

نکاتی درباره امنیت و رمزگذاری HMI

پارس مکاترونیک صنعت

تامین تجهیزات، مشاوره و اجرا، آموزش
سیستمهای اتوماسیون صنعتی و رباتیک

تلفن: ۸ - ۳۶ ۳۴ ۳۴ ۹۹ ۳۳ - ۰۲۱

فکس: ۳۹ ۳۴ ۳۴ ۹۹ ۳۳ - ۰۲۱

www.parsmechatronic.com

info@parsmechatronic.com



در هنگام طراحی یک صفحه HMI جنبه های امنیتی بایستی در نظر گرفته شوند.

۱. قفل گذاری های مربوط به نرم افزار PM Designer

از منوی project گزینه Information and Protection را انتخاب می کنیم.

Item	Protection	Use Developer Password	Use Assigned Password	Tool
Project File	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> Edit...	
Password Tables	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> Edit...	
Macros	<input checked="" type="checkbox"/> Read Prohibited	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> Edit...	
Screens	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> Edit...	
PanelExpress	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> Edit...	Write...

با انتخاب گزینه Edit مقابل Developer Password می توانیم رمز عبور برای آپلود و دانلود کردن برنامه HMI را به صورت زیر تعیین کنیم. مقدار این رمز در حالت پیش فرض (۰۰۰۰۰۰۰۰۰) بوده و باید یک عدد ۹ رقمی باشد.

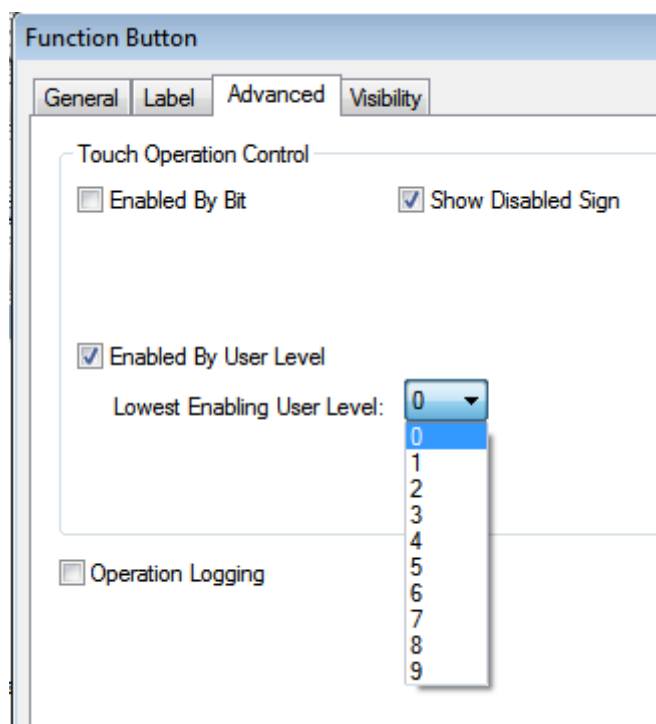
در این بخش همچنین می توانیم برای دسترسی به بخش های زیر رمز عبور تعیین کنیم:

- پروژه (Project File)

برای باز کردن فایل پروژه

- بخش رمزهای سطوح مختلف (Password Tables)

برای دسترسی به بخش مشاهده و تعیین نام کاربری و رمز عبور سطوح مختلف دسترسی به عنوان مثال برای تعیین سطح دسترسی به یک Function Button در قسمت تنظیمات آن به صورت زیر عمل می‌کنیم:



- ماکروها (Macros)

برای دسترسی به دستورات ماکروها

- دسترسی مشاهده

با انتخاب گزینه Read Only

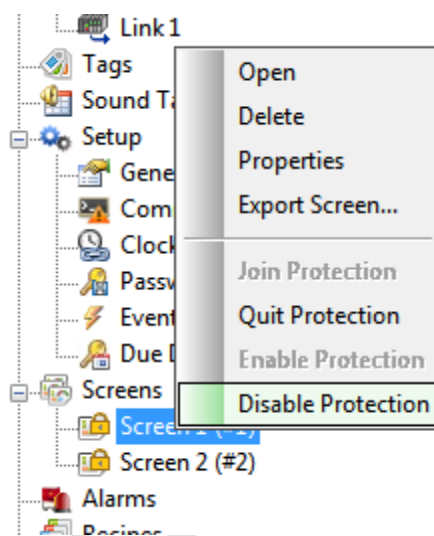
- بدون دسترسی

با انتخاب گزینه Read Prohibited

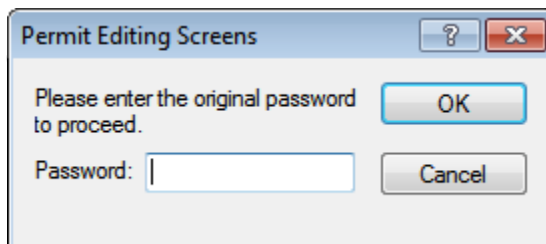
Item	Protection
Project File	<input type="checkbox"/>
Password Tables	<input type="checkbox"/>
Macros	<input checked="" type="checkbox"/> Read Only
Screens	Read Prohibited Read Only
PanelExpress	<input type="checkbox"/>

