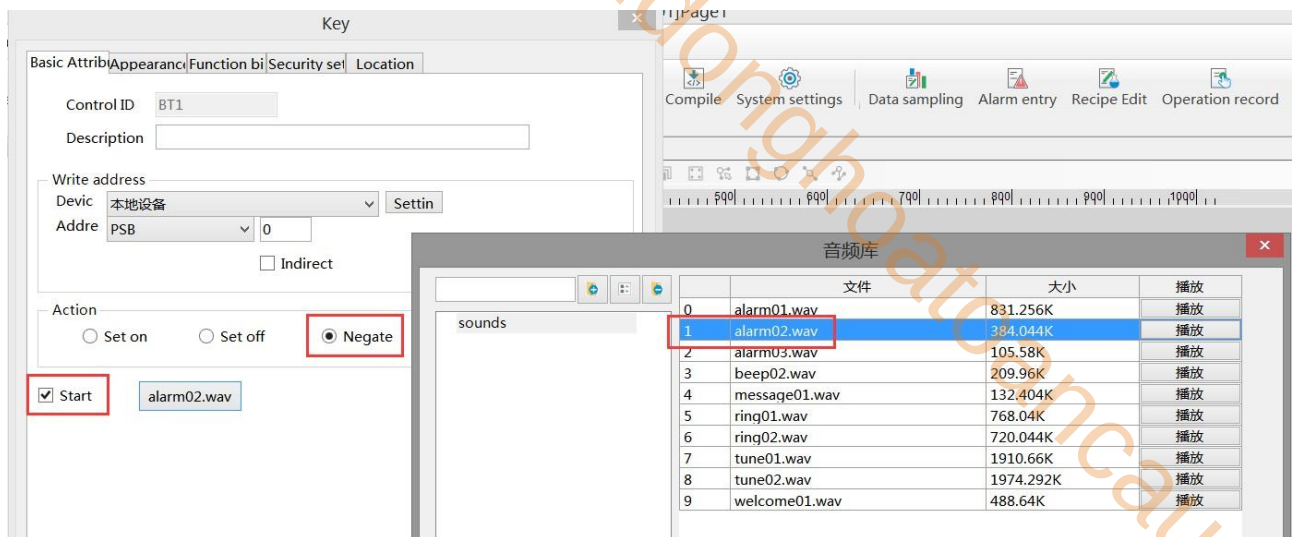
Bước 1: Chọn nút đèn báo và đặt nó lên màn hình.

Bước 2: Cài đặt các thông số liên quan đến việc thao tác theo yêu cầu sử dụng. Như trong hình, cài đặt bị đảo ngược, nghĩa là mỗi khi nhấp vào nút chỉ báo, trạng thái của nút chỉ báo sẽ thay đổi và nó cũng kích hoạt chức năng phát âm thanh. (Hiện không có chức năng tạm dừng, nên chỉ cần có tín hiệu kích hoạt, âm thanh đã chọn sẽ được phát toàn bộ).

Bước 3: Đánh dấu chọn ô Start rồi nhấn vào ô màu xám phía sau để vào giao diện thư viện âm thanh

Bước 4 ~ 5: Chọn một tệp âm thanh trong thư viện âm thanh, nhấp chọn và nhấp OK.

Bước 6: Sau khi nhấn OK tại thành phần nút chỉ báo, tên âm thanh đã chọn sẽ hiển thị trong hộp màu xám.



6. Khối hàm

Chương này giải thích cách sử dụng hàm trong lập trình C bằng cách giới thiệu lệnh trong lập trình C kết hợp một số ví dụ đơn giản. Vì vậy, phần giới thiệu chỉ đưa vào một số kiến thức hàm trong lập trình C đơn giản, dễ hiểu. Mục đích chính là giúp khách hàng hiểu về hàm này, hiểu một số quy tắc viết cơ bản và một số lưu ý trong quá trình sử dụng.

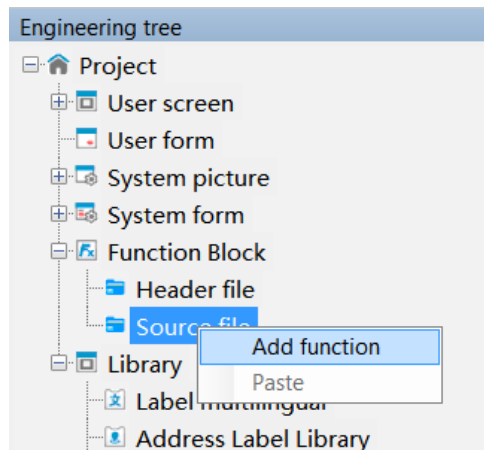
6-1. Giới thiệu về khối hàm

6-1-1. Điều kiện hoạt động của khối hàm

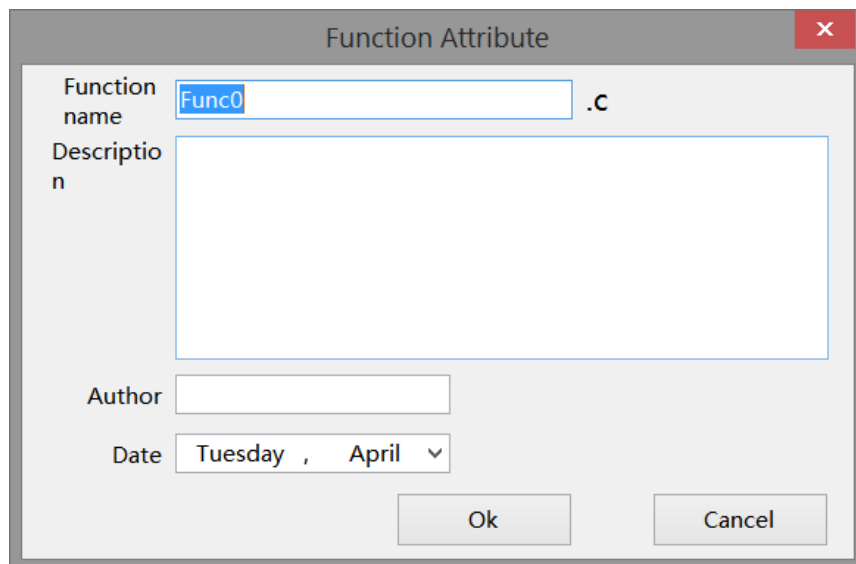
Không giống như HMI dòng TG thông thường, HMI dòng TS series HMI khối hàm mô phỏng ngoại tuyến/trực tuyến.

6-1-2. Xây dựng khối hàm

1. Mở phần mềm TouchWin Pro, nhấp Engineering/project/function block/source file/add function.

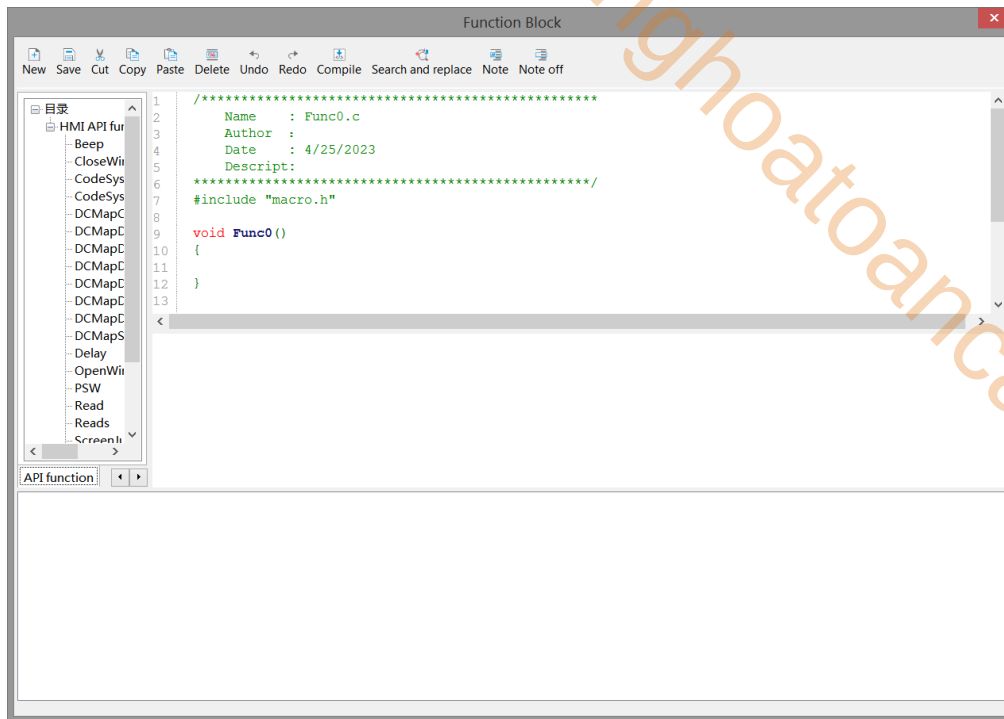


2. Điền thông tin cơ bản của khối hàm vào hộp thoại thông tin bật lên và nhấp vào "OK" để tạo hàm mới. (Tên khối hàm có thể dài tới 30 ký tự)



Để biết thêm về Quy tắc đặt tên hàm, tham khảo mục 6-2-1 về Phương pháp viết.

3. Chọn hàm vừa tạo, nhấp đúp chuột trái và mở khối hàm để viết hàm.

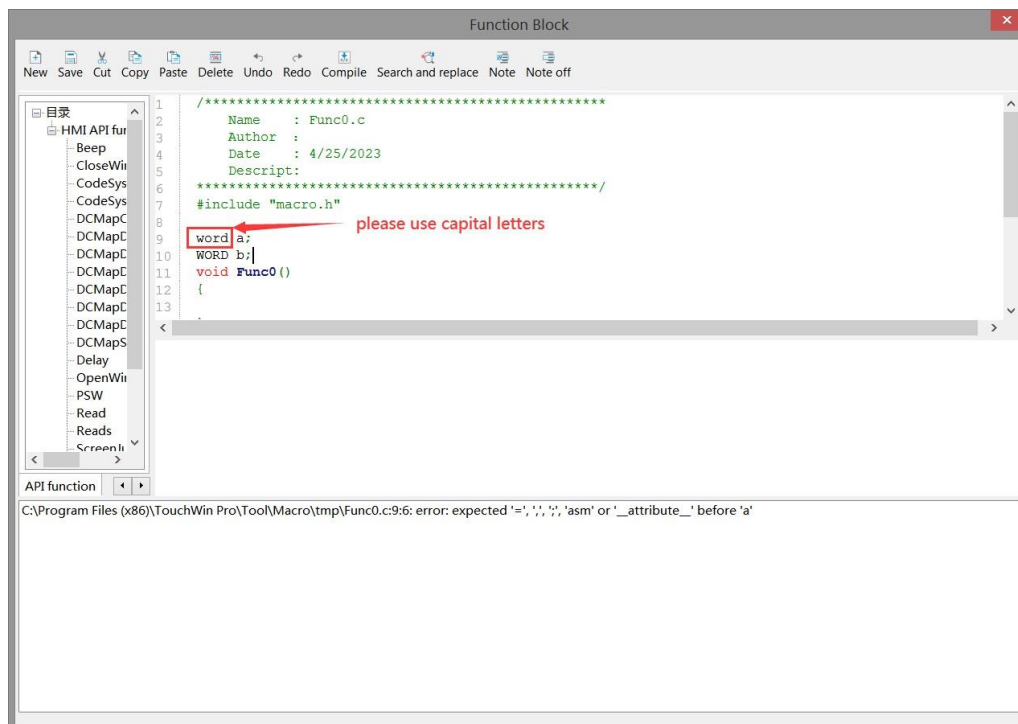


6-1-3. Biên dịch khối hàm

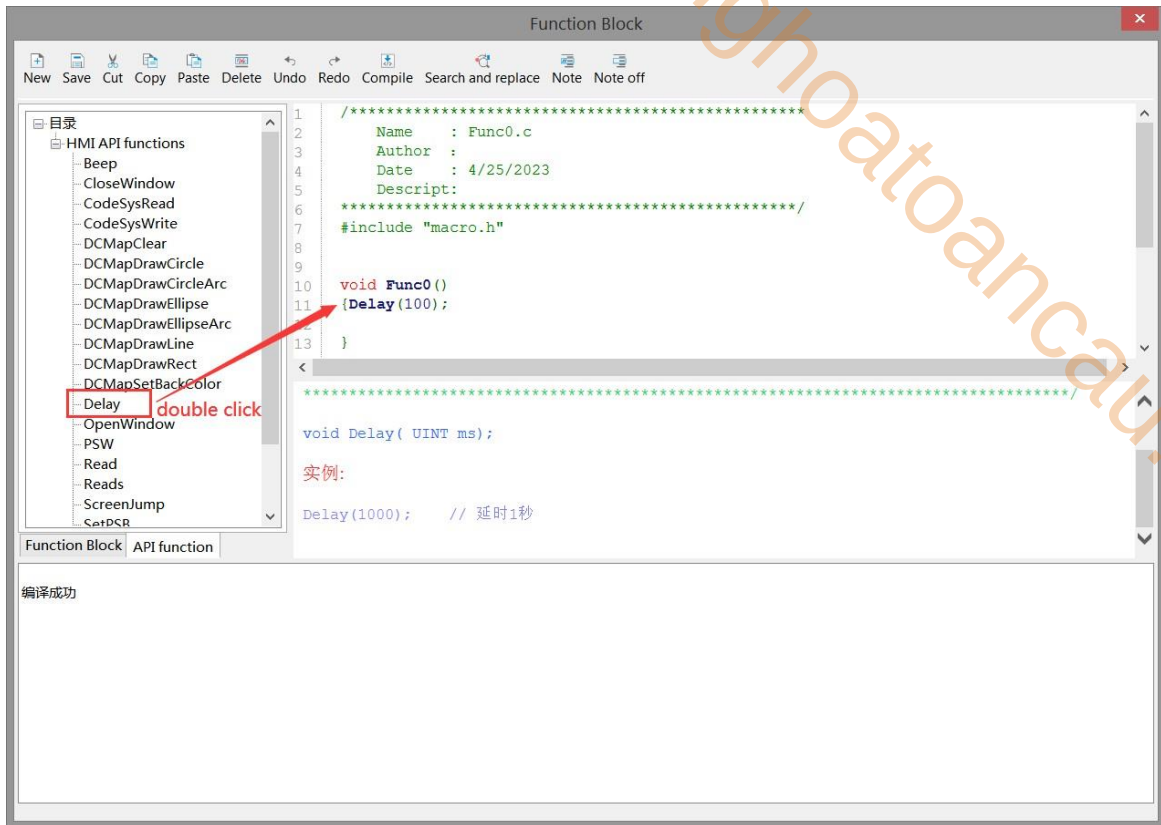
Tùy theo nhu cầu sử dụng bàn phím máy tính hiện tại mà người dùng có thể biên dịch hàm bằng cách nhấn phím F5 trên bàn phím hoặc nút “Compile” trên thanh menu trong quá trình chỉnh sửa.

Hàm biên dịch có thể phát hiện xem hàm có lỗi cú pháp và lỗi viết hay không, định nghĩa biến, lỗi hàm chỉnh sửa, v.v.

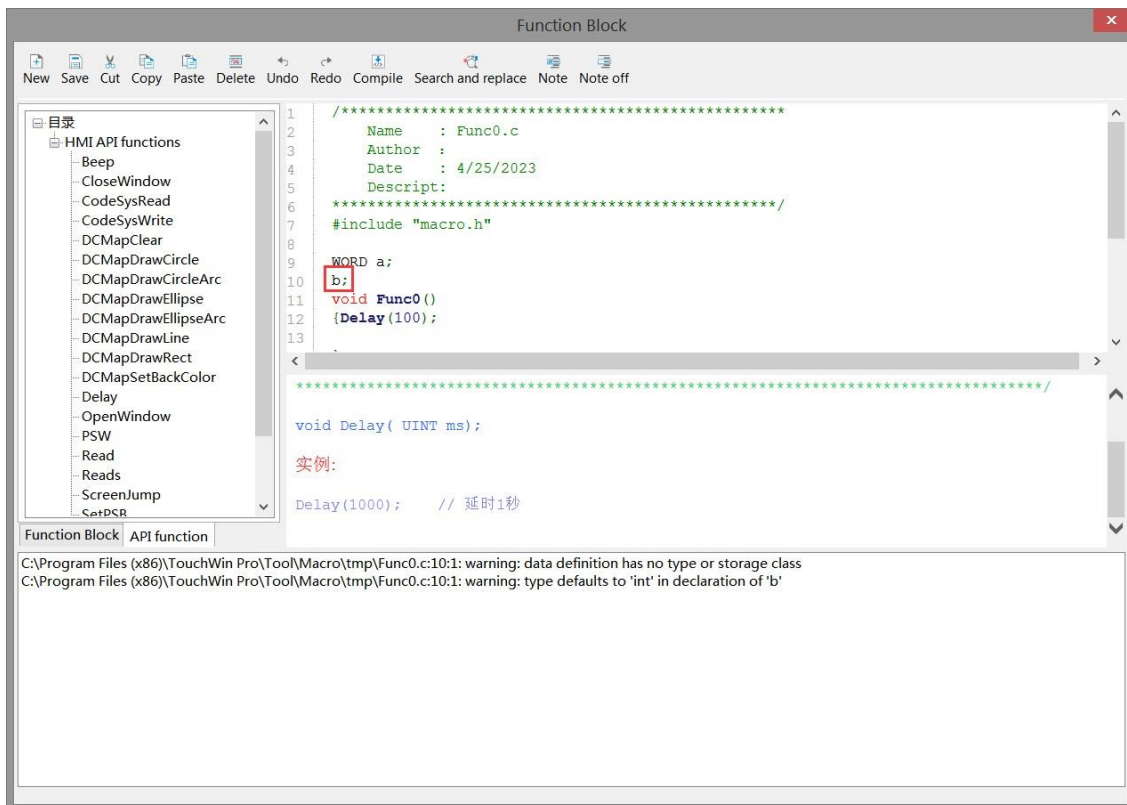
1. Lỗi ngữ pháp và viết



2. Khi sử dụng hàm hoặc macro trong thư viện hàm, chọn trực tiếp hàm cần sử dụng trong danh sách thư viện hàm, nhấp đúp vào hàm đó hoặc nhập hàm vào vùng chỉnh sửa theo định dạng hiển thị trong danh sách hàm:



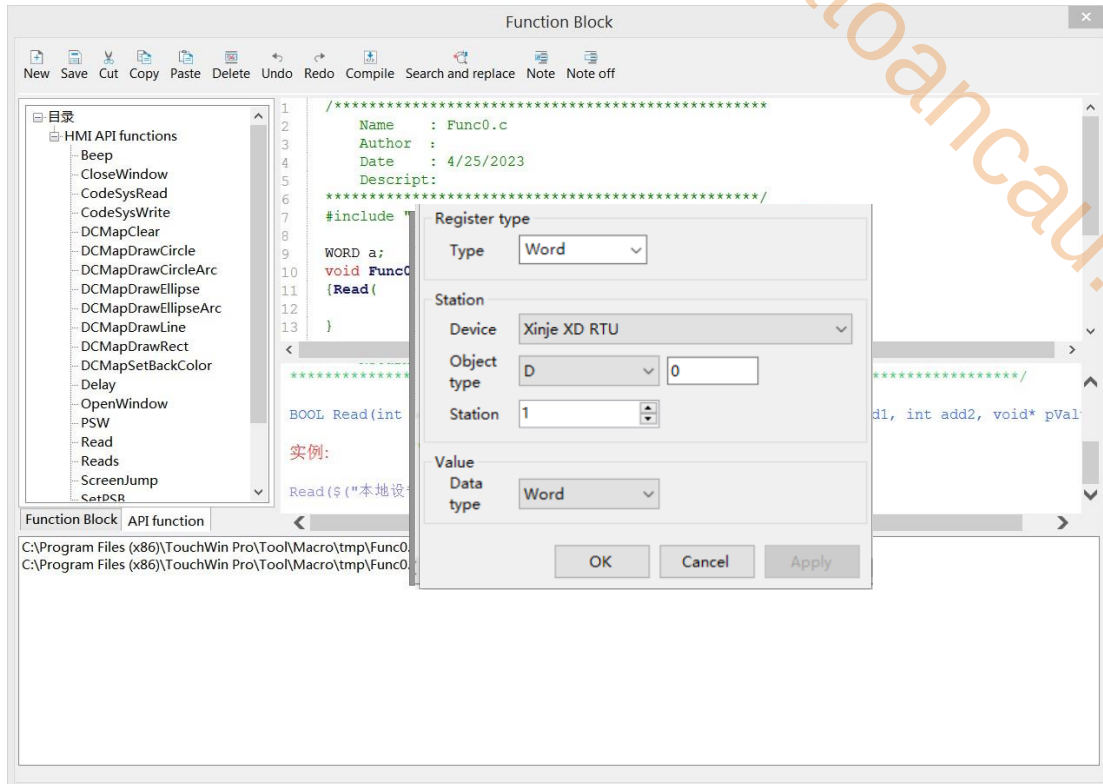
3. biến không xác định



4. Lỗi chỉnh sửa hàm

Khi thao tác với hàm, nhiều người dùng nhập thủ công tên hàm và biến trong hàm, điều này dễ dẫn đến lỗi chỉnh sửa. Khi nhập các hàm, bạn có thể tham khảo các phương pháp sử dụng sau:

Ví dụ: Hàm Read: chọn trực tiếp "Read" trong danh sách hàm API, nhấp đúp vào nó và hàm sẽ hiển thị trong vùng chỉnh sửa. Sau đó nhấn phím "shift + (" trên bàn phím. Hệ thống sẽ hiện ra hộp thoại dưới đây và bạn có thể thiết lập trực tiếp.



