



نیک کنترول

NIK CONTROL

• کالیبره کردن ماژول لودسل از طریق نرم افزار

فرض کنید لودسلی داریم که می خواهیم آن را در وزن های استاندارد که بر روی صفحه ی فلزی لودسل قرار دارد و از روی صفحه ی HMI ، کالیبره کنیم. مقداری که سنسور لودسل اندازه گیری میکند مقدار واقعی وزنه بعلاوه ی وزن صفحه ی فلزی که بر روی سنسور لودسل قرار دارد. این موارد بعلاوه ی خطای اندازه گیری باعث می شود که مقداری که از سنسور لودسل میخوانیم مقدار واقعی وزنه نباشد. بنابراین لازم است ابتدا سنسور لودسل را با استفاده از دستورات PLC و HMI کالیبره کنیم. در این مثال حافظه های زیر را در HMI به این کار اختصاص داده ایم:

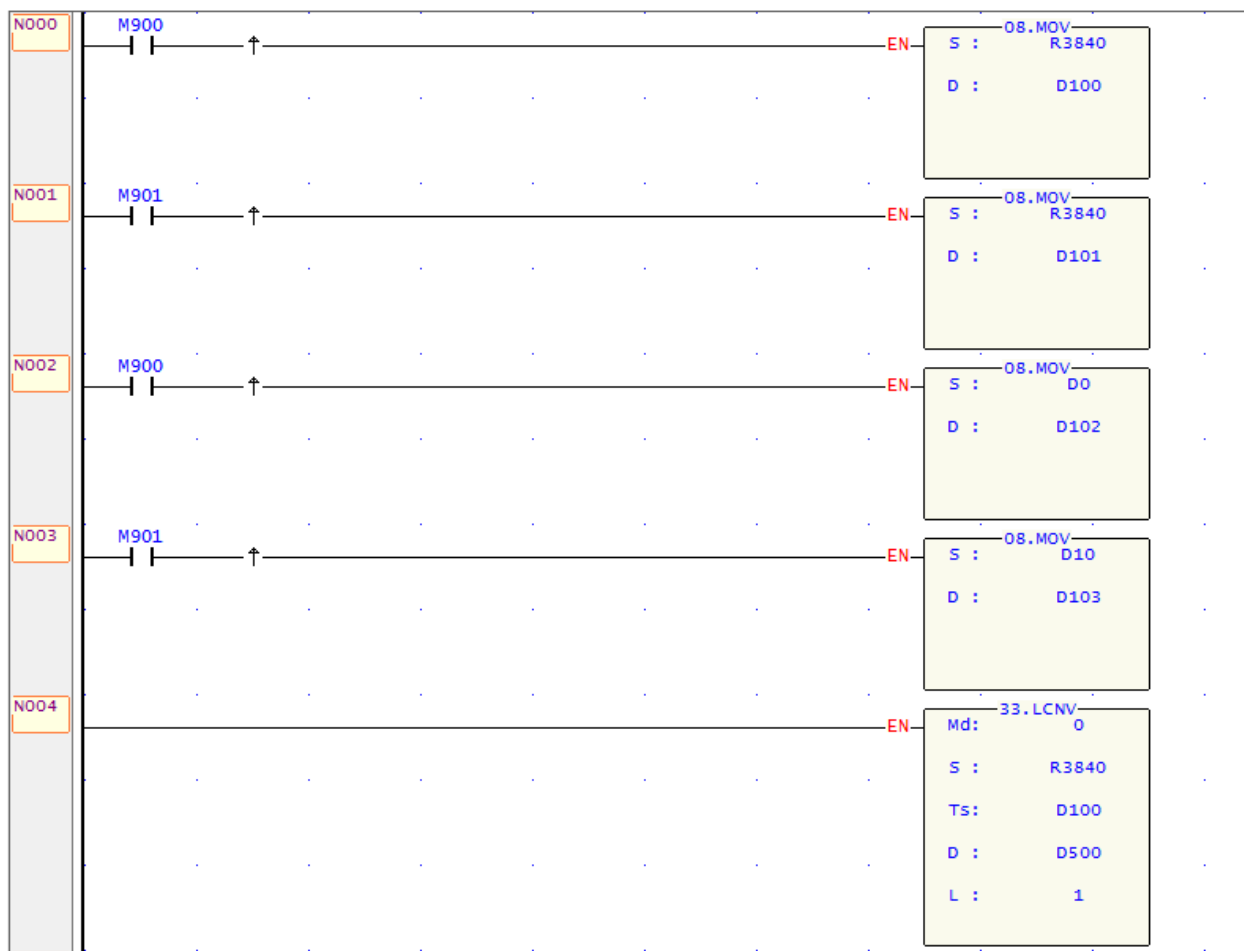
D0	نقطه کالیبره ۱ (مثلا صفر کیلوگرم)	M900	تایید کالیبره حد پایین
D10	نقطه کالیبره ۲ (مثلا ۵۰ کیلوگرم)	M901	تایید کالیبره حد بالا