- صفحات (Screens)

برای ویرایش صفحات (با این رمزگذاری، صفحات فقط قابل مشاهده می‌باشند). برای دسترسی به ویرایش صفحات به صورت زیر باید عمل کرد:



پس از انتخاب گزینه Disable Protection رمز عبور را وارد می‌کنیم.



۲. قفل گذاری‌های مربوط به پانل HMI

✓ تعیین سطوح دسترسی

سطوح دسترسی برای محدود کردن دسترسی کاربران مختلف به بخش‌های مختلف سیستم در نظر گرفته می‌شود. با استفاده از قرار دادن رمز عبور می‌توان دسترسی به صفحات مشخصی را محدود کرد. به عنوان مثال صفحات مربوط به تعمیر و مدیریت سیستم، صرفاً توسط افراد و پرسنل مربوطه قابل رویت می‌باشند. برای این کار به صورت زیر عمل می‌کنیم:

Project Manager → AP (نام پروژه) → Setup → Passwords

صفحه‌ای به شکل زیر باز می‌شود.

User Level	Password	User Name (*ASCII characters only)
1	1	
2	22	
3	333	
4	4444	
5	55555	
6	666666	
7	7777777	
8	88888888	
<input checked="" type="checkbox"/> 9	Developer Password	

Support up to 32 users/passwords at runtime

Login

Pop up the login keypad for operations requiring a user level higher than the current one

Trigger Bit:

Timeout: seconds

Notification

Logout

Trigger Bit:

Notification

Buttons: OK, Cancel

در اینجا ۸ سطح دسترسی برای کاربر قابل تعریف می‌باشد که برای هر کاربر به صورت پیش فرض یک رمز عبور در نظر گرفته شده است. پایین‌ترین سطح دسترسی برای کاربران ۰ و بالاترین سطح ۸ می‌باشد. در این قسمت می‌توانیم برای هر کاربر یک سطح دسترسی تعریف کنیم که وابسته به سطح اطلاعاتی که دارد، بتواند وارد محیط پانل شود و فعالیت‌های مربوط به خود را انجام دهد.

✓ رمز عبور برای تاریخ معین

با این ابزار که فقط در HMI های سری جدید و باتری بک‌آپ دار وجود دارد می‌توانیم رمز عبور برای دسترسی به HMI در تاریخ مشخص تعیین کنیم.

Project Manager → AP (نام پروژه) → Setup → Due Date Passwords

گزینه Enable Due Date Monitor را فعال می‌کنیم.

No.	Due Date (yyyy/mm/dd)	Password
1	2016 / 1 / 1	1
2	2016 / 2 / 1	2
3	2016 / 3 / 1	3
4	2016 / 4 / 1	4
5	2016 / 5 / 1	5
6	2016 / 6 / 1	6
7	2016 / 7 / 1	7
8	2016 / 8 / 1	8
9	2016 / 9 / 1	9
10	2016 / 10 / 1	10
11	2016 / 11 / 1	11
12	2016 / 12 / 1	12

Re-generate All Passwords

Terminate Due Date Monitor
Super Password: 13

System Clock Backward Adjustment Passwords
No. 1: A No. 2: B
No. 3: C No. 4: D
No. 5: E No. 6: F

Note
1. When a due date arrives, the HMI unit will stop working. To make the HMI unit work again, you need enter the associated password of that due date.
2. The HMI unit will stop working when it detects that its system clock was adjusted backward. To let the HMI unit work again, you need enter a system clock backward adjustment password. Each of the passwords can only be used once.

می‌توانیم به تعداد دلخواه (تا ۱۲ عدد) برای تاریخ‌های مختلف رمز عبور تعیین کنیم. در قسمت Super Password نیز می‌توانیم رمز عبوری برای غیرفعال کردن تمامی Due Date Password ها تعیین کنیم.

از امکانات دیگر این ابزار، قفل کردن HMI در صورت دستکاری تاریخ و برگرداندن آن به عقب می‌باشد. در سمت راست صفحه تنظیمات این بخش، می‌توانیم ۶ رمز عبور یکبار مصرف برای خارج شدن از این قفل تعیین کنیم.