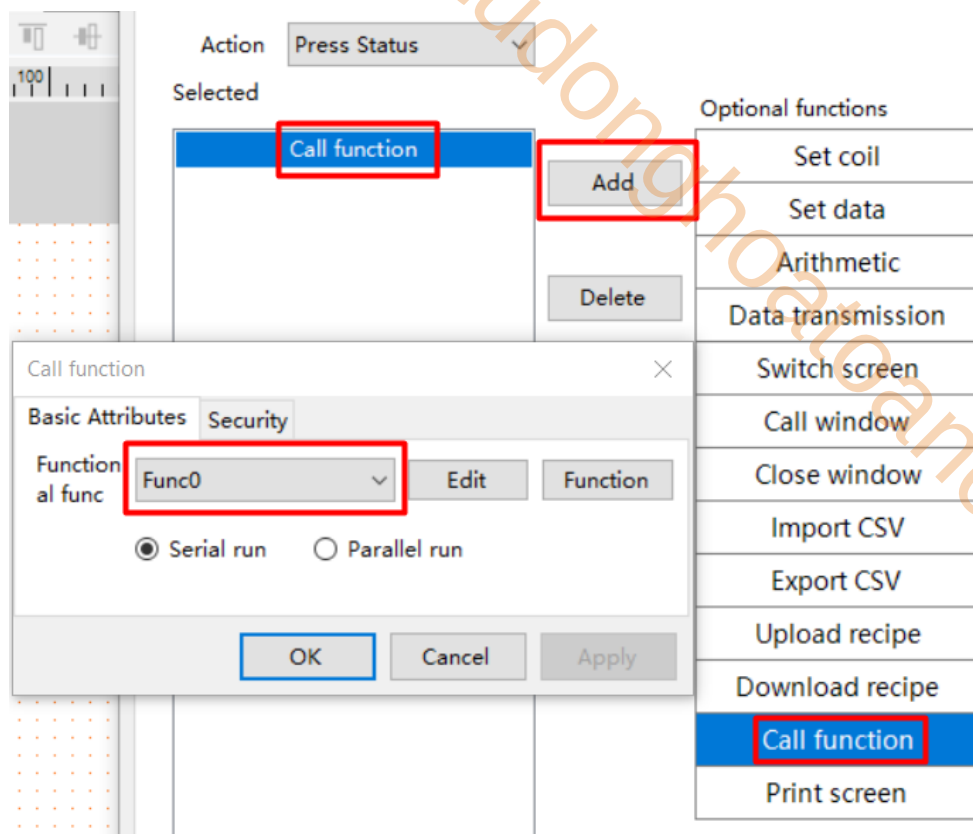
Khi chỉnh sửa hàm, phương thức nhập cần được cài đặt thành tiếng Anh.

6-1-4. Chạy khối hàm

Người dùng có thể chọn function keys/functional domains/indicator buttons/buttons/multi state buttons để gọi các khối hàm tùy theo nhu cầu. Cụ thể như sau:

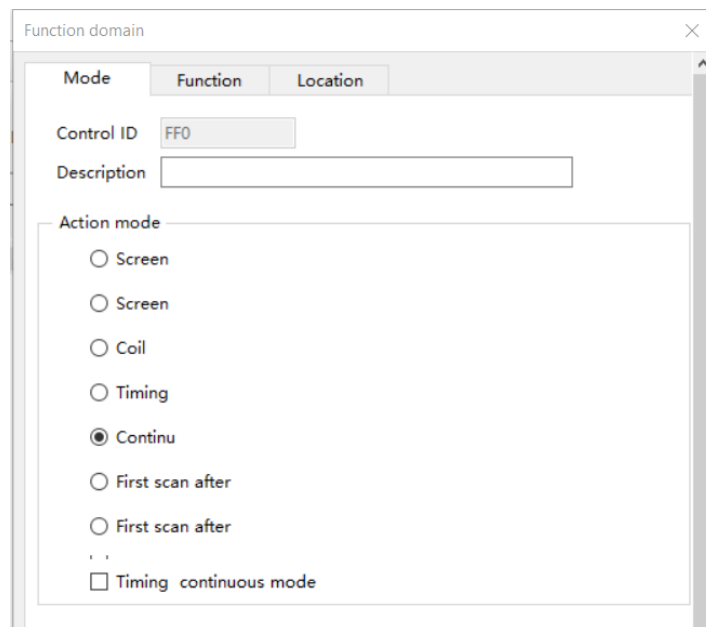
1. Phím chức năng gọi khối hàm

Đặt một phím chức năng trên màn hình, chọn "Function Call" từ "Optional Functions" ở bên phải, sau đó nhấp vào nút "Add" để thêm hàm này. Chọn "Call Function" ở bên trái và chọn tên của hàm được gọi để thêm hàm.

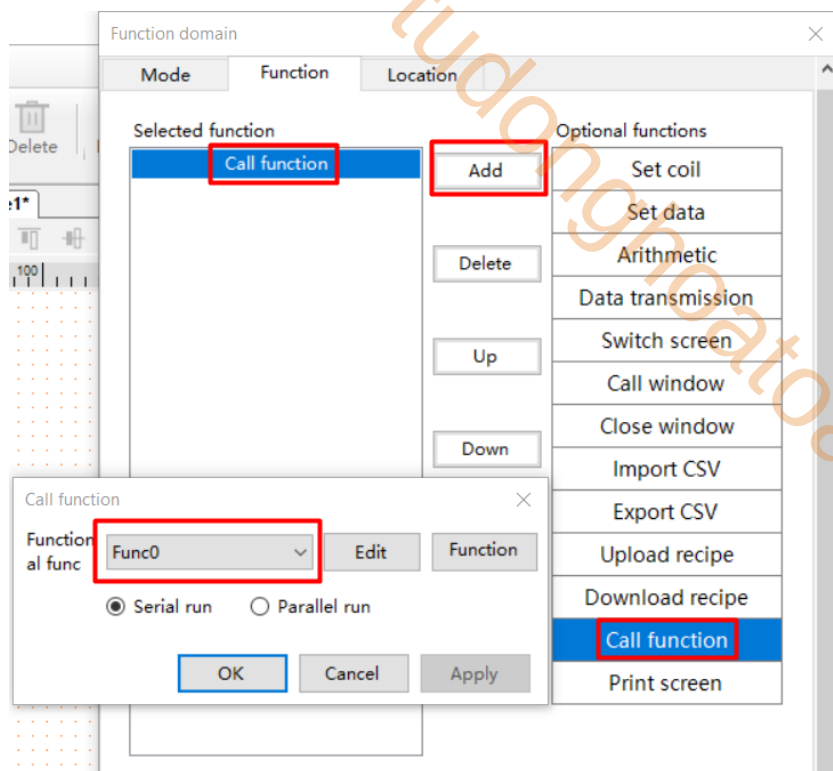


2. Miền hàm gọi khối hàm

1> Đặt miền hàm vào màn hình và đặt "Action Mode" thành "Continuous".



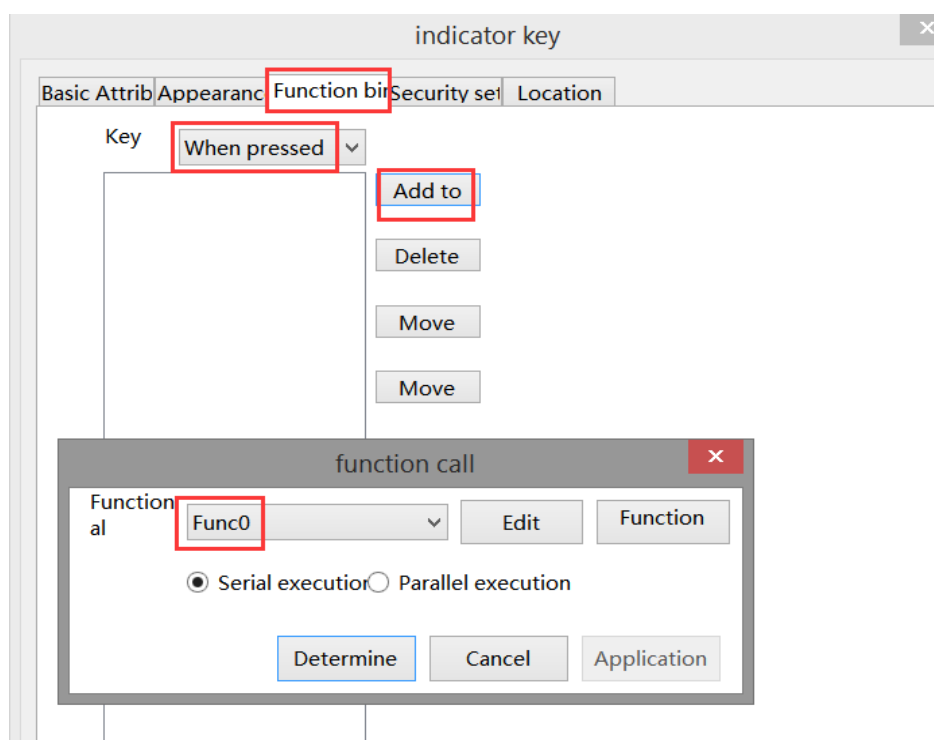
2> Tùy chọn hàm: Chọn "Function Call" từ "Optional Functions" ở bên phải, sau đó nhấp vào nút "Add" để thêm hàm này. Chọn "Call Function" ở bên trái và chọn tên của hàm được gọi để thêm hàm.



3. Nút đèn báo/nút/nút đa trạng thái gọi khối hàm

Lấy phím chỉ báo làm ví dụ:

Đặt một nút chỉ báo trên màn hình và đặt nó dưới thanh liên kết hàm (function binding). Các bước thiết lập được thể hiện trong hình dưới đây. Sau khi cài đặt, mỗi khi nút chỉ báo được kích hoạt, hàm được cài đặt sẽ được gọi.



6-2. Giải thích khối hàm

6-2-1. Phương pháp viết

Việc viết định danh khối hàm hoàn toàn được thực hiện theo ngôn ngữ lập trình C tiêu chuẩn. Chuỗi ký tự hiệu quả được sử dụng để xác định tên trong ngôn ngữ C được gọi là định danh, dùng để chỉ tên biến, hàm, hằng và biểu tượng câu lệnh do người dùng xác định.

■ Legal identifier

- (1) Bao gồm các chữ cái, số và dấu gạch dưới
- (2) Chữ số đầu tiên chỉ có thể là một chữ cái hoặc dấu gạch dưới
- (3) Không thể giống hết từ khóa trong ngôn ngữ C
- (4) Độ dài 256 ký tự trở xuống
- (5) Tên hàm và tên biến được xác định không thể giống với tên hàm tiêu chuẩn trong ngôn ngữ C

6-2-2. Loại hàm

Theo cách sử dụng các hàm, phần mềm chỉnh sửa HMI TouchWin Pro chia các hàm thành tệp tiêu đề (header file) và tệp nguồn (source file). Tệp tiêu đề và tệp nguồn không phải là loại hàm, chúng là hai loại tệp khác nhau. Tệp tiêu đề là "xxx. h" và tệp nguồn là "xxx. c".

■ Hàm tệp tiêu đề

Tệp tiêu đề: có thể xác định các biến toàn cục, khai báo hoặc triển khai các hàm và các biến và hàm được xác định trong tệp tiêu đề có thể được sử dụng trong tệp nguồn chứa tệp tiêu đề. Khi tệp tiêu đề chứa các tệp tiêu đề khác, các biến và hàm trong tệp tiêu đề cũng có thể được sử dụng.

Ví dụ:

Func.h

// Bao gồm các tệp tiêu đề hệ thống hoặc các tệp tiêu đề khác

```
#include <stdio.h>           // sử dụng tệp tiêu đề hệ thống <>
```

```
#include <string.h>
```

```
#include "Func1.h"           // sử dụng tệp tiêu đề do người dùng xác định ""
```

```
int a = 10;                  // xác định các biến
```

```
void Test()                  // thực hiện hàm
```

```
{
```

```
    a = 20;
```

```
}
```

```
int Add(int a, int b);       // khai báo hàm và triển khai hàm trong tệp nguồn
```

■ Hàm tệp nguồn

Tệp nguồn: có thể xác định các biến và thực hiện các hàm chức năng cụ thể. Nó có thể được gọi thông qua các đối tượng điều khiển như phím chức năng, miền hàm, nút chỉ báo, nút và nút đa trạng thái.

Ví dụ:

Func.c

```
#include "Func.h"

int b = 20;           // xác định các biến

int Add(int a, int b)
{
    return a + b;
}
```

6-2-3. Kiểu dữ liệu được xác định trước

```
#pragma once
#include "funkey.h"

enum LocalRegType
{
    TP_PSB = 0,
    TP_SPSB,
    TP_PSW,
    TP_PFW,
    TP_SPSW,
    TP_SPFW,
    TP_COUNT,
};

enum VarDataType
{
    DT_Bit = 0x1,
    DT_Byte = 0x2,
    DT_WORD = 0x4,
    DT_DWORD = 0x8,
    DT_DDWORD = 0x10,
    DT_String = 0x20,
    DT_Bytes = 0x40,
    DT_Words = 0x80,
    DT_DWords = 0x100,
    DT_DDWords = 0x200,
};

enum NewVarDataType
{
    DT_Word = 0x4,
    DT_DWord = 0x8,
    DT_DDWord = 0x10,
    DT_Byte_String = 0x40,
```

```

DT_Word_String = 0x80,
DT_DWord_String = 0x100,
DT_DDWord_String = 0x200,
};

```

```

typedef int(*_Sys_HMIMacroApi)(const char* apiid, void *param);
extern int _MID(int mapid);
typedef char bool;
typedef unsigned int DWORD;
typedef unsigned short WORD;

```

6-2-4. Lệnh macro được xác định trước

```

#define Max(a,b)          (((a) > (b)) ? (a) : (b))
Eg. Max(3, 4) == 4
#define Min(a,b)          (((a) < (b)) ? (a) : (b))
Eg. Min(3, 4) == 3
#define MAKEWORD(byl, byh) ((WORD)(((BYTE)(byl)|((WORD)((BYTE)(byh))) << 8))
Eg. MAKEWORD(0x01, 0x02) == 0x0201
#define MAKELONG(wl,wh)   ((long)(((WORD)(wl)|((DWORD)((WORD)(wh))) << 16))
Eg. MAKEDWORD(0x01, 0x02) == 0x00020001
#define LOWORD(l)         ((WORD)(l))
Eg. LOWORD(0x00020001) == 0x0001
#define HIWORD(l)         ((WORD)(((DWORD)(l) >> 16) & 0xFFFF))
Eg. HIWORD(0x00020001) == 0x0002
#define LOBYTE(w)         ((BYTE)(w))
Eg. LOBYTE(0x0201) == 0x01
#define HIBYTE(w)         ((BYTE)(((WORD)(w) >> 8) & 0xFF))
Eg. HIBYTE(0x0201) == 0x02

```

6-2-5. Hàm API

6-2-5-1. Đọc/Viết

function	Thao tác đọc và ghi (để đọc và ghi bit và thanh ghi)	
format	read operation	void Read(int devId, int staID, int objType, int dataType, int add1, int add2, void* pValue);
	write operation	void Write(int devId, int staID, int objType, int dataType, int add1, int add2, void pValue);
note	devId:	ID thiết bị
	staID:	Số trạm
	objType:	Loại địa chỉ thanh ghi
	dataType:	Loại dữ liệu thanh ghi DT_Bit Enumeration Type, chiếm 1 byte DT_Byte chiếm 1 byte

		DT_WORD	chiếm 2 byte
		DT_DWORD	chiếm 4 byte
		DT_DDWORD	chiếm 8 byte
	add1,add2:	Địa chỉ thanh ghi	
	pValue:	bộ đệm dữ liệu (Độ dài phải phù hợp với kiểu dữ liệu)	
	return value	TRUE/ FALSE(Thành công/Thất bại)	
example	<pre>bool bValue;// Define a Boolean variable WORD wValue;// Define an integer variable Read(_T("Xinje XD/XL/XG series (Modbus RTU)", 1, TP2_M, DT_Bit, 0, 0, &bValue));//read bit M0 Read(_T("Xinje XD/XL/XG series (Modbus RTU)", 1, TP2_D, DT_WORD, 0, 0, &wValue));//read D0 Write(_T("Xinje XD/XL/XG series (Modbus RTU)", 1, TP2_M, DT_Bit, 10, 0, bValue));//write bit M10 Write(_T("Xinje XD/XL/XG series (Modbus RTU)", 1, TP2_D, DT_WORD, 10, 0, wValue));//write D10</pre>		
caution	Khi viết hàm Read, hãy đảm bảo thêm ký tự the&addressing		

6-2-5-2. Reads/Writes

function	nhóm thanh ghi đọc ghi	
format	read operation	void Reads(int devId, int staID, int objType,int dataType, int addr,int addr1, int regs, void* pRegs);
	write operation	void Writes(int devId, int staID, int objType,int dataType, int addr,int addr1, int regs, void* pRegs);
note	devId:	ID thiết bị
	staID:	Mã trạm
	objType:	Kiểu địa chỉ thanh ghi
	dataType:	Kiểu dữ liệu thanh ghi
	addr add1:	Địa chỉ thanh ghi
	regs:	Số thanh ghi
	pRegs:	bộ đệm dữ liệu (Độ dài phải phù hợp với kích thước của nhóm thanh ghi cần đọc và ghi)
	return value:	TRUE / FALSE (Thành công/Thất bại)
example	<pre> WORD wValue [10];// Define an integer variable Reads(_T("XINJE XD/XL/XG series (Modbus RTU)", 1, TP2_D, DT_WORD, 0, 0, 10, wValue); //read D0 group Writes(_T("XINJE XD/XL/XG series (Modbus RTU)", 1, TP2_D, DT_WORD, 100, 0, 10,wValue);//write D100 group </pre>	
caution	Read and write data for floating point numbers and multiple continuous address registers. Đọc và ghi dữ liệu cho số dấu phẩy động và nhiều thanh ghi địa chỉ liên tục.	

