

به نام خدا
آموزش PLC دلتا
قسمت هفتم

آنالوگ (قسمت دوم)

در قسمت اول آموزش آنالوگ ، دستور **FROM** را بررسی کرده و کانال های کارتهای آنالوگ را معرفی کردیم . در این بخش میخواهیم به بررسی دستور **TO** و نحوه پیکربندی کارتهای آنالوگ و دما بپردازیم.

TO : این دستور به معنای نوشتن میباشد. زمانی از این دستور استفاده میکنیم که میخواهیم مقادیر یا دستوراتی را به **plc** انتقال دهیم.

در مبحث آنالوگ نیاز است که تنظیمات کارت آنالوگ و سنسورها با یکدیگر از نظر نوع سنسور در (**TC - PT**) و نوع ولتاژی یا جریانی بودن در (سنسور های فشار - ارتفاع و ...) تنظیم گردد.

برای مثال میخواهیم **MOD SETTING** در کارت آنالوگ (نوع سنسور از نظر جریانی یا ولتاژی) را مشخص کنیم.



در این مثال عملوند اول **K0** همانند دستور **FROM** به معنای شماره کارت آنالوگ میباشد. (اولین کارت آنالوگ بعد از **MPU**)

عملوند دوم در این دستور مهمترین عملوند میباشد و با نام **CR** یا کنترل رجیستر شناخته میشود. در اینجا از کنترل رجیستر شماره **K1** قرار دارد که به معنای مشخص نمودن نوع سنسور از نظر ولتاژی یا جریانی میباشد.

عملوند سوم نوع ورودی یا خروجی را از نظر ولتاژی یا جریانی بودن مشخص میکند. این عملوند اگر **K0** یا **K1** باشد نوع ورودی و خروجی ولتاژی است و اگر **K2** یا **K3** باشد، نوع ورودی و خروجی ولتاژی است.

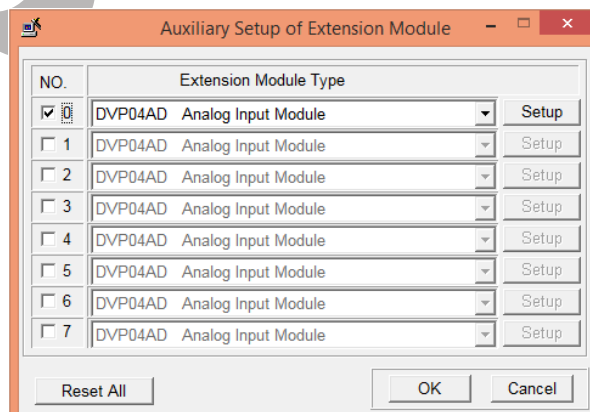
عملوند چهارم نیز مانند دستور **FROM** میباشد. در اینجا اگر شماره این عملوند **K1** باشد، یعنی فقط کانال اول کارت آنالوگ ولتاژی میباشد. در صورتی که عدد این عملوند **K2** باشد، به این معناست که کانال اول و دوم کارت ولتاژی میباشد. و به همین شکل میتوان تمام کانال ها را ولتاژی یا جریانی تعریف کرد.

در صورتی که بخواهیم از انواع مختلف سنسور از نظر ولتاژی یا جریانی (آنالوگ) استفاده کنیم، یا بخواهیم از انواع مختلف سنسور از نظر نوع (دما) استفاده کنیم، نیاز داریم تا تک تک کانال های ورودی و خروجی را متناسب با نوع سنسور تنظیم کنیم. برای این کار کافیسیت تا مانند دستور زیر عمل کنیم:

