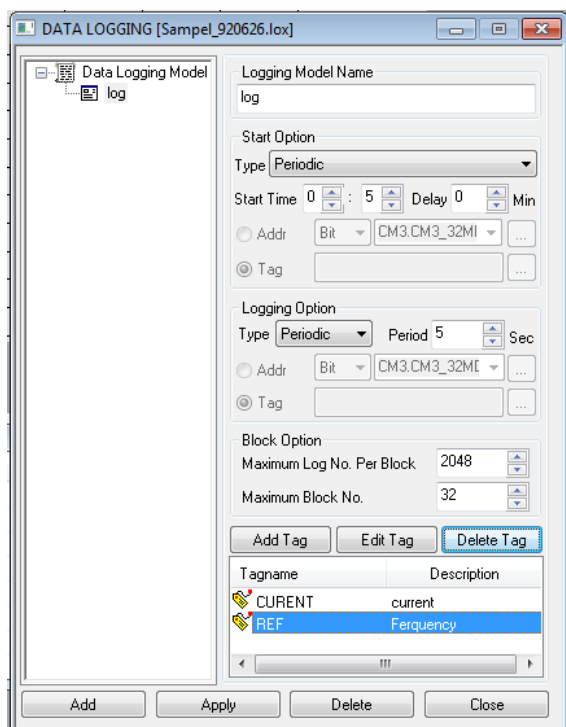


# ذخیره اطلاعات Data logging

تعیین پارامترهایی که میخواهیم ذخیره شود

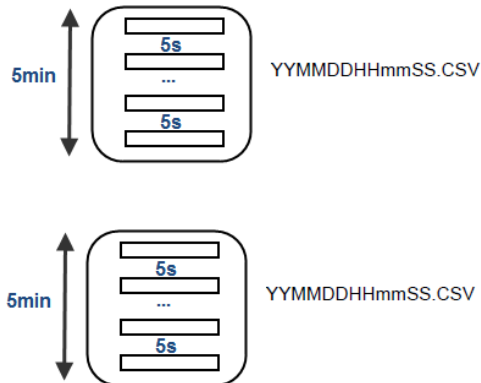
از منوی Tools گزینه Data Logging را انتخاب کنید.



Logging model name : نام دیتا لاگی را که میخواهیم ایجاد کنیم در این قسمت تعیین میکنیم.

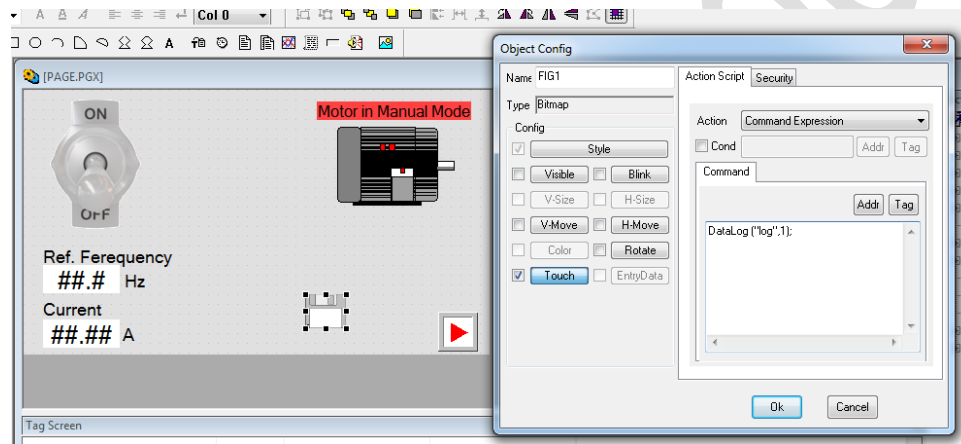
Type : پنج نوع روش برای ذخیره دیتا در نظر گرفته شده است:

- **Periotic** : در این روش، ثبت اطلاعات در بازه های زمانی معین انجام میگردد. طول بازه زمانی در قسمت **Start Time** مشخص میشود و واحد آن دقیقه است. به عنوان مثال اگر بازه زمانی را 5 دقیقه بگذاریم. بسته های اطلاعات 5 دقیقه ای میشود و تعداد رکورد هایی که در آن ثبت میشود توسط پارامتر **Period** مشخص میشود.  
به عنوان مثال در شکل فوق بسته های اطلاعاتی 5 دقیقه را با اینتروال زمانی 5 ثانیه برای هر رکورد داریم.