6-2-5-3. Hàm WriteF

function	Thanh ghi ghi (dùng để ghi số dấu phẩy động)	
format	BOOL WriteF(int devId, int staID, int objType, int dataType, int add1, int add2, void pValue);	
note	devId:	ID thiết bị
	staID:	Mã trạm
	objType:	Kiểu địa chỉ thanh ghi
	dataType:	Kiểu dữ liệu thanh ghi
	add1,add2:	Địa chỉ thanh ghi
	pValue:	data buffer (The length should match the dataType type)
	return value:	TRUE / FALSE (Success/Failure)
example	<pre>double bValue;// Define a double precision variable WriteF(_T("XINJE XD/XL/XG series (Modbus RTU)", 1, TP2_D, DT_DDWORD, 0, 0,bValue);//write D0</pre>	

6-2-5-4. Hàm Delay

function	Delay/ Tạm dừng	
format	void Delay(UINT ms);	
note	ms:	Thời gian trễ (đơn vị: ms)
example	<pre>Delay(10);//delay 10ms Delay(1000);//delay 1s</pre>	

6-2-5-5. Hàm ScreenJump

function	Chuyển màn hình	
format	WORD ScreenJump(WORD ScreenNo);	
note	screenNo:	Số màn hình:
example	Return:	Chuyển tới màn hình số
	ScreenJump(2);//jump to screen no.2	

6-2-5-6. Hàm OpenWindow

function	Mở cửa sổ	
format	void OpenWindow(int winNo, int winX, int winY);	
note	winNo:	Cửa sổ số.
example	winX:	Vị trí bắt đầu trục X của cửa sổ
	winY:	Vị trí bắt đầu trục Y của cửa sổ
	OpenWindow(5001,10,10);//display window 5001 at the location (10,10)	

6-2-5-7. Hàm CloseWindow

function	Đóng cửa sổ	
format	void CloseWindow(WORD winNo);	
note	winNo:	Cửa sổ số.

example	CloseWindow(5001); //close window no. 5001
---------	---

6-2-5-8. Beep

function	Còi vang lên một lần
format	void Beep(void);
example	Beep(); // Buzzer sounds once

6-2-5-9. PSW

function	Thanh ghi PSW có thể thao tác trực tiếp, kiểu unsigned short (tức là WORD)
example	PSW[300]++; // PSW[300]++ as word DWORD dwValue = *(DWORD*)(PSW + 300); // send the value in PSW[300] and PSW[301] to a double word float fValue = *(float*)(PSW + 300); // read the value in PSW[300] and PSW[301] as floating number format *(DWORD*)(PSW + 300) = dwValue; // set a double word value to PSW[300] and PSW[301]

6-2-5-10. SetPSB

function	Cài đặt thái ON/OFF PSB
format	SetPSB(addr, val) ;
note	Addr: Địa chỉ thanh ghi Val: Bộ đệm dữ liệu, 1-ON;0-OFF
example	SetPSB(0,1); //set ON PSB0 SetPSB(0,0); //set OFF PSB0

6-2-5-11. DCMaPSetBackColor

function	Sửa đổi màu nền của canvas chức năng
format	BOOL DCMaPSetBackColor(DWORD dwDCMaPID, DWORD BackColor)
note	dwDCMaPID: Cài đặt mã chức năng Canvas BackColor: Đặt giá trị màu, thường được nhập ở dạng thập lục phân, chẳng hạn như 0x00ff00
example	DCMaPSetBackColor(1,0x000000); // Fill the background color of the function canvas number 1 with black
caution	HMI dòng TS sử dụng chế độ RGB, trong đó mỗi màu chiếm một byte, tức là 0xFF0000 đại diện cho B (XANH DƯƠNG), 0x00FF00 đại diện cho G (Xanh lục) và 0x0000FF đại diện cho R (ĐỎ).

6-2-5-12. DCMaPDrawLine

function	Vẽ đường thẳng tùy chỉnh
format	BOOL DCMaPDrawLine(DWORD dwDCMaPID, int x, int y, int Width, int Height, int linewidth, DWORD color)
note	dwDCMaPID: Cài đặt mã chức năng Canvas x: Đặt giá trị điểm tọa độ trục X của điểm bắt đầu của đường bằng cách sử dụng

		góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0,0)
	y:	Đặt giá trị điểm tọa độ trục Y của điểm bắt đầu của đường bằng cách sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0,0)
	Width:	Đặt giá trị điểm tọa độ trục X của điểm kết thúc của đường bằng cách sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0,0)
	Height:	Đặt giá trị điểm tọa độ trục Y của điểm kết thúc của đường bằng cách sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0,0)
	Linewidth:	Đặt chiều rộng đường thẳng, tức là độ dày
	Color:	Đặt giá trị màu đường thẳng
example	<pre> int x_pos,y_pos,line_height,line_width,linewidth; DWORD line_color; x_pos=PSW[300]; y_pos=PSW[301]; line_color=*(DWORD*)(PSW+302); line_height=PSW[304]; line_width=PSW[305]; linewidth=PSW[306]; DCMapClear(1); // Use the DCMapClear command to delete the drawing during use DCMapDrawLine(1,x_pos,y_pos,line_width,line_height,linewidth,line_color); </pre>	

6-2-5-13. DCMapDrawRect

function	Vẽ hình chữ nhật tùy chỉnh	
format	BOOL DCMapDrawRect (DWORD dwDCMapID, int x, int y, int Width, int Height, int linewidth, DWORD color, BOOL FillRect, DWORD FillColor)	
note	dwDCMapID:	Cài đặt mã chức năng Canvas
	x:	Đặt giá trị điểm tọa độ trục X của điểm bắt đầu của hình chữ nhật bằng cách sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0,0)
	y:	Đặt giá trị điểm tọa độ trục Y của điểm bắt đầu của hình chữ nhật bằng cách sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0,0)
	Width:	Cài đặt giá trị chiều rộng hình chữ nhật
	Height:	Cài đặt giá trị chiều cao hình chữ nhật
	Linewidth:	Cài đặt chiều rộng của đường viền của hình chữ nhật, tức là độ dày
	Color:	Cài đặt giá trị màu của các cạnh hình chữ nhật
	FillRect:	Cài đặt xem hình chữ nhật có cần được tô hay không, 0: không tô và 1: được tô
example	FillColor:	Cài đặt giá trị màu tô. Nếu FillRect được đặt thành 0 thì cài đặt màu tô không hợp lệ
	<pre> int x_pos,y_pos,rec_height,rec_width,linewidth; DWORD rec_color,fillcolor; bool Fill; Read(_T("local device"), 0, TP_PSB, DT_Bit, 300, 0, &Fill); x_pos=PSW[300]; y_pos=PSW[301]; rec_color=*(DWORD*)(PSW+302); </pre>	

	<pre> rec_height=PSW[304]; rec_width=PSW[305]; linewidth=PSW[306]; fillcolor=*(DWORD*)(PSW+308); DCMapClear(1); DCMapDrawRect(1,x_pos,y_pos,rec_width,rec_height,linewidth,rec_color,Fill,fillcolor); </pre>
--	--

6-2-5-14. DCMapDrawCircle

function	Vẽ hình tròn tùy chỉnh	
format	BOOL DCMapDrawCircle(DWORD dwDCMapID, int x, int y, int Radius, int linewidth, DWORD color, BOOL FillRect, DWORD FillColor)	
note	dwDCMapID:	Cài đặt mã chức năng Canvas
	x:	Cài đặt giá trị điểm tọa độ trục X của vị trí hiển thị của tâm bằng cách sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0, 0)
	y:	Sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0, 0), cài đặt giá trị điểm tọa độ trục Y cho vị trí hiển thị tâm
	Radius:	Cài đặt bán kính hình tròn.
	Linewidth:	Cài đặt chiều rộng của đường tròn, tức là độ dày
	Color:	Cài đặt giá trị màu của đường tròn
	FillRect:	Cài đặt xem có ô vào hình tròn hay không, 0: không tô , 1: được tô
	FillColor:	Đặt giá trị màu tô cho hình tròn. Nếu FillRect được đặt thành 0 thì cài đặt màu tô không hợp lệ
example	<pre>int x_pos,y_pos,Radius,linewidth; DWORD circle_color,fillcolor; bool fill; Read(_T("local device"), 0, TP_PSB, DT_Bit, 300, 0, &fill); x_pos=PSW[300]; y_pos=PSW[301]; circle_color=*(DWORD*)(PSW+302); Radius=PSW[304]; linewidth=PSW[306]; fillcolor=*(DWORD*)(PSW+308); DCMapClear(1); DCMapDrawCircle(1,x_pos,y_pos,Radius,linewidth,circle_color,fill,fillcolor);</pre>	

6-2-5-15. DCMapDrawCircleArc

function	Vẽ cung tròn	
format	BOOL DCMapDrawCircleArc(DWORD dwDCMapID, int x, int y, int Radius, int linewidth, DWORD color, DWORD StartAngle, DWORD EndAngle)	
note	dwDCMapID:	Cài đặt mã chức năng Canvas
	x:	Sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0, 0), đặt giá trị điểm tọa độ trục X cho vị trí hiển thị của tâm cung

	y:	Sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0,0), đặt giá trị điểm tọa độ trục Y cho vị trí hiển thị của tâm cung tròn
	Radius:	Cài đặt giá trị bán kính cung
	Linewidth:	Cài đặt giá trị chiều rộng đường cung tròn, tức là độ dày
	Color:	Cài đặt giá trị màu của các đường cung tròn
	StartAngle:	Cài đặt giá trị góc bắt đầu của cung tròn, là góc giữa đường nối điểm cơ sở và điểm bắt đầu với phương ngang 0°
	EndAngle:	Đặt giá trị góc của điểm cuối của cung tròn, là góc giữa đường thẳng nối điểm cơ sở và điểm cuối với phương ngang 0°
example	<pre> int x_pos,y_pos,Radius,linewidth; DWORD circle_color; float StartAngle,EndAngle; x_pos=PSW[300]; y_pos=PSW[301]; circle_color=*(DWORD*)(PSW+302); Radius=PSW[304]; linewidth=PSW[306]; StartAngle=*(float*)(PSW+308); EndAngle=*(float*)(PSW+310); DCMapClear(1); DCMapDrawCircleArc(1,x_pos,y_pos,Radius,linewidth,circle_color,StartAngle,EndAngle); </pre>	
caution	Lấy điểm gốc (tâm của cung tròn) làm điểm cơ sở thì hướng bên phải của đường ngang đi qua điểm gốc đó là phương nằm ngang 0°.	

6-2-5-16. DCMapDrawEllipse

function	Vẽ hình elip	
format	BOOL DCMapDrawEllipse(DWORD dwDCMapID, int x, int y, int X_Axis_Len, int Y_Axis_Len, int linewidth, DWORD color, BOOL FillRect, DWORD FillColor)	
note	dwDCMapID:	Cài đặt mã chức năng Canvas
	x:	Sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0, 0), đặt vị trí hiển thị của giá trị tọa độ X của điểm tâm hình elip
	y:	Sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0, 0), đặt vị trí hiển thị của giá trị tọa độ Y của điểm tâm hình elip
	X_Axis_Len:	Cài đặt giá trị bán kính hình elip của trục X
	Y_Axis_Len:	Cài đặt giá trị bán kính hình elip của trục Y
	Linewidth:	Cài đặt chiều rộng đường viền của hình elip, tức là độ dày
	Color:	Cài đặt màu đường viền của hình elip
	FillRect:	Cài đặt xem có ô vào hình elip hay không, 0: không tô , 1: được tô
	FillColor:	Đặt giá trị màu tô cho hình tròn. Nếu FillRect được đặt thành 0 thì cài đặt màu tô không hợp lệ
example	<pre> int x_pos,y_pos,x_Axis,Y_Axis,linewidth; DWORD E_color,fillcolor; bool Fill; x_pos=PSW[300]; </pre>	

	<pre> y_pos=PSW[301]; E_color=(DWORD*)(PSW+302); x_Axis=PSW[305]; Y_Axis=PSW[304]; linewidth=PSW[306]; Read(_T("local device"), 0, TP_PSB, DT_Bit, 300, 0, &Fill); fillcolor=(DWORD*)(PSW+308); DCMapClear(1); DCMapDrawEllipse(1,x_pos,y_pos,x_Axis,Y_Axis,linewidth,E_color,Fill,fillcolor); </pre>
caution	Các tham số hàm x và y là gốc (điểm tâm) của hình elip, không phải là tiêu điểm.

6-2-5-17. DCMapDrawEllipseArc

function	Vẽ vòng cung elip	
format	BOOL DCMapDrawEllipseArc(DWORD dwDCMapID, int x, int y, int X_Axis_Len, int Y_Axis_Len, int linewidth, DWORD color, DWORD StartAngle, DWORD EndAngle)	
note	dwDCMapID:	Cài đặt mã chức năng Canvas
	x:	Sử dụng góc trên bên trái của chức năng canvas làm gốc tọa độ (0, 0), đặt vị trí hiển thị của giá trị điểm tọa độ trục X điểm gốc của cung elip
	y:	Sử dụng góc trên bên trái của canvas làm gốc tọa độ (0, 0), đặt vị trí hiển thị của giá trị điểm tọa độ trục Y điểm gốc cung elip
	X_Axis_Len:	Cài đặt giá trị bán kính trục X của cung elip
	Y_Axis_Len:	Cài đặt giá trị bán kính trục Y của cung elip
	Linewidth:	Cài đặt chiều rộng của đường cung elip, tức là độ dày
	Color:	Cài đặt giá trị màu của các cung elip
	StartAngle:	Cài đặt giá trị góc bắt đầu của cung elip, là góc giữa đường nối điểm cơ sở và điểm bắt đầu và phương ngang 0 °
	EndAngle:	Cài đặt giá trị góc kết thúc của cung elip, là góc giữa đường nối điểm cơ sở và điểm cuối với phương ngang 0°
example	<pre>int x_pos,y_pos,x_Axis,Y_Axis,linewidth; DWORD eArc_color; float StartAngle,EndAngle; x_pos=PSW[300]; y_pos=PSW[301]; eArc_color=(DWORD*)(PSW+302); x_Axis=PSW[305]; Y_Axis=PSW[304]; linewidth=PSW[306]; StartAngle=(float*)(PSW+308); EndAngle=(float*)(PSW+310); DCMapClear(1); DCMapDrawEllipseArc(1,x_pos,y_pos,x_Axis,Y_Axis,linewidth,eArc_color,StartAngle,EndAngle);</pre>	
caution	Lấy điểm gốc (tâm) của cung elip làm điểm cơ sở, hướng bên phải của đường ngang đi qua điểm	

	cơ sở là phương nằm ngang 0° . Các tham số x và y là điểm gốc (điểm tâm) của cung elip chứ không phải tiêu điểm.
--	---

6-2-5-18. DCMapClear

function	Xóa chức năng Canvas
format	BOOL DCMapClear(DWORD dwDCMapID)
note	dwDCMapID: Cài đặt mã chức năng Canvas
example	DCMapClear(1); // Clear the contents of the function canvas number 1

6-3. Giả định dự án

6-3-1. So sánh dữ liệu

Yêu cầu giả định:

Lấy ba số nguyên từ PLC để so sánh và xuất ra giá trị lớn nhất và nhỏ nhất để hiển thị trên HMI.

Thiết bị giả định:

- (1) Một TS3-700-E và một XD5E-30T4-E
- (2) Một cáp tải xuống USB, một cáp giao tiếp PLC, một máy tính

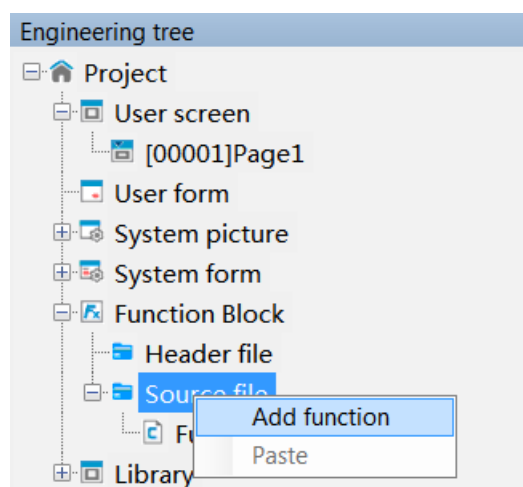
Thông tin liên quan:

- (1) Hướng dẫn sử dụng dành cho Bộ điều khiển khả trình dòng XD/XL (Tập lệnh cơ bản)
- (2) Hướng dẫn sử dụng phần mềm chỉnh sửa TouchWin Pro

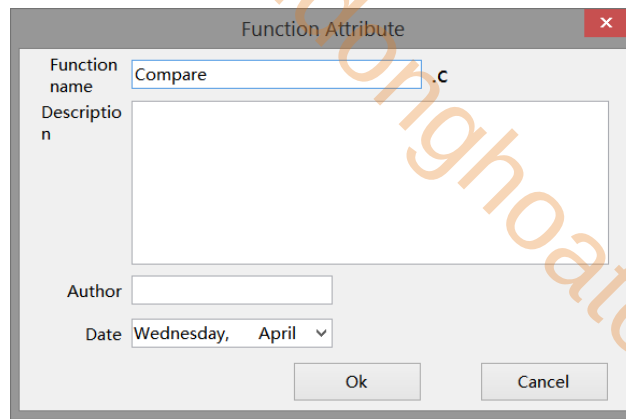
Quy trình thao tác:

1. Thiết lập khối hàm C

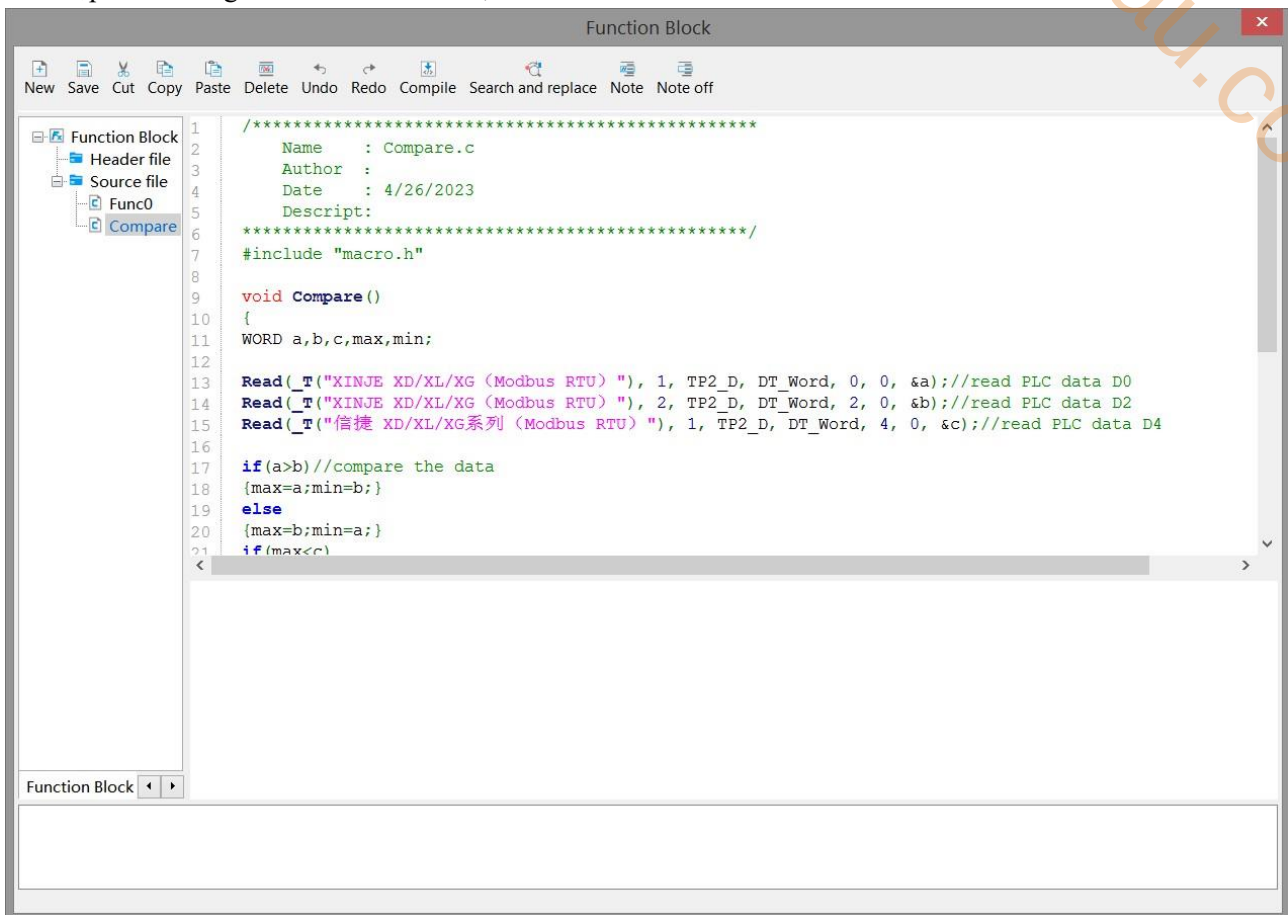
Trong Engineering tree - Function Block, nhấp chuột phải và chọn Add Function.



Hộp nhập thông tin khối hàm xuất hiện (như hình bên dưới), điền các thông tin liên quan và nhấp OK.