روش انجام این مثال به این صورت است که ابتدا وزنه اول را (که معمولا نقطه صفر هست) را انتخاب می کنیم و اگر این وزن برابر صفر بود (وزنه ای روی صفحه ی سنسور لودسل نبود) توسط HMI به رجیستر D0 عدد صفر را نسبت می دهیم و دکمه ی تایید کالیبره حد پایین را به صورت لحظه ای فشار می دهیم . سپس یک وزنه استاندارد را بر روی صفحه قرار میدهم (مثلا ۵۰ کیلوئی) و توسط HMI وزن آن وزنه را به رجیستر مربوطه (D10) وارد می کنیم و دکمه ی تایید کالیبره حد بالا را به صورت لحظه ای می زنیم.



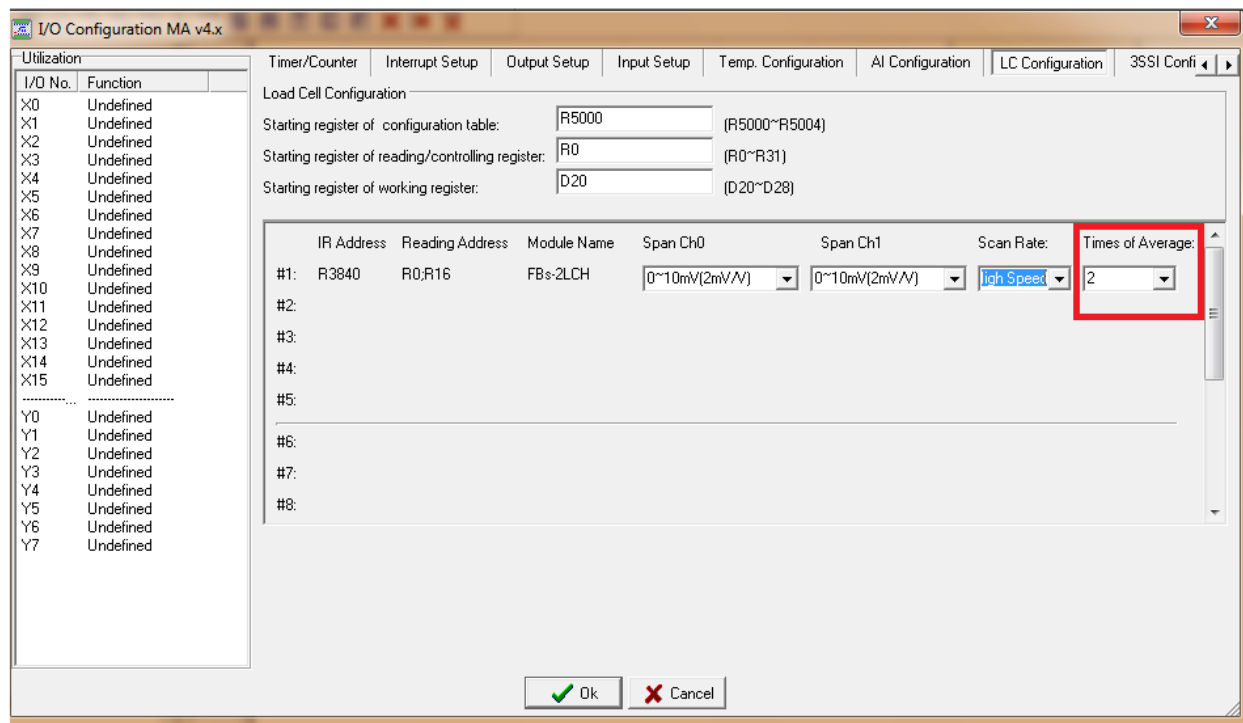
صفحه HMI

مقدار خوانده شده از کانال اول کارت در رجیستر R3840 قرار می گیرد. بنابراین بعد از انجام کالیبره لازم است تا برای کلیه مقادیر اندازه گیری شده توسط لودسل و نمایش مقادیر به صورت واقعی با تابع ۳۳، این کالیبره را در نظر بگیریم:



نکته: در صورتی که از کارت FBS-2LCH استفاده می کنید، باید از تابع ۳۳ در مد ۳۲ بیتی استفاده شود. زیرا این ماژول وزن را به صورت ۲۴ بیتی می خواند. برای اتصال این کارت به PLC، ورژن نرم افزار winproladder باید 3.26 به بالا و OS:4.8 به بالا باشد. در این صورت می توانید از روش زیر بدون استفاده از فانکشن ۳۳ برای کالیبره استفاده نمایید.

در قسمت IO Configuration در PLC میتوان سرعت اسکن لودسل و تنظیمات هرکدام از کانال ها را به صورت جداگانه وارد کرد:



نکته: به منظور فیلتر کردن نویز اعمال شده روی سیگنال، فانکشن میانگین گیری مقدار ورودی در قسمت LC Configuration در نظر گرفته شده است. بنابراین در صورت وجود نویز و نوسان مقدار ورودی خوانده شده، تعداد دفعات میانگین گیری یا Time of average را زیاد کنید.