هر بسته اطلاعاتی یک Block نام دارد و برای هر بلاک یک فایل CSV تشکیل میشود که با فرمت نشان داده شده در عکس بالا نام گذاری میشود.

**Called** : در این مد ، ثبت اطلاعات زمانی آغاز میشود که فرمان آن صادر شود . این فرمان میتواند توسط HMI و با فشار یک object روی صفحه HMI که در script آن، تابع فراخوانی ثبت اطلاعات نوشته شده است، انجام شود.



دستور فراخوانی ثبت اطلاعات به صورت زیر است:

<a href="#">DataLog(S1, R2)</a>	<p>Start / Stop the data logging</p> <p>S1 : Name of log model</p> <p>R2 : 0=Stop, 1=Start</p>
---------------------------------	--

- **Trigger tag** : در این مد شروع شدن ثبت اطلاعات وابسته به تگ خاصی میشود، این تگ میتواند یک مقدار دیجیتال یا آنالوگ باشد. زمانی که تگ مربوطه مقداری غیر از صفر پیدا کند ثبت اطلاعات آغاز میشود و زمانی که صفر شد ثبت اطلاعات متوقف نمیشود.

- **Enable tag** : در این مد ثبت و یا عدم ثبت اطلاعات وابسته به صفر یا یک بودن تگ خاصی میشود این تگ میتواند یک مقدار دیجیتال یا آنالوگ باشد. زمانی که تگ مربوطه مقداری غیر از صفر پیدا کند ثبت اطلاعات آغاز میشود و زمانی که صفر شد ثبت اطلاعات متوقف میشود.
- **On time** : در این مد ثبت اطلاعات فقط یک بار در روز و در زمان مشخصی صورت میپذیرد. این زمان در **Start time** مشخص میشود.

**Max log no. per block** : ماکزیمم تعداد ریکورد هایی که در یک بسته اطلاعاتی **Block** میتواند وجود داشته باشد را مشخص میکند. این عدد ماکزیمم 2048 است.

**Max Block No.** : حد اکثر تعداد بسته ها **Block** را که میتواند ایجاد شود را مشخص میکند. اگر تعداد بسته های ایجاد شده به این عدد برسد، با آمدن اطلاعات جدید ، بسته های قدیمی تر پاک میشود و بسته های جدید ایجاد میشود.

**ADD Tag**: برای اضافه کردن تگ ، از این گزینه استفاده میکنیم. تگ مربوطه میتواند دیجیتال یا آنالوگ باشد.

### دستورات لازم برای ذخیره اطلاعات به صورت CSV

دستور ذخیره اطلاعات به صورت یک فایل CSV توسط یکی از سه دستور زیر صورت میپذیرد ، دستور اول برای ذخیره اطلاعات در کارت حافظه، دستور دوم برای ذخیره اطلاعات در فلش و در دستور سوم که کلی تر است ، محل ذخیره اطلاعات قابل تعیین است.

<b>MakeCsv(S1,R2);</b>	<b>Makes a CSV Formatted log file in SD memory</b>
<b>MakeCsvUsb(S1,R2);</b>	<b>Makes a CSV Formatted log file in USB memory</b>
<b>MakeCsvUsb(S1,R2,R3);</b>	<b>Makes a CSV formatted log file.</b>