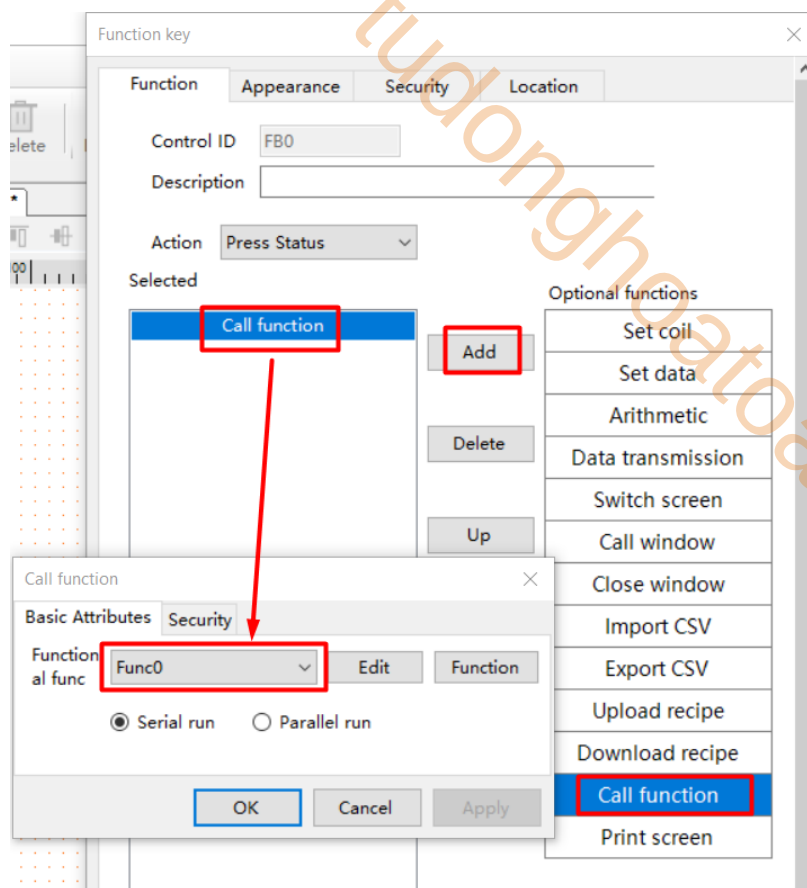
Thiết lập môi trường chỉnh sửa khối hàm C, với các hàm sau:



2. Gọi hàm

Đặt một phím chức năng trên màn hình và các cài đặt còn lại được thể hiện trong hình dưới đây. Chọn "Function Call" từ "Optional Functions" ở bên phải, sau đó nhấp vào nút "Add" để thêm hàm này.

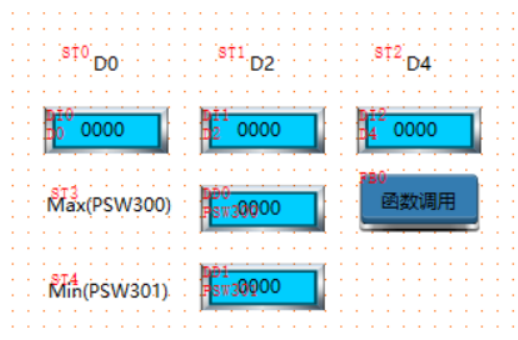
Nhấp đúp vào "Call Function" ở phần "Selected Functions" và chọn tên hàm cần gọi ở phần "Function" (chọn hàm "So sánh" vừa tạo ở trên) để thêm hàm.



Nhập vào tùy chọn "Appearance", đặt văn bản phím chức năng thành "Function Call" và cuối cùng nhập vào "OK" để hoàn tất cài đặt.

3. Chỉnh sửa màn hình

Đặt 3 đầu vào số, địa chỉ D0, D2, D4, 2 hiển thị số, địa chỉ PS300, PSW301, 5 chuỗi văn bản như sau:



4. Tải chương trình xuống HMI và kết nối lại với PLC

6-3-2. Xóa khối dữ liệu

Yêu cầu giả định:

Các khối dữ liệu trong PLC bị xóa về 0.

Thiết bị giả định:

(1) Một TS3-700-E và một XD5E-30T4-E

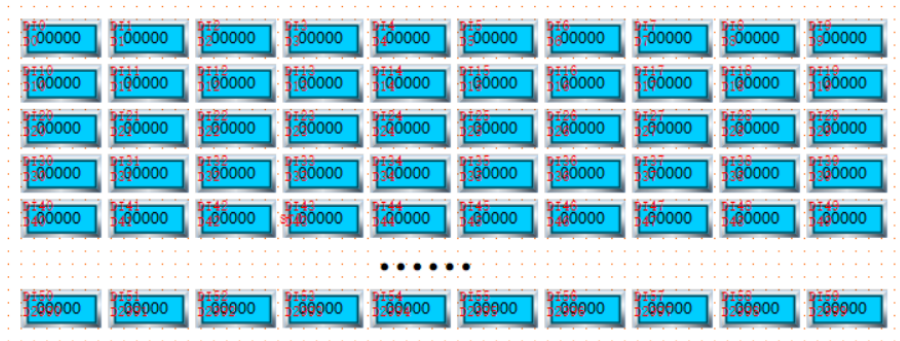
(2) Một cáp tải xuống USB, một cáp giao tiếp PLC, một máy tính

Thông tin liên quan:

(1) Hướng dẫn sử dụng phần mềm chỉnh sửa TouchWin Pro

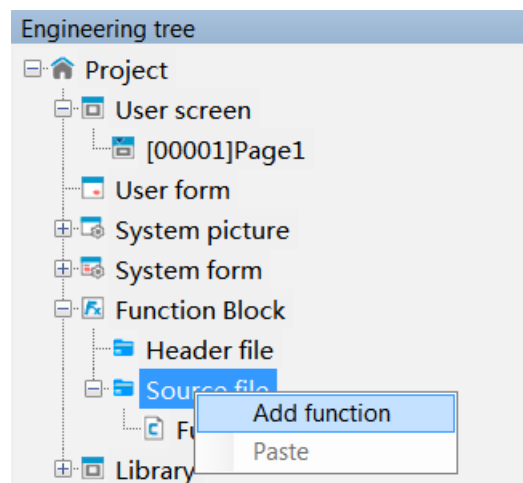
Quy trình thao tác:

1. Đặt 3000 thành phần nhập dữ liệu lên màn hình, với các địa chỉ được đặt là D0, D1... D2999 và các thuộc tính được đặt thành WORD. Số chữ số là 5 và số không dấu (tức là WORD không dấu) như sau

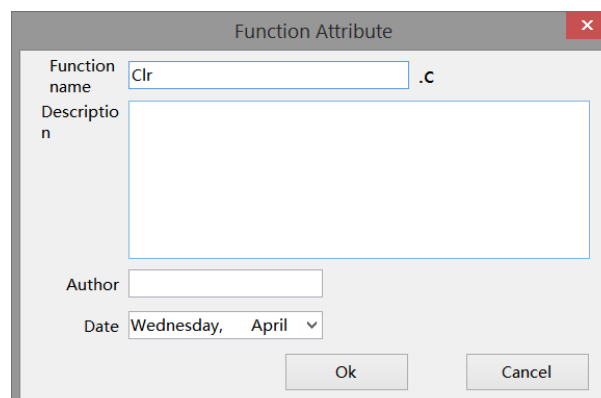


2. Thiết lập khối hàm C

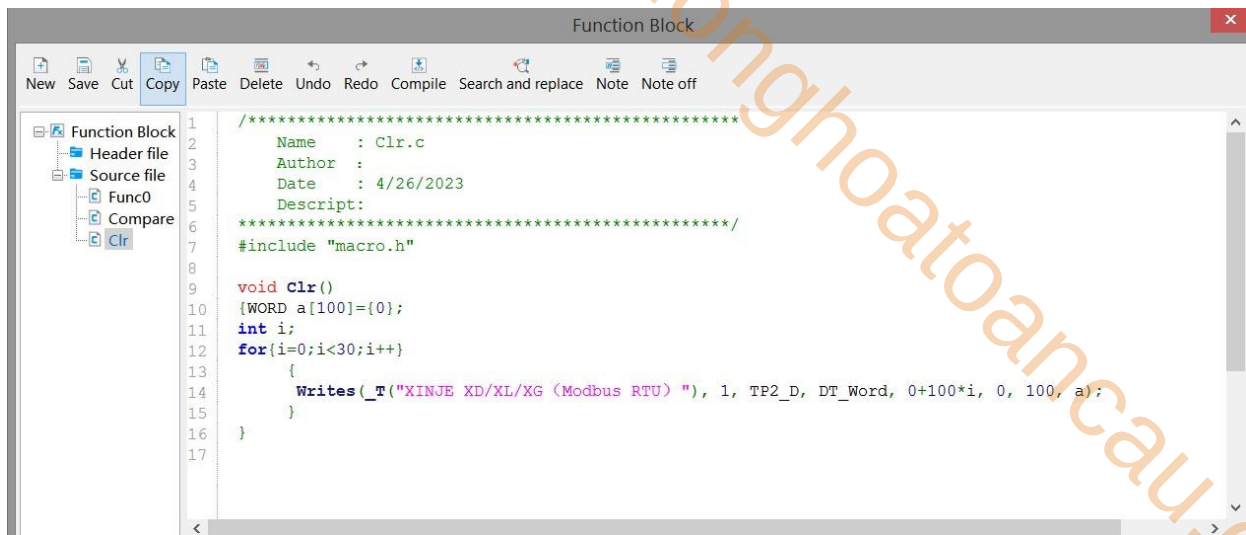
Trong Engineering tree - Function Block, nhấp chuột phải và chọn Add Function.



Hộp nhập thông tin khối hàm xuất hiện (như hình bên dưới), điền các thông tin liên quan và nhấp OK.

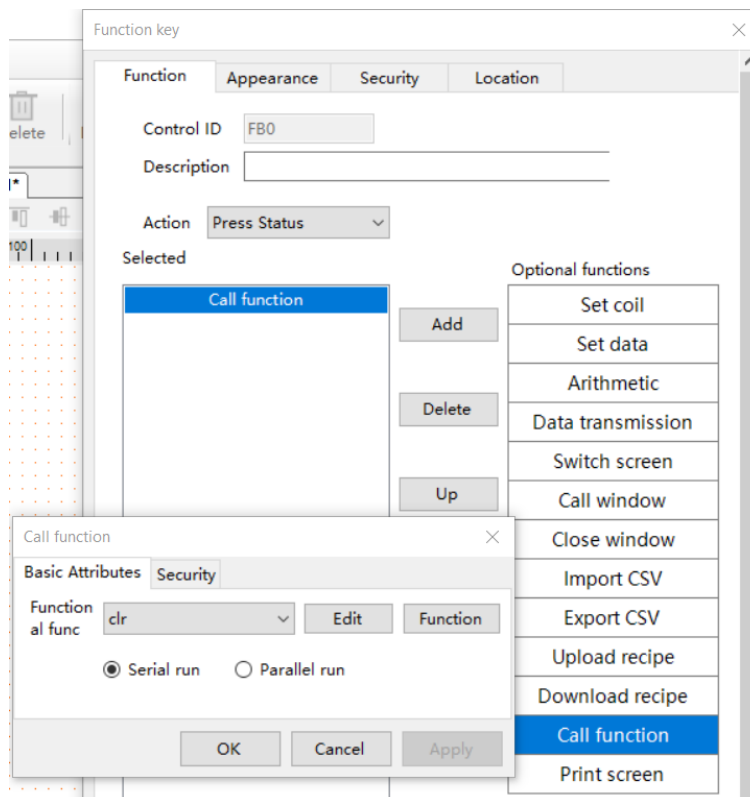


Thiết lập môi trường chỉnh sửa khối hàm C, với các chức năng sau:



3. Gọi hàm

Đặt một phím chức năng trên màn hình và các cài đặt còn lại được thể hiện trong hình dưới đây. Chọn "Function Call" từ "Optional Functions" ở bên phải, sau đó nhấp vào nút "Add" để thêm hàm này. Nhấp đúp vào "Call Function" ở phần "Selected Functions" và chọn tên hàm cần gọi ở phần "Function" (chọn hàm "Clr" vừa tạo ở trên) để thêm hàm.



Nhấp vào tùy chọn "Appearance", đặt văn bản phím chức năng thành "Reset" và cuối cùng nhấp vào "OK" để hoàn tất cài đặt.

4. Tải chương trình về HMI để vận hành.

6-3-3. Bốn phép tính số học của dấu phẩy động

Ví dụ giả định:

Thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia.

Thiết bị giả định:

(1) Một TS3-700-E

(2) Một cáp tải xuống USB và một máy tính

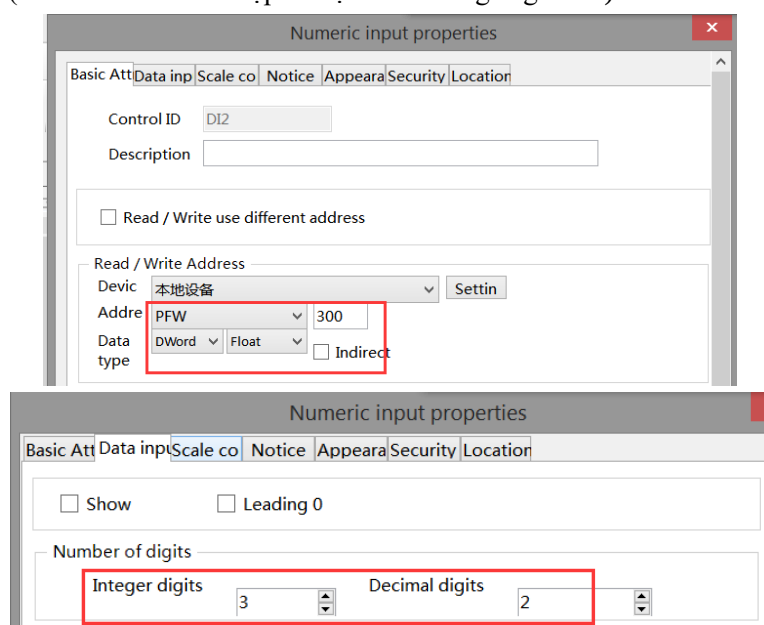
Thông tin liên quan:

(1) Hướng dẫn sử dụng phần mềm chỉnh sửa TouchWin Pro

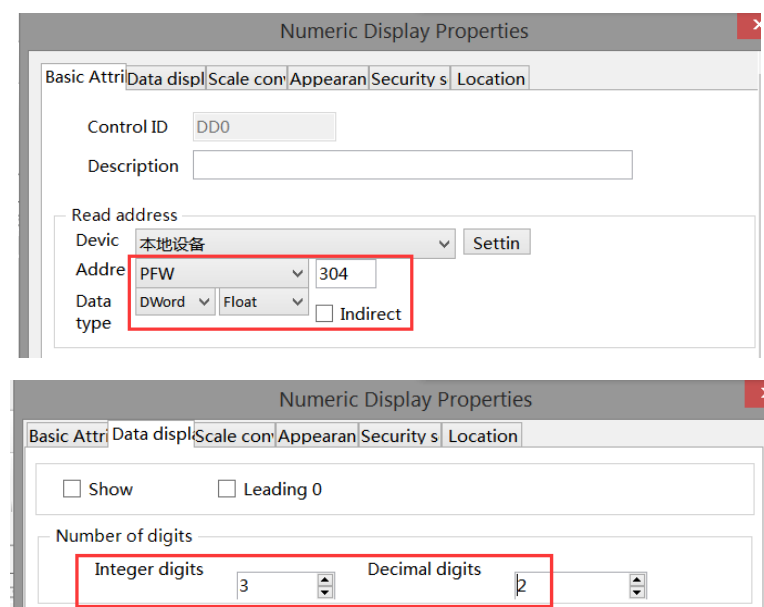
Quy trình thao tác:

1. Dự án mới, sản xuất nội dung màn hình

(1) Đặt hai thành phần đầu vào dữ liệu trên màn hình, với địa chỉ được đặt thành PFW300 và PFW302, các thuộc tính được đặt thành DWORD, hiển thị dấu phẩy động (DWORD float), bit nguyên 3 và bit thập phân 2. Các cài đặt được thể hiện trong hình dưới đây (tất cả các thao tác nhập dữ liệu khác đều giống nhau):

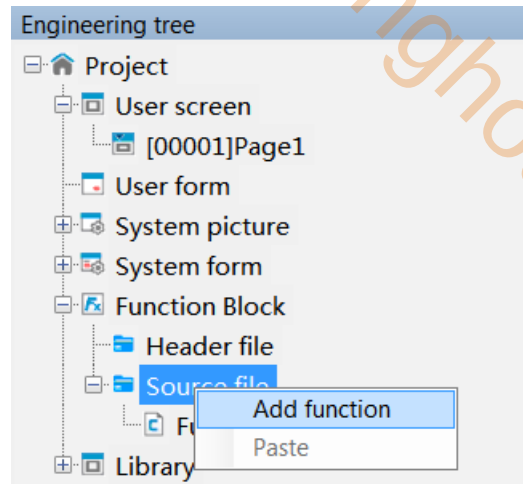


(2) Đặt bốn thành phần hiển thị dữ liệu trên màn hình, có địa chỉ PFW304, PFW306, PFW308 và PFW310. Các thuộc tính đều được đặt thành DWORD, hiển thị dấu phẩy động (DWORD float), với 3 bit nguyên và 2 bit thập phân. Các cài đặt được thể hiện trong hình dưới đây (tất cả các thao tác hiển thị dữ liệu khác đều giống nhau):



3. Thiết lập khối hàm C

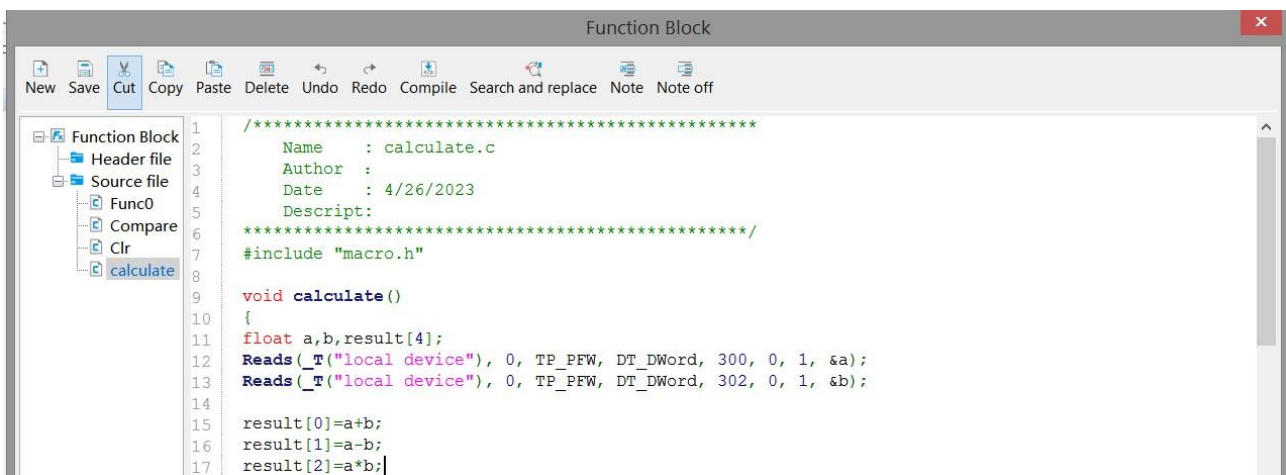
Trong Engineering Tree - Function Block, nhấp chuột phải và chọn Add Function.



Hộp nhập thông tin khối hàm xuất hiện (như hình dưới), điền các thông tin liên quan và nhấp OK.