• کالیبره کردن ماژول لودسل از طریق رجیسترهای داخلی PLC

کالیبره کردن کارت لودسل با PLC از طریق دسترسی به رجیسترهای کنترلی امکان پذیر است.

رجیستری که در قسمت Starting Register of reading/control Register انتخاب می شود به ازای هر کانال تا ۱۶ رجیستر بعدی خود را اشغال می کند که در جدول زیر به توضیح هر کدام از رجیسترهای کنترلی می پردازیم.

نوع رجیستر	توضیحات	رجیسترهای کنترلی
فقط خواندنی	مقدار اندازه گیری شده وزن	R+0
فقط خواندنی	مقدار واقعی وزن	R+1
نوشتنی	حد بالای کالیبره	R+2
نوشتنی	رجیستر فرمان	R+3
نوشتنی	Auto Zeroing Threshold	R+4
خواندنی	رجیستر وضعیت	R+5
فقط خواندنی	مقدار SPAN (مقدار حد پایین کالیبره - مقدار حد بالای کالیبره)	R+6
فقط خواندنی	مقدار وزنه ی اندازه گیری شده در زمانی که حد پایین کالیبره (مقدار صفر) تایید می شود.	R+7
فقط خواندنی	مقدار فعلی جبران شده برای حد پایین کالیبره	R+8

فقط خواندنی	رجیستر در نظر گرفته شده برای عملکرد لودسل	R+9
	رزرو	R+10~R+15

از بین رجیسترهای فوق فقط R+2,R+3,R+4 قابل ویرایش توسط کاربر هستند.

R+2

مقدار حد بالای کالیبره را می توان در این رجیستر وارد کرد.

R+3

هرگاه بیت صفر این رجیستر برابر یک شود مقدار وزن اندازه گیری شده به عنوان رفرنس صفر در نظر گرفته می شود. و هرگاه بیت یک این رجیستر برابر یک شود مقدار وزن اندازه گیری شده (منهای مقدار رفرنس صفر) به عنوان حد بالای کالیبره در نظر گرفته می شود. (مقدار عددی حد بالای کالیبره را داخل رجیستر R+2 وارد می کنیم.