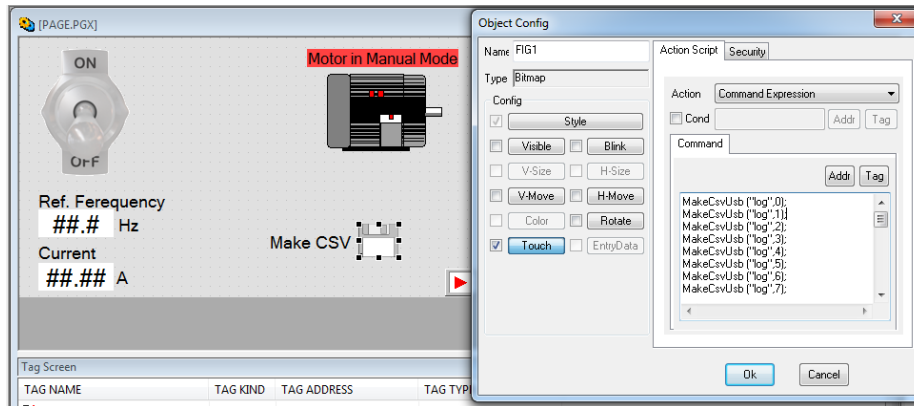
[S1] **Log model name**

[R2] **Block number of designated log model.**

[R3] **Storage type (\_LOCAL\_, \_SDMEM\_, \_USBMEM\_**

Media	Number	Symbol	CSV file location
Internal Flash Disk	0	_LOCAL_	\\XPanel\
SD/MMC	1	_SDMEM_	Root
USB	2	_USBMEM_	Root

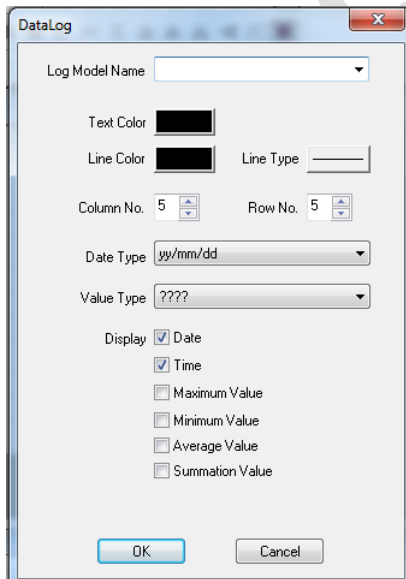
مثال : در مثال زیر object روی صفحه آورده شده است (یک شکل از library انتخاب شده است) ، گزینه Touch را انتخاب میکنیم و در قسمت Action گزینه Command Expression را انتخاب میکنیم. در قسمت Command دستور ساخت فایل CSV در فکش را تایپ میکنیم.



نکته: R2 شماره Block یا بسته اطلاعاتی که به صورت فایل CSV ذخیره میشود را مشخص میکند. اگر R2 صفر باشد ، دیتا های بلاکی را که هنوز تکمیل نشده است به صورت فایل CSV ذخیره میشود اگر R2 یک باشد دیتاهای بلاکی که به تازگی تکمیل شده است(جدید ترین بلاک) به صورت فایل CSV ذخیره میشود ، اگر R2 دو باشد دیتا های بلاک یکی مانده به آخر به صورت فایل CSV ذخیره میشود و ... بنابراین بهتر است کد ذخیره هر 32 دیتا بلاک نوشته شود.

### ایجاد جدول Data log در HMI

برای این منظور از منوی Draw گزینه DataLog را انتخاب کنید.



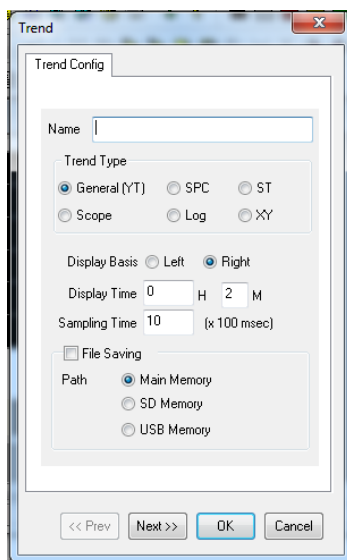
از پنجره مقابل میتونید تعداد سطر ها و ستون ها ، فرم نمایش تاریخ ، تعداد رقم اعشار و ... را تعیین نمود.