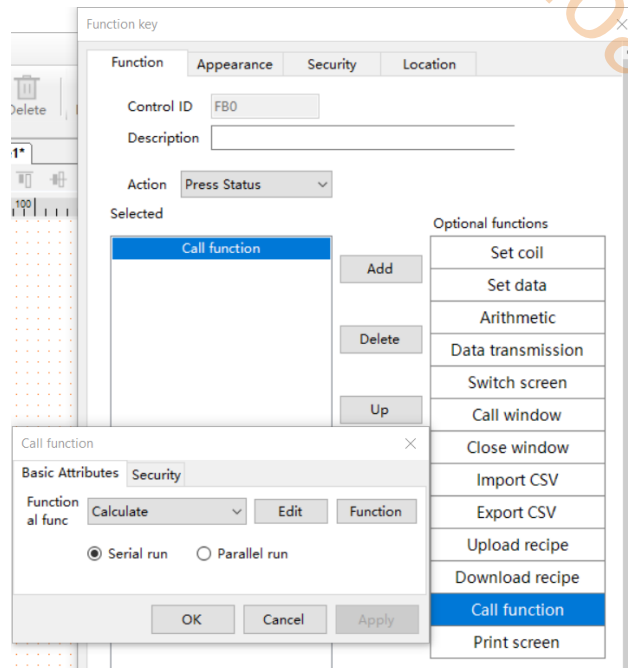
A 'Function Attribute' dialog box with a title bar and a close button. It contains the following fields: 'Function name' with the text 'calculate' and a '.c' extension; a large empty 'Description' text area; an empty 'Author' text field; and a 'Date' field set to 'Wednesday, April' with a dropdown arrow. At the bottom are 'Ok' and 'Cancel' buttons.

Thiết lập môi trường chỉnh sửa khối hàm C, với các hàm sau:



4. Gọi hàm

Đặt một phím chức năng trên màn hình và các cài đặt còn lại được thể hiện trong hình dưới đây. Chọn "Function Call" từ "Optional Functions" ở bên phải, sau đó nhấp vào nút "Add" để thêm hàm này. Nhấp đúp vào "Call Function" trong phần "Selected Functions" và chọn tên hàm cần gọi trong phần "Functions" (chọn hàm "Calculate" vừa tạo ở trên) để thêm hàm.



Nhấp vào tùy chọn "Appearance", đặt văn bản phím chức năng thành "Four operations" và cuối cùng nhấp vào "OK" để hoàn tất cài đặt.

5. Tải chương trình về HMI để vận hành.

6-3-4. Chuyển kiểu dữ liệu

Yêu cầu giả định:

Nó chủ yếu được sử dụng để thực hiện chuyển đổi bắt buộc kiểu dữ liệu thông qua hàm C, trong đó dấu phẩy động được chuyển đổi thành số nguyên và số nguyên được chuyển đổi thành dấu phẩy động.

Thiết bị giả định:

- (1) Một TS3-700-E
- (2) Một cáp tải xuống USB và một máy tính

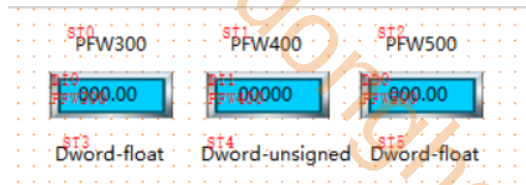
Thông tin liên quan:

- (1) Hướng dẫn sử dụng phần mềm chỉnh sửa TouchWin Pro

Quy trình thao tác:

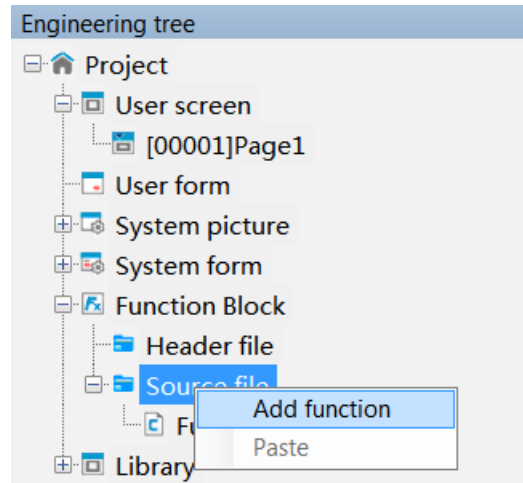
1. Dự án mới, sản xuất nội dung màn hình

Đặt hai thành phần đầu vào dữ liệu trên màn hình, với địa chỉ đặt thành PFW300 và PFW400, các thuộc tính được đặt thành DWORD. Kiểu dữ liệu PFW300 là dấu phẩy động (DWORD float), có 3 bit nguyên và 2 bit thập phân. Kiểu dữ liệu PFW400 được đặt thành số không dấu với 5 bit nguyên và 0 bit thập phân. Đặt một đơn vị hiển thị dữ liệu trên màn hình, với địa chỉ được đặt thành PFW500, thuộc tính được đặt thành DWORD, dấu phẩy động kiểu dữ liệu (DWORD float), bit nguyên 3 và bit thập phân 2. Các cài đặt được thể hiện trong hình dưới đây:



3. Thiết lập khối hàm C

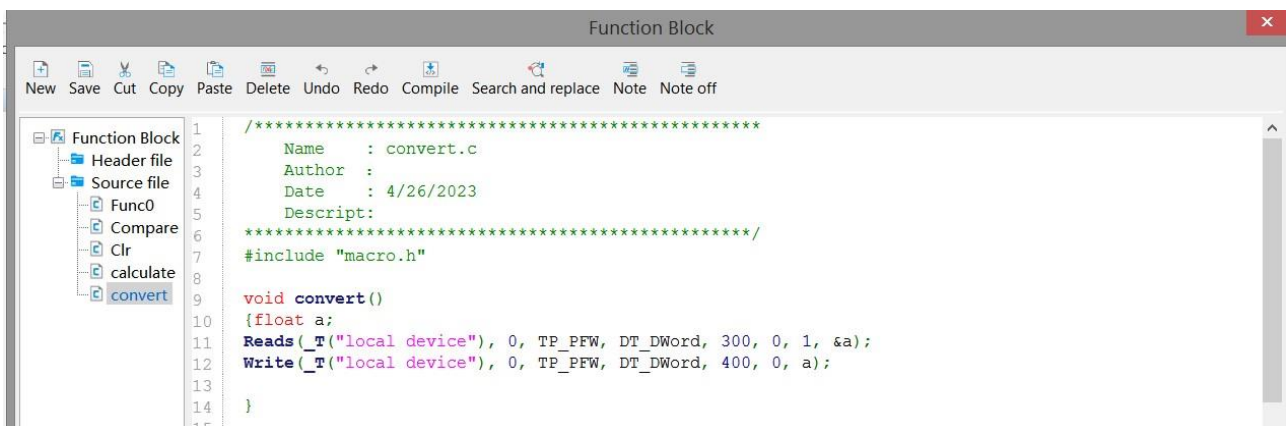
Trong Engineering Tree - Function Block, nhấp chuột phải và chọn Add Function.



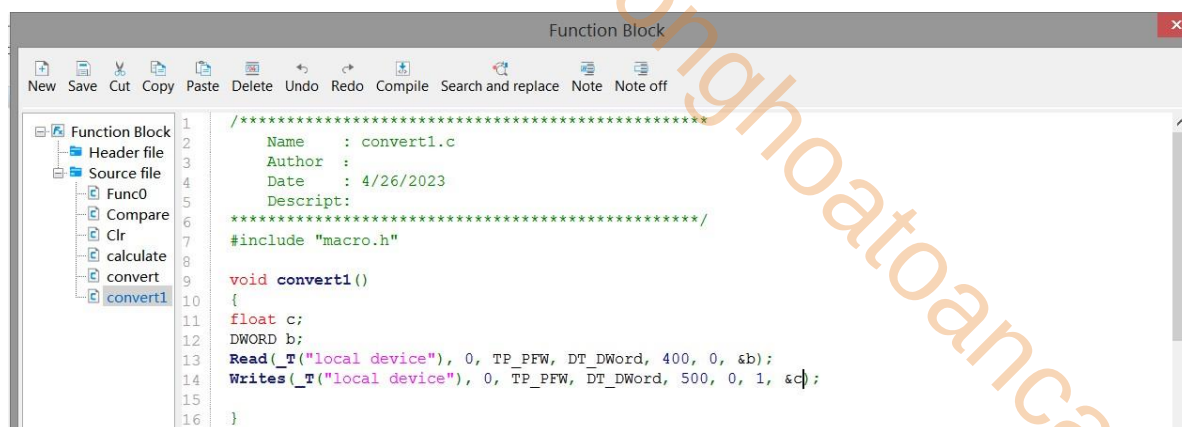
Hộp nhập thông tin khối hàm xuất hiện (như hình dưới), điền các thông tin liên quan và nhấp OK.

Thiết lập môi trường chỉnh sửa khối hàm C, với các phần hàm như sau

Convert: chuyển số thực dấu phẩy động thành số nguyên.

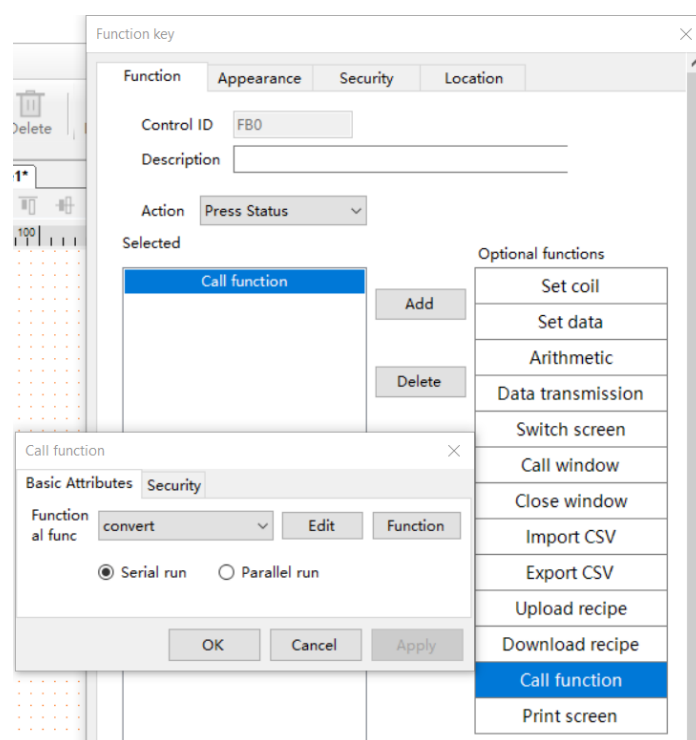


Convert1: Chuyển số nguyên sang số thực dấu phẩy động.



4. Gọi hàm

Đặt một phím chức năng trên màn hình và các cài đặt còn lại được thể hiện trong hình dưới đây. Chọn "Function Call" từ "Optional Functions" ở bên phải, sau đó nhấp vào nút "Add" để thêm hàm này. Nhấp đúp vào "Call Function" trong phần "Selected Functions" và chọn tên hàm cần gọi trong phần "Functions" (chọn hàm "convert1" mới tạo ở trên) để thêm hàm.



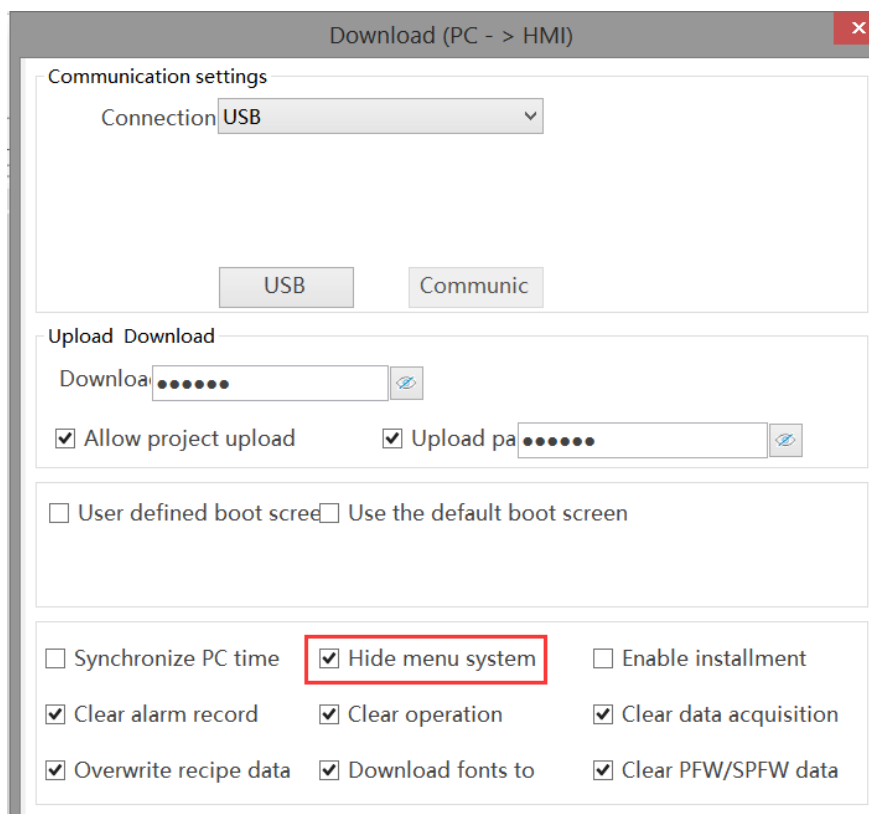
Nhấp vào tùy chọn "Appearance", đặt văn bản phím chức năng thành "floating point>Integer" (dấu phẩy động>Số nguyên) và cuối cùng nhấp vào "OK" để hoàn tất cài đặt.

Tạo một phím chức năng khác, thao tác tương tự như trên, gọi hàm "convert" và văn bản là "integer>floating point number".

5. Tải chương trình về màn hình cảm ứng để vận hành.

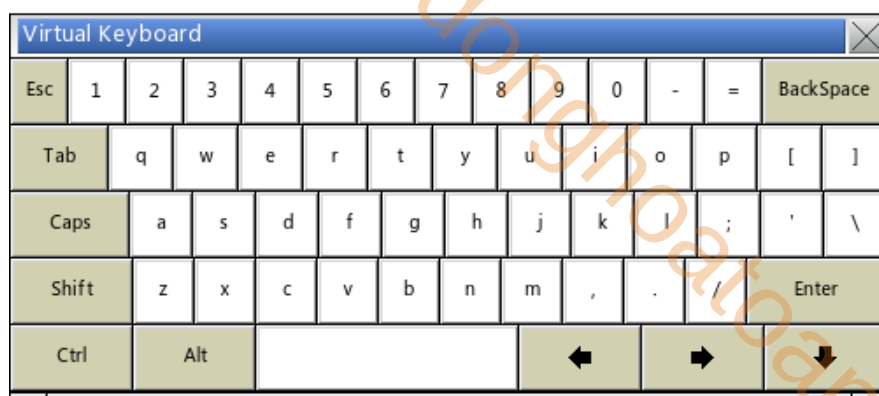
7. Cài đặt hệ thống HMI

Chức năng này dùng để sửa đổi và hiển thị các thông số hệ thống của HMI. Sau khi tải xuống dự án, nó sẽ được hiển thị ở góc dưới bên phải của màn hình cảm ứng theo mặc định. Nhấp biểu tượng cài đặt , biểu tượng  sẽ hiển thị, bao gồm cài đặt hệ thống, bàn phím và thông tin thiết bị từ trái sang phải. Nếu bạn không cần chức năng này, bạn có thể ẩn nó bằng cách chọn "Hide System Menu" trên trang tải xuống dự án. Biểu tượng cài đặt sẽ không xuất hiện ở góc dưới bên phải của màn hình cảm ứng (sau khi chọn ẩn, bạn cần tải xuống dự án).



7-1. Bàn phím

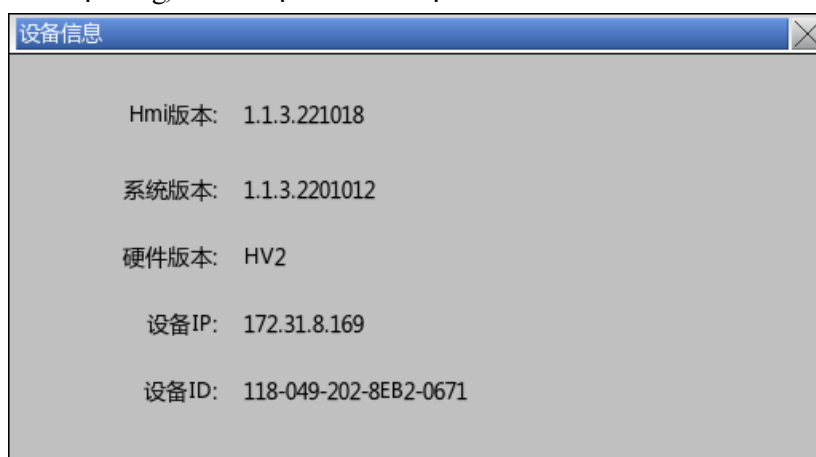
Nhấp biểu tượng  để làm xuất hiện bàn phím, đóng vai trò là bàn phím đầu vào để sửa đổi các thông số hệ thống trên màn hình cảm ứng và cũng có thể được sử dụng làm bàn phím đầu vào cho các thanh ghi.



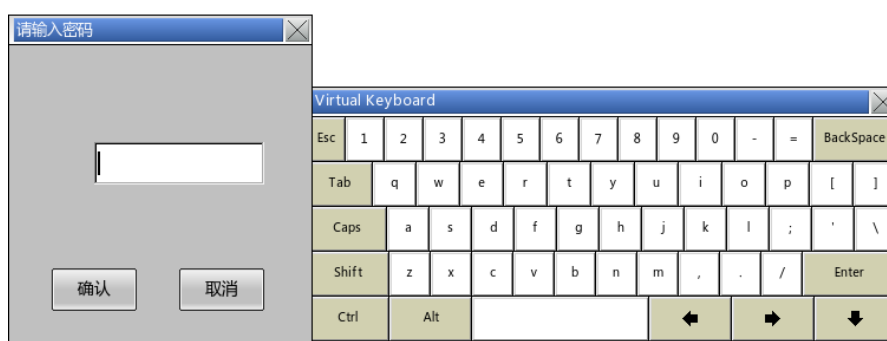
7-2. Thông tin thiết bị



Nhấp vào biểu tượng để làm xuất hiện cửa sổ cung cấp thông tin thiết bị, bao gồm phiên bản HMI, phiên bản tải xuống, phiên bản hệ thống, IP thiết bị và ID thiết bị.



Nhấp để làm xuất hiện cửa sổ "Please Enter Password" (Vui lòng nhập mật khẩu), nơi bạn có thể nhập "Set Password" (Mật khẩu đã cài đặt) (mật khẩu ban đầu mặc định 123456, có thể tùy chỉnh trên trang cài đặt mật khẩu chương 7-2) và vào giao diện cài đặt. Có 7 trang trong giao diện cài đặt, từ trái sang phải: tên, mật khẩu, mạng, thời gian, VNC, hệ thống và khác.



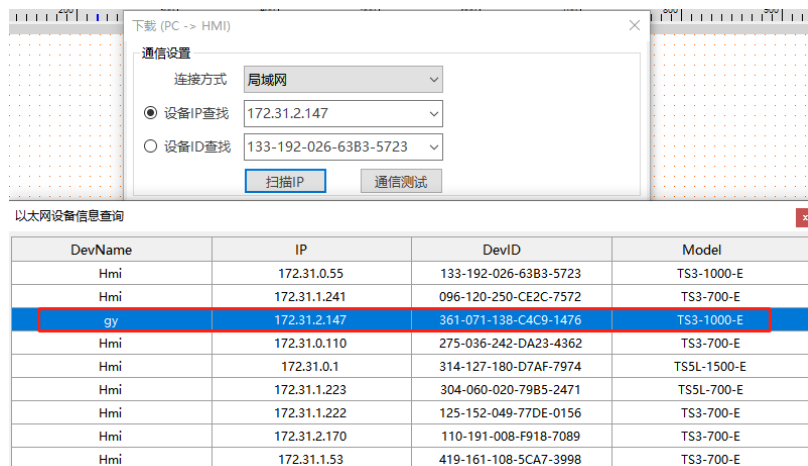
7-3. Cài đặt

7-3-1. Tên

Nhập vào "Name" để nhập, nhấp vào "Modify" trên trang này để sửa đổi tên của HMI này. Sau khi nhập tên xong nhấp "Confirm" để lưu tên.



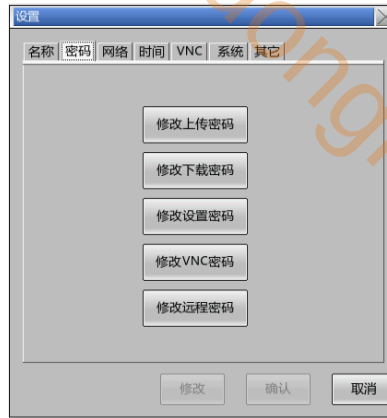
Khi tên đã sửa đổi được tải xuống qua mạng cục bộ trên trang tải xuống, hãy quét IP để hiển thị tên tương ứng.