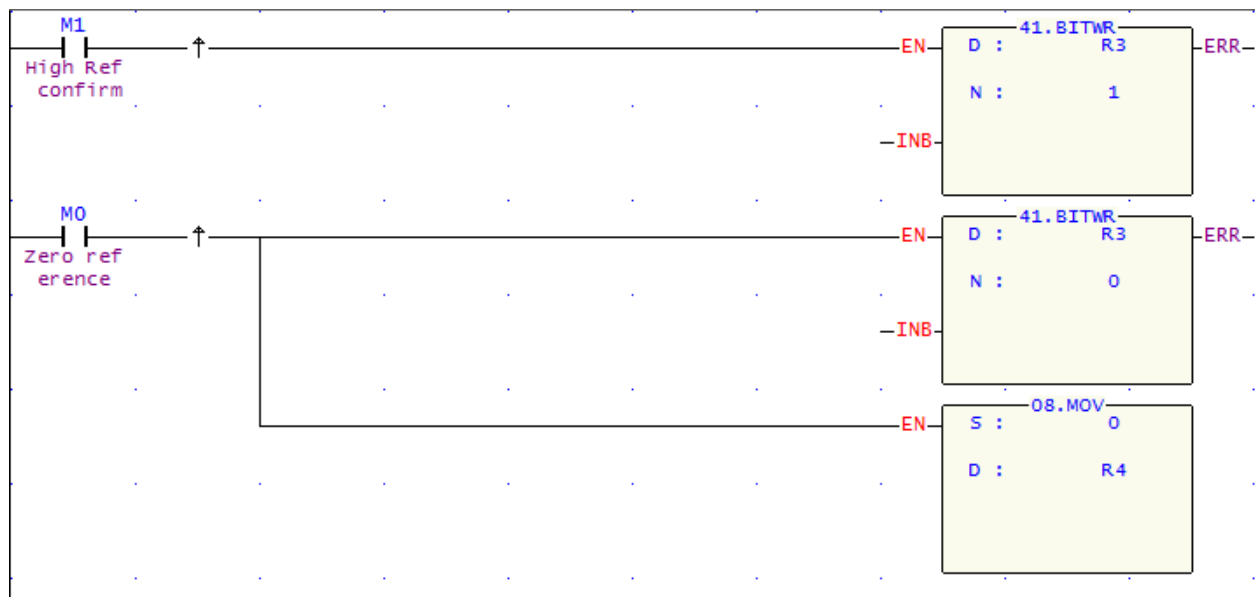
R+4

این رجیستر مقدار تفرانس حد کالیبره صفر را محدود می کند. بدین صورت که اگر مقدار اندازه گیری شده در کارت لودسل کمتر از مقدار این رجیستر باشد، مقدار همین رجیستر را به عنوان مقدار حد کالیبره صفر در نظر میگیرد. اگر مقدار این رجیستر را برابر صفر قرار دهید ، تنظیم اتوماتیک حد پایین را غیر فعال می کنید.

D4052 : زمان تاخیر (Delay time) برای عملکرد اتوماتیک تنظیم حد پایین است. که به صورت پیش فرض 3000ms در نظر گرفته شده است.

R+5 : رجیستر وضعیت که اگر بیت صفر این رجیستر برابر یک باشد نشان می دهد که مقدار R+2 و یا R+6 مقدار منفی با مقداری برابر صفر هستند. و اگر بیت یک این رجیستر برابر یک باشد نشان می دهد که وزنه ای که روی لودسل قرار گرفته از محدوده ی ماکزیمم بیشتر است.

برنامه ی زیر به این صورت است که ابتدا وزنه استاندارد را بر روی صفحه ی فلزی لودسل قرار می دهیم و از طریق Status page مقدار وزنه استاندارد را در رجیستر R2 وارد می کنیم و M1 که بیت تایید کالیبره حد بالاست را به صورت لحظه ای فشار می دهیم . سپس وزنه استاندارد را برداشته و در حالی که هیچ وزنه ای روی سنسور لودسل قرار نگرفته بیت M0 که بیت تایید کالیبره حد پایین است را به صورت لحظه ای فشار می دهیم. و به این صورت مقدار واقعی وزن را از رجیستر R1 می خوانیم.



با سپاس از انتخاب شما، در صورت نیاز به آگاهی بیشتر با ما تماس بگیرید.