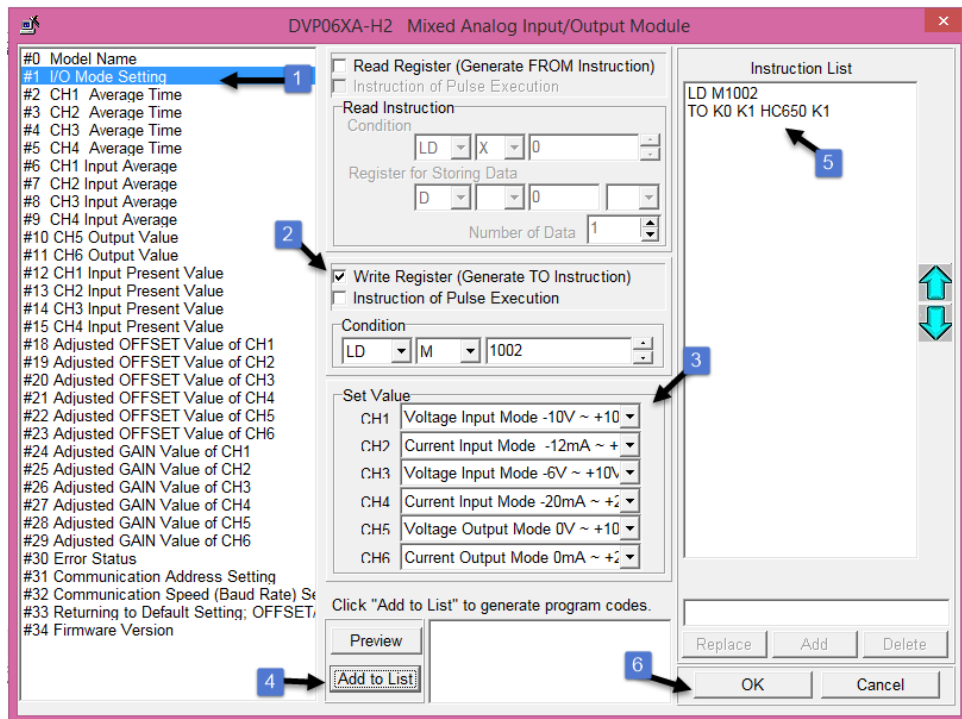
ابتدا نرم افزار **WPLsoft** را باز کرده و وارد منوی **AUXILIARY SETUP** در قسمت نوار ابزار میشویم.



در منوی باز شده باید شماره کارت آنالوگی که میخواهیم تنظیماتش را انجام دهیم را انتخاب میکنیم.



از منوی زیر باز شو نوع کارت آنالوگ را انتخاب میکنیم و گزینه **SETUP** را میزنیم.



در پنجره باز شده (شکل بالا) از منوی سمت چپ، کنترل رجیستر شماره ۱ را انتخاب میکنیم و سپس تیک گزینه **WRITE REGISTER** را میزنیم.

در قسمت ۳ میتوانید نوع ورودی و خروجی هر یک از شش کانال کارت **۰۶XA** را از نظر ولتاژی یا جریانی تنظیم کنیم.

همانطور که در شکل بالا مشاهده میکنید بعد از مرحله ۴ و زدن گزینه **ADD TO LIST** دستور نوشتاری تنظیمات مورد نظر در سمت راست و بالای صفحه (قسمت ۵) نوشته شده.

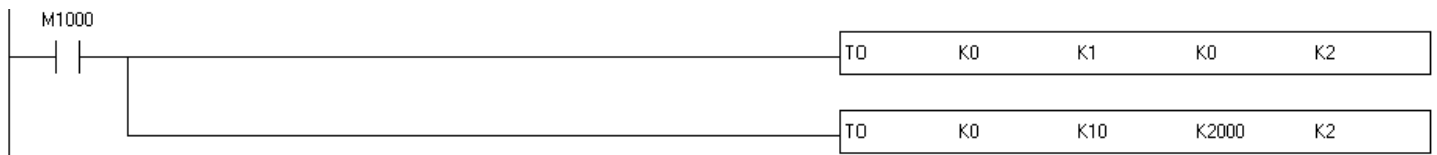
در ادامه با زدن گزینه **OK** در این پنجره و پنجره بعدی، دستور به صورت خودکار در صفحه برنامه نوشته میشود.



برای مثلا میخواهیم که در خروجی اول و دوم کارت **۰۶XA**، ۵V اعمال کنیم.

برای این کار ابتدا باید نوع ورودی و خروجی را از نظر ولتاژی یا جریانی تنظیم کنیم. برای تنظیم کردن مانند مراحل گفته شده در صفحات قبل عمل میکنیم.

با استفاده از دستور TO این تنظیمات را اعمال میکنیم:



در دستور اول نوع ورودی و خروجی به صورت ولتاژی تنظیم گردید

در دستور دوم مقدار ۵ ولت در کانال اول و دوم خروجی اعمال میشود.

در دستور دوم کنترل رجیستر K1۰ نشان دهنده اولین خروجی در کارت آنالوگ ۰۶XA میباشد

K۲۰۰۰ نیز نشان دهنده ۵ ولت میباشد. (با توجه به مطالب گفته شده در مورد اعداد دیجیتال و آنالوگ در صفحه ۵ به ازای ۴۰۰۰ - ۰ عدد دیجیتال ۱۰V - ۰ در خروجی اعمال میشود. لذا با عدد دیجیتال K۲۰۰۰ ، ۵V در خروجی اعمال میشود.

شما میتوانید با استفاده از یک دستگاه ولت متر دقیق میزان ولتاژ در خروجی کارت ۰۶XA را اندازه گیری کنید.

در قسمت بعدی به بررسی PLC های سری های (EX-SX) خواهیم پرداخت که بر روی خود CPU ورودی و خروجی آنالوگ تعبیه شده است.

مقصودی ۰۹۱۲۷۶۶۸۵۶۱

۱۳۹۴