DevName	IP	DevID	Model
Hmi	172.31.0.55	133-192-026-63B3-5723	TS3-1000-E
Hmi	172.31.1.241	096-120-250-CE2C-7572	TS3-700-E
gy	172.31.2.147	361-071-138-C4C9-1476	TS3-1000-E
Hmi	172.31.0.110	275-036-242-DA23-4362	TS3-700-E
Hmi	172.31.0.1	314-127-180-D7AF-7974	TS5L-1500-E
Hmi	172.31.1.223	304-060-020-79B5-2471	TS5L-700-E
Hmi	172.31.1.222	125-152-049-77DE-0156	TS3-700-E
Hmi	172.31.2.170	110-191-008-F918-7089	TS3-700-E
Hmi	172.31.1.53	419-161-108-5CA7-3998	TS3-700-E

7-3-2. Mật khẩu

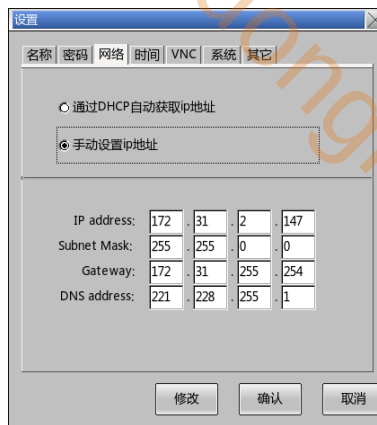
Nhập vào "Password" để nhập, nơi bạn có thể sửa đổi mật khẩu tải lên, mật khẩu tải xuống, đặt mật khẩu và mật khẩu VNC. Để sửa đổi mật khẩu, bạn cần nhập mật khẩu gốc và mật khẩu mặc định của hệ thống là "123456".



change upload password	Chức năng này được sử dụng để sửa đổi mật khẩu tải lên của dự án tương ứng. Nếu mật khẩu tải lên được cài đặt trong phần mềm trước khi tải dự án xuống và được sửa đổi trên màn hình cảm ứng sau khi tải dự án xuống thì mật khẩu tương ứng khi tải dự án lên sẽ là mật khẩu đã sửa đổi. Nếu mật khẩu tải lên được cài đặt trước khi tải dự án xuống và không được sửa đổi trên màn hình cảm ứng sau khi tải dự án xuống, thì mật khẩu tải lên vẫn là mật khẩu được cài đặt trong phần mềm trước khi tải dự án xuống và mật khẩu tải lên có thể để trống. Nếu mật khẩu tải lên đầu vào không khớp với mật khẩu đã đặt, trang tải xuống sẽ nhắc mật khẩu lệnh không chính xác. Để biết các bước thao tác cụ thể đối với chức năng tải lên dự án, vui lòng tham khảo chương 2-6 Tải lên dự án.
change download password	Mật khẩu tải xuống được sử dụng cho giao diện tải xuống và chỉ có thể sửa đổi thông qua giao diện cài đặt mật khẩu trong cài đặt HMI. Sau khi sửa đổi mật khẩu tải xuống, mật khẩu tương ứng trên trang tải xuống trong quá trình tải dự án xuống là mật khẩu đã sửa đổi và mật khẩu tải xuống không được để trống. Nếu mật khẩu tải xuống đã nhập không khớp với mật khẩu đã đặt, trang tải xuống sẽ hiện thông báo lỗi "Command password error". Vui lòng tham khảo chương 2-5 về tải xuống dự án để biết các bước thao tác cụ thể đối với chức năng tải xuống.
change setting password	Chức năng này được sử dụng để sửa đổi mật khẩu để vào cài đặt HMI. Sau khi sửa đổi mật khẩu cài đặt, mật khẩu tương ứng khi vào cài đặt là mật khẩu đã sửa đổi. Nếu mật khẩu cài đặt đã nhập không chính xác, trang HMI sẽ xuất hiện cửa sổ thông báo sai mật khẩu "Password Incorrect". Giao diện cài đặt HMI chỉ có thể truy cập được khi nhập đúng mật khẩu cài đặt.
change VNC password	Chức năng này dùng để sửa đổi mật khẩu khi VNC kết nối với HMI lần tiếp theo.
change remote password	Chức năng này được sử dụng để sửa đổi mật khẩu khi kết nối từ xa với HMI vào lần tiếp theo. Mật khẩu đã sửa đổi sẽ đòi hỏi phải khởi động lại HMI để có hiệu lực.

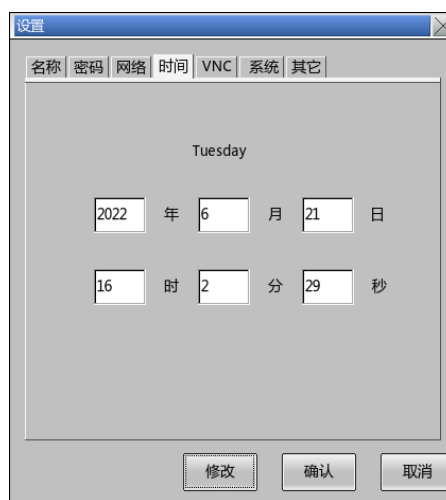
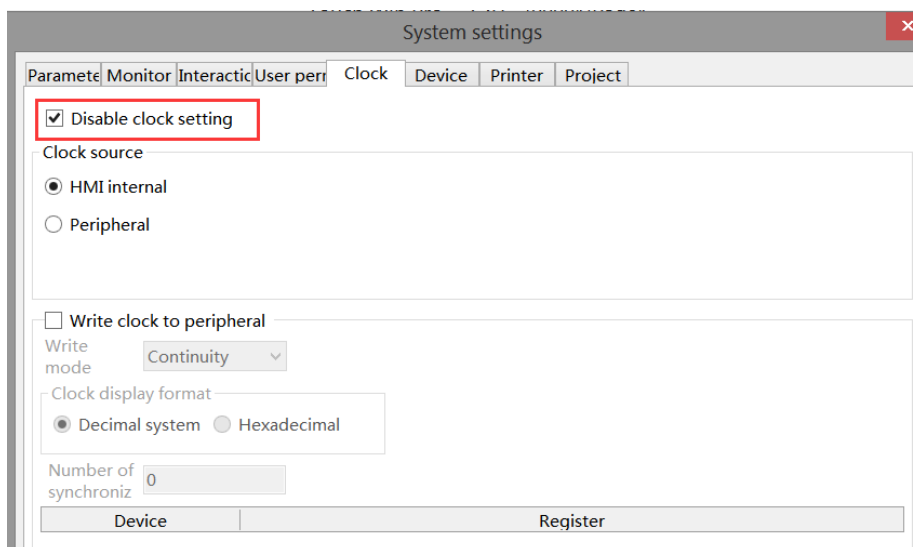
7-3-3. Mạng

Nhấp vào "Mạng" để vào, nơi bạn có thể sửa đổi địa chỉ IP của HMI. Bạn có thể chọn tự động lấy địa chỉ IP thông qua DHCP hoặc đặt địa chỉ IP theo cách thủ công. Nếu một địa chỉ IP được đặt trong dự án, IP hiển thị trên trang này sau khi tải xuống dự án sẽ là IP do dự án đặt.



7-3-4. Thời gian

Bấm vào "Time" để nhập. Trên trang này, bạn có thể sửa đổi thời gian hiển thị của HMI. Nếu bạn muốn đặt thời gian, bạn cần xóa tùy chọn "Disable Clock Setting" mặc định khỏi trang cài đặt đồng hồ hệ thống trong dự án. Sau đó, bạn có thể tải dự án xuống HMI và sửa đổi thời gian trên trang này.



7-3-5. VNC



Kết nối VNC hỗ trợ hai phương thức kết nối: nhập cấu hình thông tin trong phần mềm TS và (external VNC Viewer) Trình xem VNC bên ngoài.

☒ Start VNC single-connection	Chỉ có thể kích hoạt một VNC duy nhất, nghĩa là chỉ có thể kích hoạt một mục VNC để kết nối với HMI này. Nếu bật VNC Viewer bên ngoài, cần ưu tiên kết nối với VNC được cấu hình trong phần mềm và các cài đặt sẽ có hiệu lực đồng bộ.
☐ Start VNC multi-connection	Hỗ trợ nhiều cách sử dụng VNC, nghĩa là có nhiều mục VNC được bật đồng thời để kết nối với HMI này và quá trình đồng bộ hóa sẽ có hiệu lực sau khi cài đặt.
☐ Stop VNC connection	Đóng kết nối VNC, tức là các cổng VNC khác không thể kích hoạt kết nối VNC tới HMI này. Sau khi cài đặt, đồng bộ hóa sẽ có hiệu lực.

7-3-6. Hệ thống

Nhấp vào "System" để vào, nơi bạn có thể xem thông tin hệ thống và tỷ lệ tài nguyên hệ thống.



7-3-7. Khác

Nhấp vào "Other" để có thể cài đặt xem có sử dụng con trỏ chuột hay không và cài đặt hiệu chỉnh cảm ứng. Sau khi chọn "Use Mouse Pointer" (Sử dụng con trỏ chuột), con trỏ chuột sẽ xuất hiện trên màn hình cảm ứng. Trên trang cài đặt hệ thống phần mềm, bạn có thể chọn ẩn con trỏ chuột và đặt kích thước con trỏ chuột.

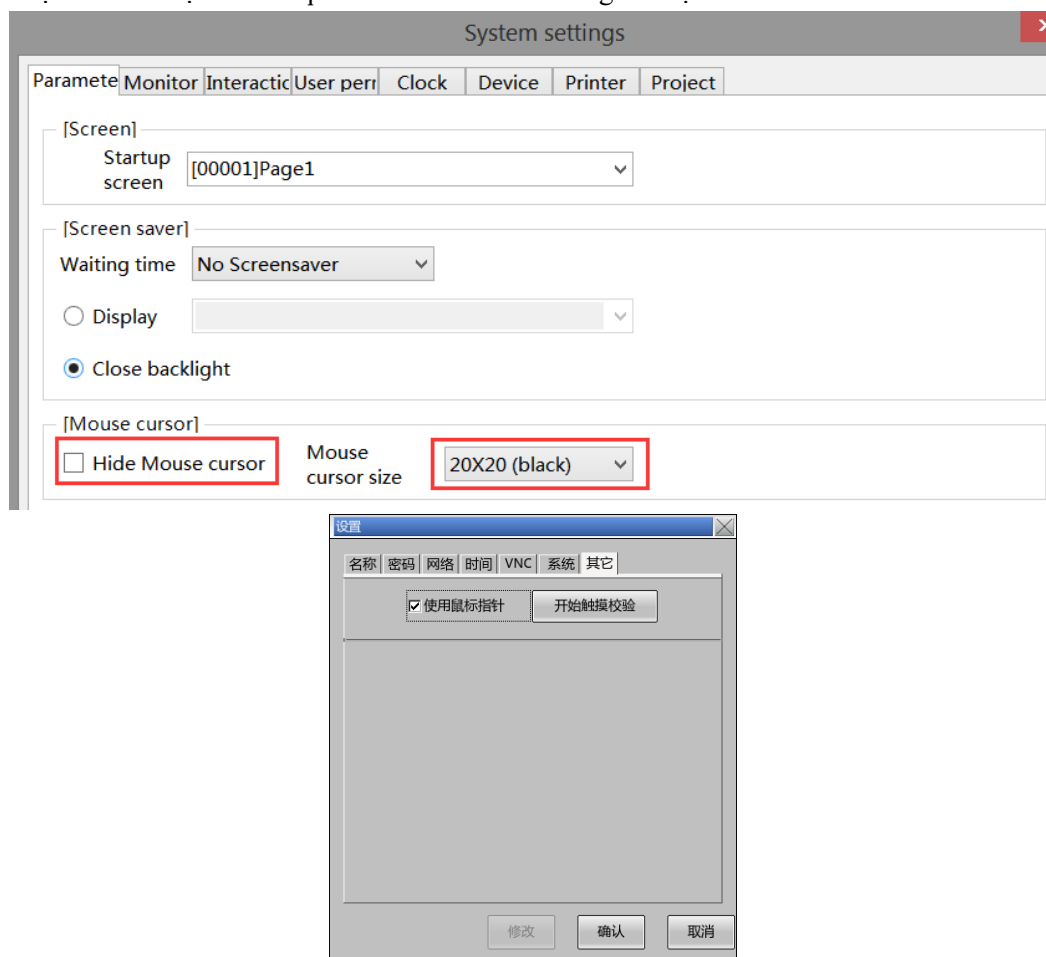
Nếu ô "Hide Mouse Cursor" (Ẩn con trỏ chuột) được chọn trong cài đặt hệ thống phần mềm trước khi tải xuống dự án, con trỏ chuột sẽ không hiển thị trên màn hình cảm ứng sau khi tải xuống dự án.

Nếu ô "Use Mouse Pointer" được chọn trong giao diện cài đặt màn hình cảm ứng sau khi tải dự án xuống, con trỏ chuột sẽ được hiển thị trên màn hình cảm ứng.

Nếu "Hide Mouse Cursor" không được chọn trong cài đặt hệ thống phần mềm trước khi tải xuống dự án, con trỏ chuột sẽ hiển thị trên màn hình cảm ứng sau khi tải xuống dự án.

Nếu "Use Mouse Pointer" không được chọn trong giao diện cài đặt màn hình cảm ứng sau khi tải xuống dự án, con trỏ chuột sẽ không hiển thị trên màn hình cảm ứng.

Việc hiển thị con trỏ chuột chỉ liên quan đến thao tác cuối cùng của dự án.

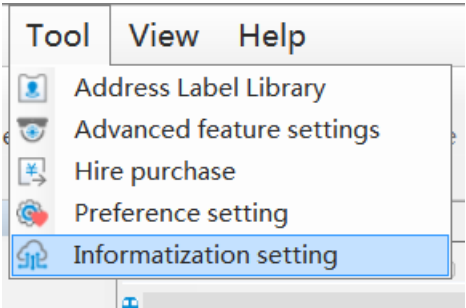


Nhấp vào màn hình cảm ứng "Start Touch Verification" (Bắt đầu xác minh cảm ứng) để bật lại và vào trang hiệu chuẩn. Nhấn giữ ở giữa "field grid" (lưới trường) trên trang hiệu chuẩn để hiệu chuẩn. Sau khi "field grid" chuyển sang màu xanh lục, hãy nhả điểm này và hiệu chuẩn theo chiều kim đồng hồ từ góc trên cùng bên trái. Sau khi hiệu chuẩn "field grid", một loại "field grid" khác sẽ xuất hiện. Tiếp tục nhấn và giữ theo trình tự tâm của "field grid" để sáng lên. Sau khi hiệu chuẩn xong, màn hình cảm ứng sẽ khởi động lại. Nếu hiệu chuẩn không thành công, nó sẽ quay trở lại "field grid" đầu tiên để tiếp tục hiệu chuẩn.

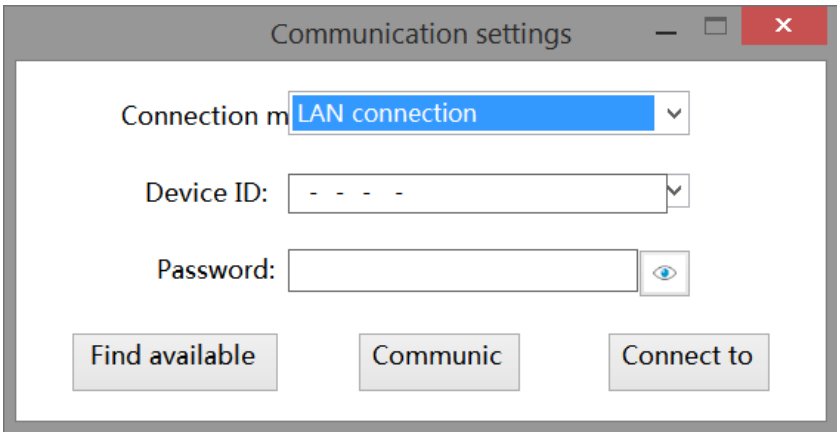
8. Cài đặt thông tin

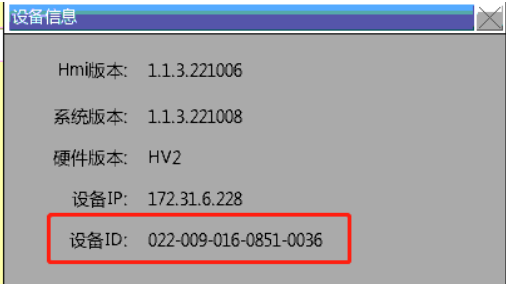
8-1. Đăng nhập cấu hình thông tin

1. Nhấp vào thanh menu - Tools - Informatization Setting để vào giao diện Cấu hình thông tin



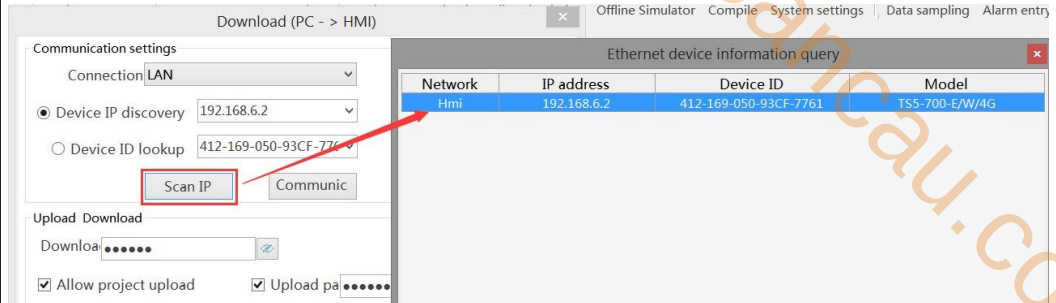
2. Giao diện cài đặt giao tiếp thông tin



connection mode	Kết nối mạng LAN và kết nối từ xa
device ID	Nhập số ID của HMI được kết nối hoặc chọn số ID đã nhập gần đây nhất thông qua hộp thả xuống. Mỗi HMI có một ID thiết bị duy nhất, có bốn phương pháp để truy vấn ID thiết bị 1. Bạn có thể nhấp vào nút cài đặt hệ thống  ở góc dưới bên phải của màn hình cảm ứng, chọn . Lúc này sẽ xuất hiện hộp thông tin thiết bị cho biết số ID thiết bị.  2. Kiểm tra số ID thiết bị trên bảng tên phía sau HMI.



3. Khi tải xuống, hãy chọn tải xuống mạng LAN và quét giao diện IP để tìm ID thiết bị dựa trên model và địa chỉ IP.



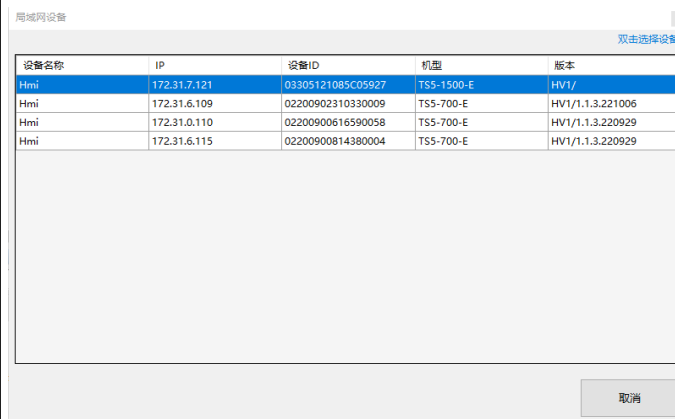
4. Xem phần mô tả 'Find Available Devices' (Tìm thiết bị có sẵn) dưới đây.

password

mật khẩu mặc định: 12345678 (người dùng có thể đặt mật khẩu, tham khảo chương 7-3-2 về mật khẩu)

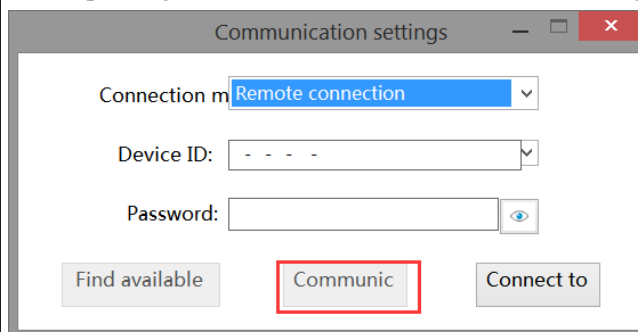
find available device

Khi không chắc về địa chỉ ID thiết bị hoặc khi nhiều màn hình cảm ứng được kết nối, bạn có thể nhấp vào nút này để quét IP thiết bị mà máy tính được kết nối. Chọn địa chỉ IP cần kết nối từ địa chỉ IP được quét, nhấp vào "Find Available Devices" và cửa sổ dưới đây sẽ bật lên. Nhấp đúp để chọn thiết bị bạn muốn kết nối



communication test

Dùng để kiểm tra xem HMI đã kết nối thành công với máy tính hay chưa. Sau khi nhấp vào, một hộp thông báo sẽ bật lên cho biết kết nối thành công hay thất bại



connect to the device

Sau khi nhập đúng ID và mật khẩu thiết bị, nhấn "Connect to the Device" để đăng nhập thành công vào giao diện cấu hình thông tin



1. Khi kết nối vào mạng cục bộ, IP HMI và IP máy tính phải nằm trong cùng một phân đoạn mạng. Khi chọn phương thức kết nối mạng LAN, cần nhập đúng số ID và mật khẩu; Ngoài ra, bằng cách nhấp vào tìm thiết bị có sẵn, bạn nhấp đúp chuột để chọn thiết bị muốn kết nối (mật khẩu kết nối mặc định là 12345678).