جدول ساخته شده بعد از گذشت زمانی که در قسمت Start Time تعیین شده در تنظیمات Data logging مشخص شده بود، شروع به ثبت اطلاعات میکند. لازم به ذکر است اطلاعات نمایش داده شده در جدول تا زمانی که صفحه عوض نشود refresh نمیشود.

No.	Date	Time	pat1	pat2

### ایجاد منحنی Trend در HMI

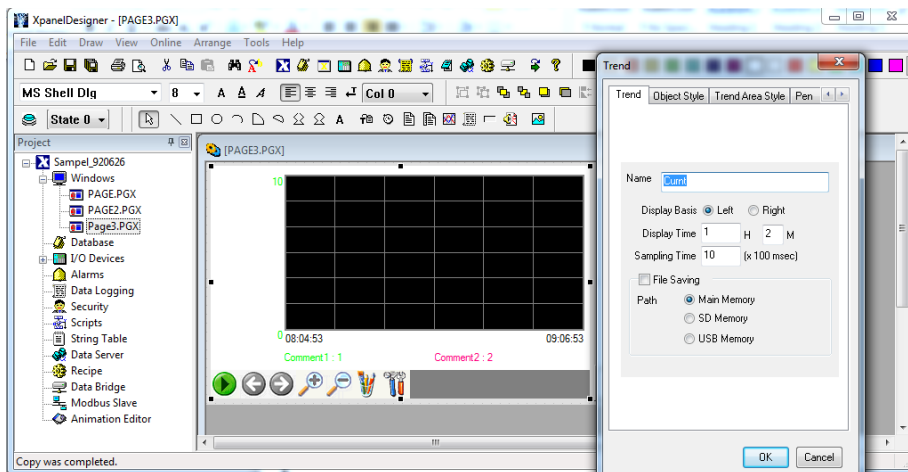
برای این منظور از منوی Draw گزینه Trend را انتخاب کنید. پنجره ای مطابق شکل زیر نمایش داده میشود.



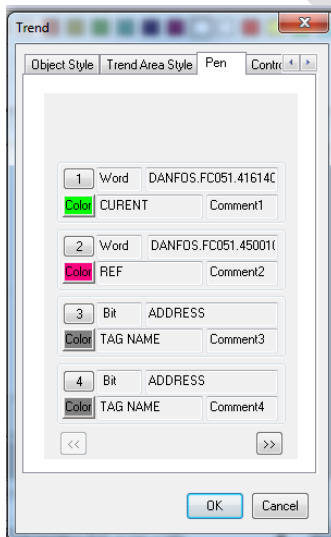
- گزینه general(YT) : نمایش پارامتر بر مبنای زمان
- گزینه Scope :
- گزینه SPC :
- گزینه Log :
- گزینه ST :
- گزینه XY :

اگر گزینه File saving را انتخاب کنیم ، اطلاعات Trend در محل انتخاب شده ذخیره میشود.

با کلیک روی گزینه OK پنجره Trend ایجاد میشود. با دو بار کلیک روی این پنجره ، پنجره تنظیمات Trend نمایش داده میشود.



**Trend**: در این صفحه نامی برای منحنی Trend انتخاب میکنیم و زمان نمایش منحنی ، زمان نمونه برداری و محل ذخیره اطلاعات منحنی را مشخص میکنیم.  
 نکته: در صورتی که گزینه File Saving انتخاب نشود، نمایش منحنی فقط در همان بازه زمانی تعریف شده انجام میشود و نمیتوان وضعیت منحنی را در زمان های گذشته مشاهده کرد.



**Pen**: در این صفحه تگ هایی را که میخواهیم منحنی تغییرات آن نمایش داده شود را انتخاب میکنیم. حداکثر 8 تگ (پارامتر) را میتوان انتخاب کرد. برای هر تگ یک توضیح (Comment) و یک رنگ انتخاب میکنیم.

Control Button : با انتخاب این گزینه در صفحه HMI همراه با صفحه نمایش منحنی Toolbar در پایین صفحه نمایش داده میشود .