2. Trước khi sử dụng chức năng thông tin lần đầu tiên, HMI phải có một chương trình. Khi thực hiện kết nối từ xa lần đầu tiên, nó phải được kết nối qua mạng cục bộ. Sau khi vào giao diện cấu hình thông tin, nên chọn các phương thức truy cập internet khác nhau (4G/wifi) dựa trên các mô-đun phía sau HMI. Để biết các phương pháp sử dụng cụ thể, vui lòng tham khảo 2-3 phương pháp truy cập internet. Sau khi cấu hình thành công, nhập số ID thiết bị và mật khẩu kết nối từ xa để kết nối từ xa thành công.

3. Chức năng thông tin cũng có thể được sử dụng khi dự án chưa mở. Chọn mạng LAN hoặc kết nối từ xa và chỉ sau khi kết nối thành công, bạn mới có thể vào trang cấu hình. Khi sửa đổi cấu hình thông tin cần duy trì kết nối giữa HMI và PC.

8-2. Thông tin trạng thái

Xem các mô-đun hiện được cài đặt và thông tin hệ thống:

Informatzati

Status information

Networking settings

Remote settings

Online transmission

Data release

Module information:

None

Module version:

V1.0

Name	Register	Value	Notes
Networking mode	SPSW56	3	Single word Dec integer
Signal intensity	SPSW57	0	Single word Dec integer
System time	SPSW16	2023-05-06 11:5:7	Six word Dec integer
device running time	SPSW200	00:28:18	Triword decimal integer
IP address	SPSW58	192.168.6.2	Quadword Dec integer
Subnet mask	SPSW62	255.255.255.0	Quadword Dec integer
Gateway	SPSW66	192.168.6.1	Quadword Dec integer
DNS	SPSW71	0.0.0.0	Quadword Dec integer
MAC address	SPSW75	3C-47-57-07-75-FF	Six word Hex integer
VNC Service Enable FI...	SPSB22	1	Bit, binary
MQTT server enable fl...	SPSB19	0	Bit, binary
LAN connection sign	SPSB23	1	Bit, binary
Login server flag	SPSB20	1	Bit, binary

Module information	Hiển thị tên mô-đun hiện tại, wired (có dây)/4G/WiFi
Module version	Hiển thị phiên bản mô-đun hiện tại
Networking mode	1: 4G 2: WiFi 3: wired (có dây)
Signal intensity	Hoạt động ở chế độ 4G và WiFi, hiển thị cường độ tín hiệu (-51dB~-113dB) Tín hiệu lớn hơn -51 là mạnh nhất và tín hiệu nhỏ hơn -113 là yếu nhất
System time	Hiển thị thời gian hiện tại của hệ thống
Device running time	Thời gian hoạt động tích lũy sau khi khởi động thiết bị
IP address	Hiển thị địa chỉ IP mà thiết bị hiện tại thu được
Subnet mask	Hiển thị subnet mask mà thiết bị hiện tại thu được
Gateway	Hiển thị địa chỉ cổng mà thiết bị hiện tại thu được
DNS	Hiển thị địa chỉ máy chủ Hệ thống tên miền mà thiết bị hiện tại thu được
MAC address	Địa chỉ MAC
VNC service enable flag	1: BẬT 0: TẮT
MQTT service enable flag	1: BẬT 0: TẮT
LAN connection flag	1: BẬT 0: TẮT
Login server flag	1: BẬT 0: TẮT



Trang này hiển thị thông tin trạng thái tương ứng và các thanh ghi hệ thống của mô-đun, chỉ có thể xem và không thể sửa đổi.

8-3. Cài đặt mạng

Bạn có thể cài đặt phương thức truy cập internet tại đây: chế độ 4G, WiFi hoặc có dây:

The screenshot shows a window titled "Informatizati" with several tabs: "Status information", "Networking settings", "Remote settings", "Online transmission", and "Data release". The "Networking settings" tab is active. It displays the "Networking mode" as "Wired Internet Access". There are two radio button options: "Get address automatically" (selected) and "Use the following address". Under the selected option, there are three input fields: "IP address" (192 . 168 . 6 . 10), "Subnet mask" (255 . 255 . 255 . 0), and "Default Gateway" (192 . 168 . 6 . 1). Below these, there are two more radio button options: "Get server address automatically" (selected) and "Use the following server address". Under the selected option, there is one input field: "Preferred DNS Server" (0 . 0 . 0 . 0). At the bottom of the window, there are three buttons: "Application", "Ok", and "Cancel".

4G	Khi chọn truy cập internet 4G, không cần phải cấu hình thông số. Sau khi chọn truy cập internet 4G, nhấp vào "Application" bên dưới và một cửa sổ bật lên sẽ nhắc bạn khởi động lại HMI. Sau khi nhấp vào "OK", hãy khởi động lại HMI và các thông số cấu hình sẽ có hiệu lực. Lần tiếp theo, bạn sẽ có thể sử dụng giao diện cấu hình thông tin đăng nhập từ xa
WIFI	Khi chọn WIFI để truy cập internet, người dùng có thể nhập SSID và mật khẩu mạng không dây theo cách thủ công hoặc nhấp vào nút quét WiFi để xem SSID, phương thức mã hóa và cường độ tín hiệu của các thiết bị gần đó. Nhấp vào Connect và nhập chính xác mật khẩu WiFi. Nếu kết nối bình thường, các giá trị thông số sẽ tự động được điền vào trang thông số. 1-nhập trực tiếp tên wifi và mật khẩu. Lưu ý: Mật khẩu và tên phải được nhập chính xác, nếu không có thể dẫn đến tải xuống cấu hình WiFi không chính xác và các kết nối từ xa sẽ không thể đăng nhập. Nếu tình trạng này xảy ra, cần phải kết nối qua mạng cục bộ và cấu hình lại WiFi.

Informazioni

Status information Networking settings Remote settings Online transmission Data release

Networking mode: ID should be 17 bit: WiFi

Encryption WPA-PSK

SSID

Wifi password

enter wifi name and password

Please confirm that the wifi settings are correct, or the network will not be available a
2. After wifi fast connection, if the original networking mode is wifi, the original wifi w
3. It takes time for wifi to disconnect and reconnect

Applicatio Ok Cancel

2-quét thông số thông qua wifi.

Bước 1: Nhấp vào "WiFi Scan"

Bước 2: Nhấp vào "Quick Connect"

Bước 3: Nhập mật khẩu WiFi tương ứng vào hộp nhắc bật lên. Nếu nhập đúng mật khẩu sẽ có thông báo "Connection Successfu" (Kết nối thành công), nếu không sẽ có thông báo "Connection Failed" (Kết nối thất bại)

Bước 4: Sau khi kết nối thành công, nhấp "OK" và xuất hiện thông báo "Download successful" (Tải xuống thành công). Các thông số cấu hình sẽ có hiệu lực và có thể thực hiện kết nối từ xa

Wifi列表

	SSID	安全	信号强度	操作
0	SZ-TEST	WPAWPA2PSK		快速连接
1	温控-七楼-CAD2	WPAWPA2PSK		快速连接
2	TP-LINK_B12C	WPAWPA2PSK		快速连接
3	DevLink	WPAWPA2PSK		快速连接
4	Xinje AP	WPAWPA2PSK		快速连接
5	TP-LINK_EA89	WPAWPA2PSK		快速连接
6	Tenda_522488	WPAWPA2PSK		快速连接

提示

请输入密码:

(如无密码则无需输入)

确认 取消

刷新 关闭

wired

Khi chọn truy cập Internet có dây, người dùng có thể định cấu hình để lấy IP tự động hoặc cài đặt thủ công các thông số truy cập Internet, bao gồm địa chỉ IP, subnet mask, cổng mặc định và DNS



1. Các cài đặt trên trang này sẽ có hiệu lực sau khi tải chương trình xuống và bật lại HMI
2. Nếu việc chuyển chế độ internet khiến HMI không thể kết nối, vui lòng sử dụng Ethernet để kết nối với mạng cục bộ và thiết lập lại các cài đặt thông tin.

8-4. Cài đặt từ xa

Bật và tắt các chức năng VNC cho phép điều khiển từ xa.

Informatizati

Status information Networking settings Remote settings Online transmission Data release

VNC

Port number: 5900

VNC password: 123456

Network Start VNC

If the network delay is high, it may not be connected or stuck

Applicatio Ok Cancel

Port number	Mặc định là 5900 và không thể sửa đổi
VNC password	Mật khẩu mặc định là 123456 (mật khẩu có thể tùy chỉnh, tham khảo chương 7-3-2 về mật khẩu)
Network detection	Sau khi nhấp vào "Network detection" (phát hiện mạng), sẽ có một nỗ lực thiết lập kết nối Frp với HMI, báo cáo trạng thái kết nối và kết nối là bình thường hay bất thường
Start VNC	Mở máy khách VNC cục bộ khi nhấp để khởi động VNC
Stop VNC	Đóng máy khách VNC cục bộ khi nhấp để dừng VNC



Lưu ý: Nếu độ trễ mạng cao, VNC có thể sẽ không kết nối được hoặc bị kẹt.

8-5. Truyền trực tuyến

Chức năng truyền trong suốt (transparent transmission), nghĩa là máy tính không cần kết nối với PLC mà chỉ cần kết nối với HMI để điều khiển PLC. Chương trình PLC có thể được tải xuống và giám sát trực tiếp thông qua HMI. Hai phương thức truyền trong suốt hiện được hỗ trợ là truyền trong suốt cổng nối tiếp và truyền trong suốt VPN.

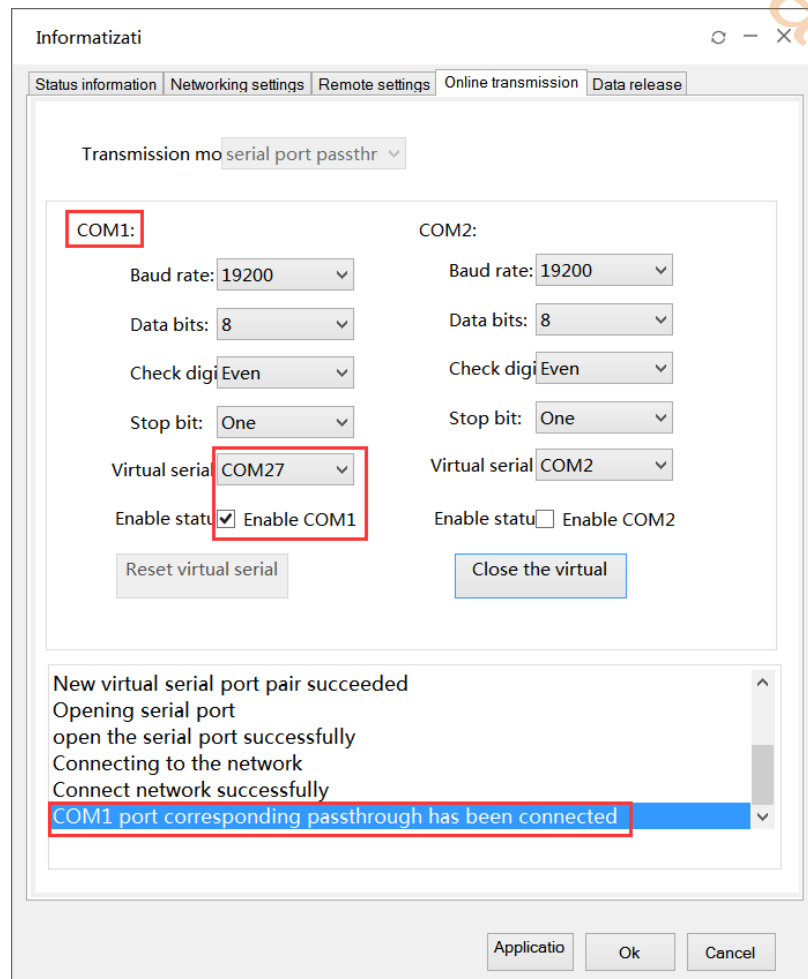
Yêu cầu của chức năng truyền trong suốt: HMI thuộc dòng TS5 và PLC được kết nối với HMI thông qua cổng nối tiếp/cổng mạng.

The screenshot shows the 'Informatizati' window with the 'Online transmission' tab selected. The 'Transmission mode' is set to 'serial port passthru'. The 'COM1' and 'COM2' sections show settings for Baud rate (19200), Data bits (8), Check digit (Even), Stop bit (One), and Virtual serial (COM1 and COM2 respectively). There are checkboxes for 'Enable status' and 'Enable COM1/COM2', and buttons for 'Reset virtual serial' and 'Enable virtual'.

transmission mode	Truyền trong suốt cổng nối tiếp, truyền trong suốt VPN
baud rate	9600/19200/38400/57600/115200
data bit	7/8
parity bit	Không/Lẻ/Chẵn
stop bit	Không/Một/Hai/Một phẩy năm
virtual serial port	COM1-COM255 tùy chọn
enable status	Kiểm tra xem có bật cổng COM1/COM2 hay không, cả hai cổng nối tiếp đều có thể được bật cho cổng nối tiếp ảo cùng một lúc
reset virtual serial port	Sau khi sửa đổi nhiều thông số cổng nối tiếp, có thể trực tiếp đặt lại cổng
enable virtual	Enable the virtual serial port of COM1/COM2 for further transparent operation

Serial port transparent connection steps:

- (1) Kết nối cổng COM của PLC với cổng COM của TS5 thông qua cáp XVP.
- (2) Kết nối HMI với PC bằng mạng cục bộ/kết nối từ xa (tham khảo phần Đăng nhập cấu hình thông tin để biết thêm về các bước kết nối) và vào giao diện Information Settings - Online Transparent Transmission (Cài đặt thông tin - Truyền tải trong suốt trực tuyến).
- (3) Thiết lập các tham số liên quan đến truyền cổng nối tiếp, bao gồm tốc độ truyền, bit dữ liệu, bit kiểm tra, bit dừng, v.v., để nhất quán với các thông số cổng nối tiếp PLC. Chọn cổng nối tiếp ảo và kích hoạt nó để khởi động dịch vụ truyền trong suốt.



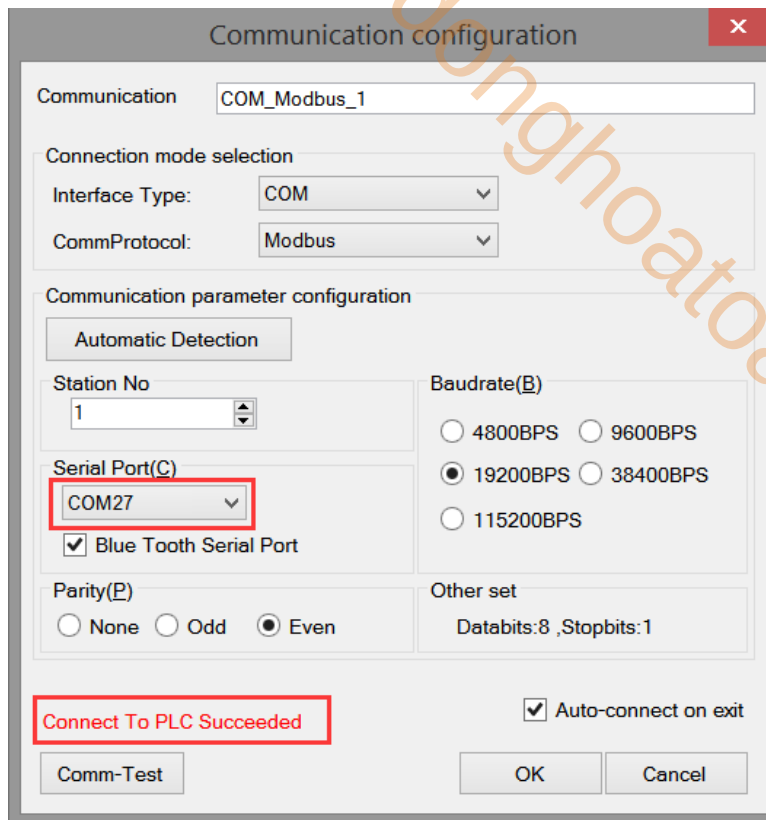
Sau khi kích hoạt, giao diện Device Manager sẽ có cổng nối tiếp ảo như hình bên dưới. Nhấp vào "Abort" (Hủy) hoặc "Clear residual virtual serial port" (Xóa cổng nối tiếp ảo còn lại) và cổng nối tiếp ảo đã thiết lập sẽ thoát và không còn chiếm số cổng hệ thống.



- (4) Mở phần mềm lập trình PLC XDPpro.

① chọn cổng nối tiếp cục bộ (COM1), nhấp vào Comm-test, thông báo “connect to PLC succeeded” (kết nối với PLC thành công) xuất hiện, nhấp vào OK.

② Sau khi kết nối, góc dưới bên phải sẽ hiển thị **1,Scan Cycle:0.0m**, lúc này người dùng có thể tải và theo dõi chương trình PLC.



The image shows a 'Communication configuration' dialog box. It has a title bar with a close button. The main area is divided into sections: 'Communication' with a dropdown set to 'COM_Modbus_1'; 'Connection mode selection' with 'Interface Type' set to 'COM' and 'CommProtocol' set to 'Modbus'; 'Communication parameter configuration' which includes an 'Automatic Detection' button, 'Station No' set to '1', 'Serial Port(C)' set to 'COM27' (highlighted with a red box), a checked 'Blue Tooth Serial Port' checkbox, 'Parity(P)' set to 'Even', 'Baudrate(B)' with '19200BPS' selected, and 'Other set' with 'Databits:8, Stopbits:1'. At the bottom, there is a red box containing the text 'Connect To PLC Succeeded', a checked 'Auto-connect on exit' checkbox, and buttons for 'Comm-Test', 'OK', and 'Cancel'.



Lưu ý:

1. Trong quá trình truyền trong suốt, cần duy trì kết nối mạng. Nếu ngắt kết nối sẽ ảnh hưởng đến hoạt động truyền trong suốt.
2. Việc truyền trong suốt chỉ có thể được thực hiện với điều kiện PLC và HMI có thể giao tiếp bình thường.
Trong quá trình truyền trong suốt, giao tiếp giữa HMI và PLC sẽ bị ngắt kết nối và sẽ được khôi phục sau khi quá trình truyền trong suốt hoàn tất.
3. Chỉ hỗ trợ truyền trong suốt công nối tiếp trong kết nối LAN và hai phương thức truyền trong suốt được hỗ trợ ở chế độ kết nối từ xa.
4. Cố gắng tránh sử dụng COM1 và COM2 cho các cổng nối tiếp ảo để tránh nhầm lẫn.

Các bước truyền trong suốt VPN :

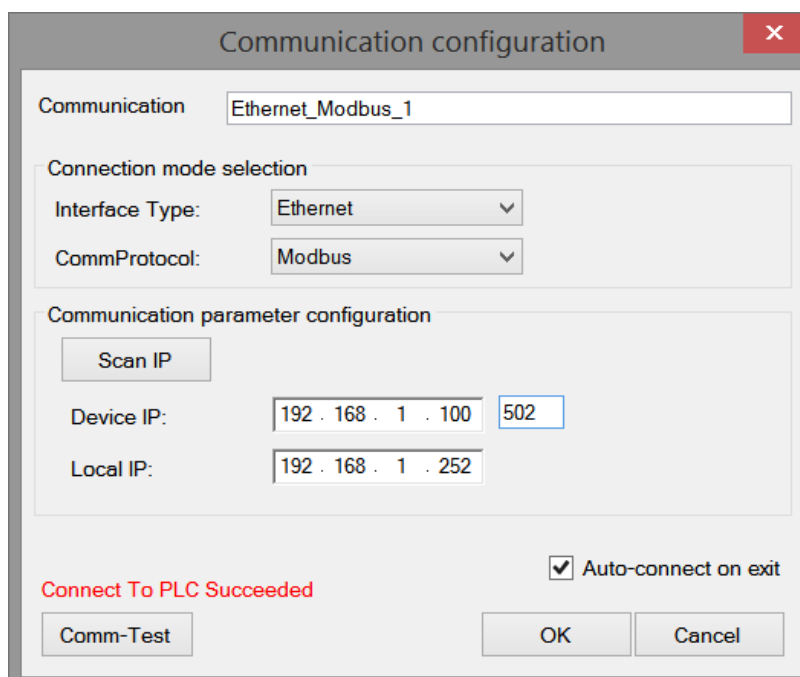
- (1) PLC và HMI được kết nối thông qua cáp mạng.
- (2) Cấu hình HMI sang chế độ kết nối từ xa và nhập cài đặt thông tin trực tuyến giao diện truyền trong suốt
- (3) Chọn phương thức truyền trong suốt VPN, đặt các phân đoạn mạng của PLC, HMI và cổng ảo trong cùng một phân đoạn mạng và nhấp vào "Enable VPN" (Bật VPN).



(4) Mở phần mềm lập trình PLC XDPpro.

① nhập IP thiết bị và IP cục bộ, IP cục bộ đề cập đến IP cục bộ của card mạng ảo, nhấp vào Comm-test, thông báo “connect to PLC succeeded” (kết nối với PLC thành công) xuất hiện, nhấp vào ok.

② Sau khi kết nối, góc dưới bên phải sẽ hiển thị **Scan Cycle:0.0ms**, lúc này người dùng có thể tải và theo dõi chương trình PLC.



Lưu ý: Việc bật VPN sẽ chiếm IP HMI và IP ở góc dưới cùng bên phải của màn hình cảm ứng sẽ trống. Sau khi đóng VPN bạn cần cấu hình lại IP (nếu không thể kết nối tại chỗ thì có thể kết nối từ xa qua VNC).

8-6. Phát hành dữ liệu

Phát hành dữ liệu đề cập đến việc gửi thông tin dữ liệu cục bộ lên đám mây thông qua một giao thức được chỉ định. Hiện tại, chức năng này hỗ trợ giao thức MQTT của nền tảng Xinje Cloud.

The screenshot shows a software window titled 'Informatizati' with several tabs: 'Status information', 'Networking settings', 'Remote settings', 'Online transmission', and 'Data release'. The 'Data release' tab is active, showing two sections: 'MQTT server configuration' and 'Data configuration'.

MQTT server configuration:

- Server type: General MQTT server (dropdown)
- Release method: Ensure successful publishing once (once) (dropdown)
- Server address: mqtt.x-net.info (text field)
- User name: xinjeadmin (text field)
- Password: [masked] (password field)
- Buttons: Restore, Read, Write

Data configuration:

Buttons: Instruction, Command, Instruction

Instruction name	Communication device	Instruction address	Data number	Notes
device1	本地设备	PSB0	1[Bit]	-
device2	本地设备	PSB0	1[Bit]	-

Buttons: One-click, Application, Ok, Cancel

Yêu cầu của chức năng phát hành dữ liệu: HMI là dòng TS5, kết nối 4G/WIFI/có dây và có thể truy cập mqtt.x-net-info.

Lưu ý: Nền tảng đám mây tương ứng với giao thức Xinje MQTT chỉ giới hạn ở Cloud v4.1 trở lên.

Cài đặt máy chủ MQTT

server type		máy chủ MQTT chung
release method	publish once	Mức chất lượng dịch vụ QoS tương ứng: QoS0, chỉ được phát hành một lần, bất kể có đến publisher (nhà phát hành) hay không, publisher (khi máy khách hoặc máy chủ là người gửi) chỉ gửi một lần, bất kể đầu nhận đã nhận được dữ liệu chưa
	Successfully published at least once (possibly multiple times)	Mức chất lượng dịch vụ QoS tương ứng: QoS1, được phát hành thành công ít nhất một lần. Publisher cần xác nhận khi gửi đến nơi. Sau khi phát hành tin nhắn, publisher đợi tin nhắn xác nhận của người nhận. Nếu bên nhận không trả lời thì gửi lại
	Ensure successful publishing once (with and only once)	Mức chất lượng dịch vụ QoS tương ứng: QoS2, để đảm bảo phát hành thành công một lần, publisher cần xác nhận khi gửi đến nơi và người nhận có xác nhận lần nữa bởi publisher
server address		Mqtt.x-net-info mặc định và không thể sửa đổi

user name	Mặc định là xinjeadmin, người dùng có thể tự sửa đổi
password	Mật khẩu mặc định 16 bit và không hiển thị
restore	Khôi phục phương thức phát hành, tên người dùng và mật khẩu về cấu hình mặc định
read	Đọc cấu hình MQTT, mật khẩu, tên người dùng và phương thức phát hành
write	Viết cấu hình mới nhất cho máy chủ MQTT

Data Configuration: Cấu hình phát hành dữ liệu, cho phép tạo, xóa và chỉnh sửa nội dung đã phát hành.

add instruction	Thêm các lệnh sẽ được phát hành
edit instruction	Chỉnh sửa các lệnh đã thêm để xem chi tiết hoặc sửa đổi chúng
delete instruction	Để xóa một lệnh đã thêm, nhấp chuột trái vào dòng cần xóa và nhấp vào lệnh để xóa.

Bấm vào lệnh thêm để vào giao diện cấu hình lệnh dữ liệu và chỉnh sửa nguồn dữ liệu

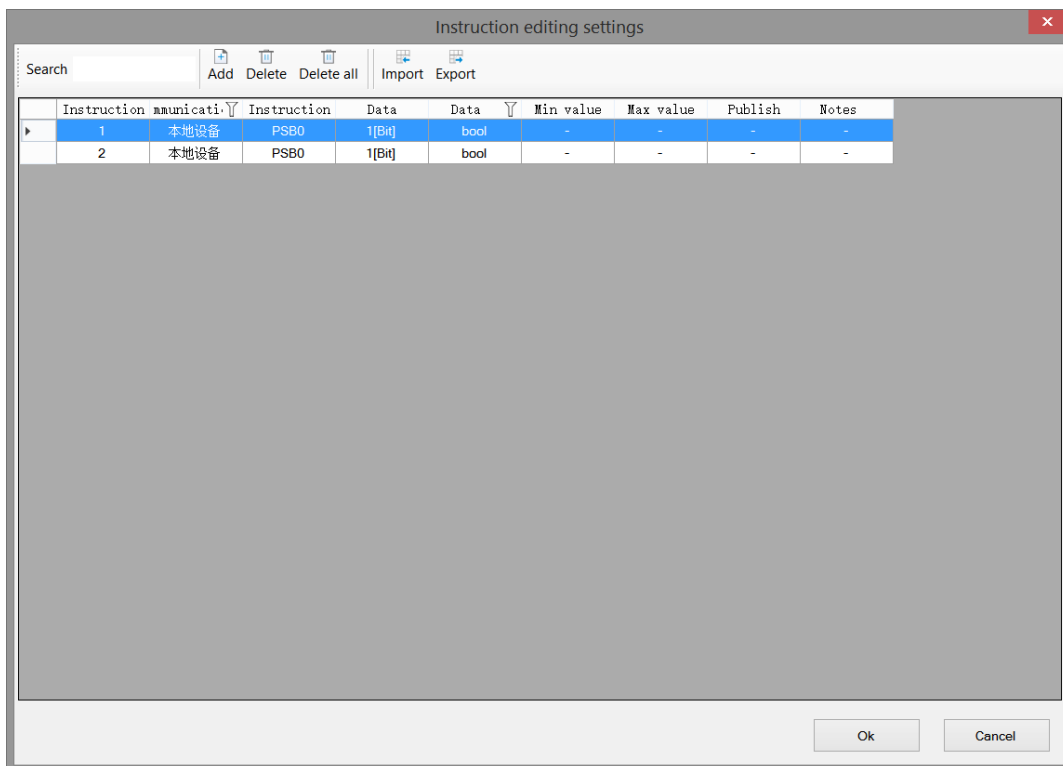
lệnh thiết bị:

command name	Đặt tên cho lệnh hiện tại, tên lệnh không được để trống
communication device	Chọn nguồn dữ liệu có thể kết nối với các thiết bị trong dự án HMI hoặc HMI cục bộ
data specification	chọn định dạng dữ liệu Bit/Word
add method	Thêm đơn lẻ (Single addition): ánh xạ một lệnh tới một địa chỉ Thêm hàng loạt (Batch add): Nhiều địa chỉ được ánh xạ tới một lệnh được chỉ định (với các kiểu dữ liệu nhất quán)
data object	chọn loại thanh ghi
start address	nhập địa chỉ bắt đầu

MQTT:

data type	Loại dữ liệu bao gồm INT16U, INT16S, INT32U, INT32S, INT64S, Float, Double, Char[]
trigger method	Được kích hoạt khi giá trị thay đổi, được kích hoạt khi đáp ứng điều kiện và được kích hoạt vào thời điểm cố định
trigger condition	Các điều kiện kích hoạt được chia thành: nhỏ hơn, trong phạm vi, lớn hơn, không bằng và ngoài phạm vi
minimum	Đặt giá trị tối thiểu của phạm vi. Khi điều kiện kích hoạt là "lớn hơn", mục này sẽ không được điền
maximum	Đặt giá trị tối đa của phạm vi và để trống trường này khi điều kiện kích hoạt là "nhỏ hơn"
publish space	Khoảng thời gian giữa các lần phát hành dữ liệu, tính bằng giây
remark	Nhận xét tên cho dữ liệu

Nhập vào lệnh edit và vào giao diện chỉnh sửa:



communication device	Lọc và truy vấn dựa trên loại thiết bị
Display by category	Chọn "Display by Category" (Hiển thị theo danh mục) để lọc và truy vấn dựa trên loại thiết bị, số trạm, loại thanh ghi, địa chỉ, loại dữ liệu, định dạng dữ liệu, phương pháp kích hoạt, phạm vi kích hoạt tối thiểu, phạm vi kích hoạt tối đa, khoảng thời gian báo cáo, đơn vị (ghi chú) hoặc số lượng
search	Nhập từ khóa liên quan để tìm kiếm
add	Thêm lệnh
delete	Chọn dòng lệnh cần xóa
delete all	Xóa tất cả các lệnh



Lưu ý: Xinje Cloud Server Monitoring (Giám sát máy chủ đám mây Xinje) hiện không hỗ trợ giám sát địa chỉ nhóm bit.

Các bước thao tác (lấy máy chủ Xinje Cloud làm ví dụ):

(1) Vào information settings - data release interface (cài đặt thông tin - giao diện phát hành dữ liệu).

Information settings - Data release interface

MQTT server configuration

Server type: General MQTT server

Release met: Ensure successful publishing once (once)

Server address: mqtt.x-net.info

User name: xinjeadmin

Password: [masked]

Restore Read Write

Data configuration

Instruction Command Instruction

Instruction name	Communication device	Instruction address	Data number	Notes
------------------	----------------------	---------------------	-------------	-------

One-click Applicatio Ok Cancel

(2) Chọn loại máy chủ: máy chủ MQTT chung.

MQTT server configuration

Server type: General MQTT server

Release met: Ensure successful publishing once (once)

Server address: mqtt.x-net.info

User name: xinjeadmin

Password: [masked]

Restore Read Write

(3) Chọn "Release method" (phương thức phát hành), vui lòng chọn theo nhu cầu.

MQTT server configuration

Server type: General MQTT server

Release method: Ensure successful publishing once (once)

Server address: Publish only once
Publish successfully at least once (possibly)
Ensure successful publishing once (once)

User name: xinjeadmin

Password: [masked]

Restore Read Write

(4) Nhấp vào thêm lệnh, nhấp vào OK sau khi thêm.

Data configuration

Instruction Command Instruction

Data instruction configuration

Device command

Command: [text box] Communicate: 本地设备

Data specification: Bit Add method: Single addition

Data object: PSB Start address: 0 . 0

MQTT

Data type: BOOL(Bool) Trigger method: Triggered when the value

Trigger condition: less than Minimum: [text box]

Maximum: [text box] Publish every: [text box] S

Remark: [text box]



Lưu ý: Khi thêm hoặc xóa các giao thức thiết bị trong cài đặt hệ thống, cần tải dự án xuống HMI để cập nhật các thiết bị giao tiếp trong cài đặt lệnh dữ liệu.

- (5) Sau khi thêm lệnh, nhấp vào Apply hoặc Confirm, sau đó bật lại HMI để hoàn tất phát hành dữ liệu. Sau khi phát hành thành công, hãy mở Xinje Cloud Server và tiến hành bước tiếp theo trên máy chủ.

Informatizati

Status information Networking settings Remote settings Online transmission **Data release**

MQTT server configuration

Server type: General MQTT server

Release method: Ensure successful publishing once (once)

Server address: mqtt.x-net.info

User name: xinjeadmin

Password: [Masked]

Restore Read Write

Data configuration

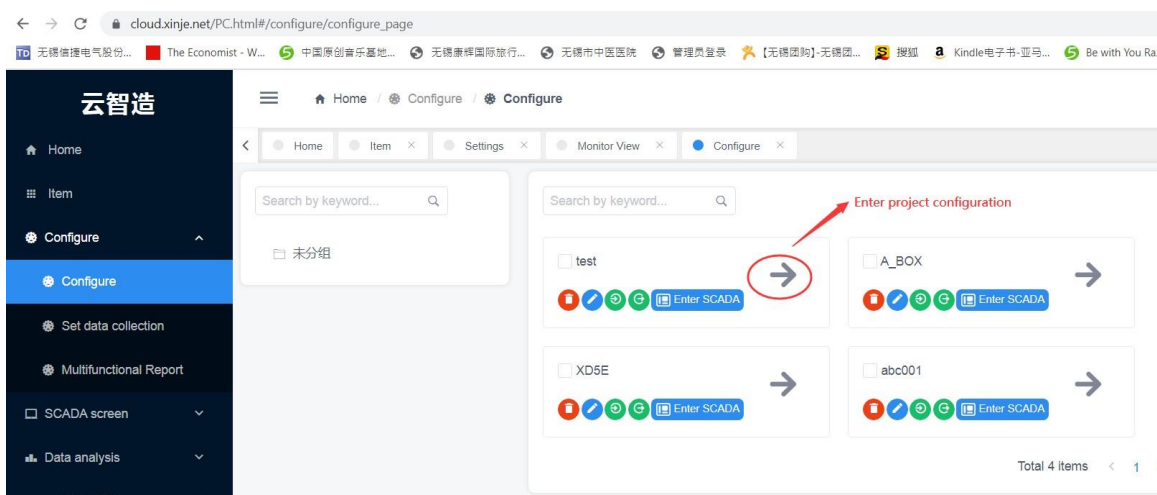
Instruction Command Instruction

Instruction name	Communication device	Instruction address	Data number	Notes
D20	本地设备	PSW20	1[Word]	-

One-click **Apply** Ok Cancel

Các bước vận hành Xinje Cloud:

- (1) đăng nhập Xinje Cloud, thêm dự án mới.



- (2) Sau khi vào dự án, nhấp vào "New Device", chọn model TS IoT cho thiết bị giao tiếp, sau đó nhập số ID của HMI và mật khẩu TS5L (mật khẩu từ xa, 12345678 theo mặc định), có thể sửa đổi trên màn hình.

t, mật khẩu VNC (123456 theo mặc định) và nhấp vào

X

V

t, mật khẩu VNC (123456 theo mặc định) và nhấp vào

[illegible]

t, mật khẩu VNC (123456 theo mặc định) và nhấp vào

X

V

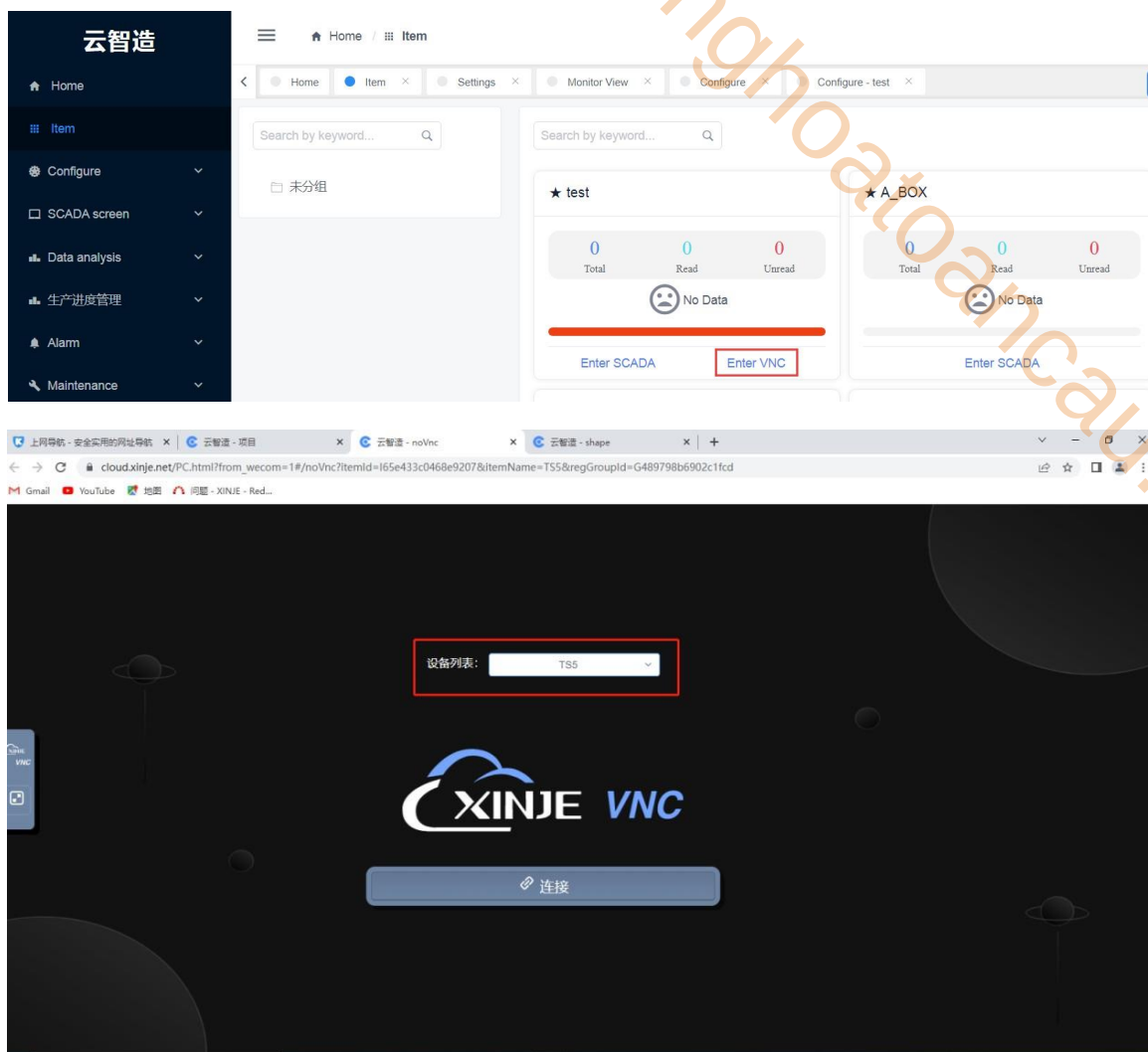
t, mật khẩu VNC (123456 theo mặc định) và nhấp vào

X

V

[illegible][illegible]

(5) Màn hình Xinje Cloud VNC: chọn dự án, nhấp vào “enter VNC”. Chọn tên thiết bị, bấm kết nối, nhập đúng mật khẩu VNC (mặc định là 123456) để vào giao diện VNC



Lưu ý: Vui lòng tham khảo hướng dẫn sử dụng Xinje Cloud để biết thêm về hoạt động cụ thể của nền tảng đám mây.

