

ارتباط آنلاین مابین WinCC 7.3 و PLCSIM جهت شبیه سازی پروژه های آموزشی

با توجه به اینکه نرم افزار WinCC امکان برقراری ارتباط بصورت آنلاین با محیط شبیه سازی PLCSIM را دارا می باشد ، لذا در این آموزش قصد داریم تنظیمات مورد نیاز برای برقراری این ارتباط را مورد بررسی قرار دهیم. این آموزش در قالب یک مثال و بصورت گام به گام ارائه می شود . در مثال مورد نظر ، می خواهیم با تحریک کلید استارت موجود بر روی سیستم مانیتورینگ ، خروجی Q124.0 که به یک موتور متصل است روشن شده و فیدبک روشن شدن هم بر روی سیستم مانیتورینگ با تغییر رنگ موتور نمایش داده شود .

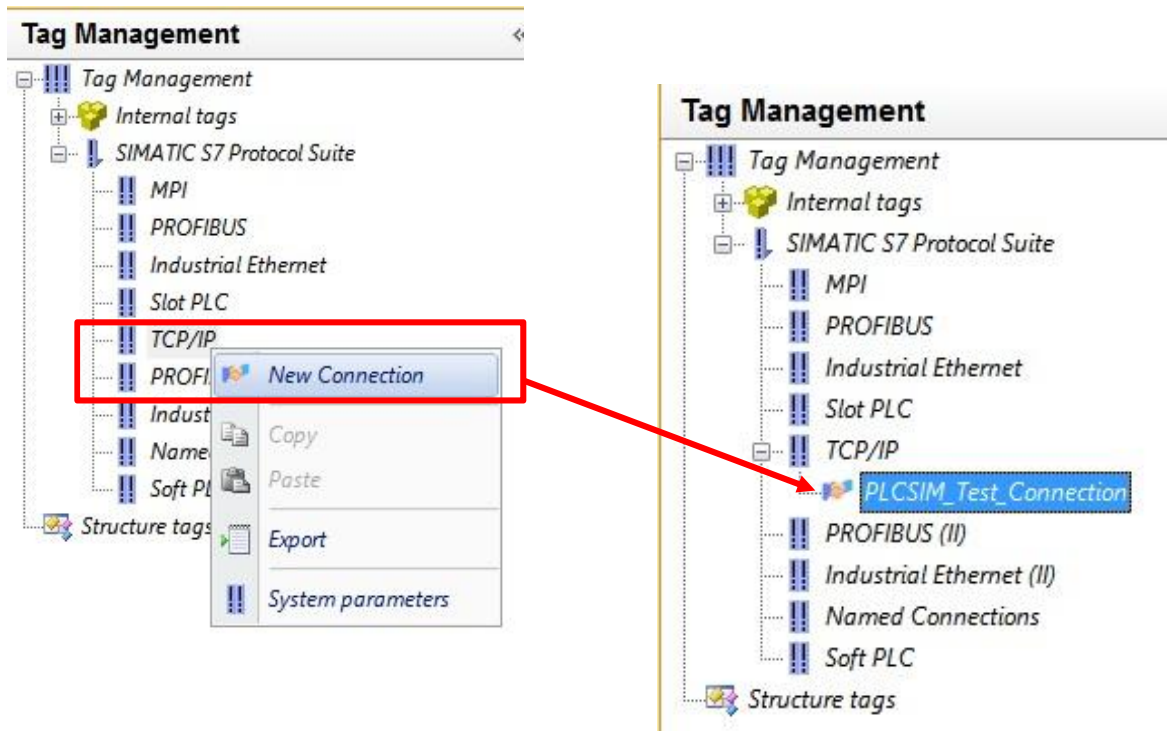
الف- تنظیمات مورد نیاز و برنامه نویسی در WinCC

با کلیک بر روی آیکن WinCC برنامه اجرا نموده و پروژه جدیدی از نوع Single User-Project و با نام PLCSIM_Test تعریف می کنیم. در نمودار درختی پروژه ابتدا تنظیمات ارتباطی لازم را با دابل کلیک بر روی گزینه Tag Management و باز شدن صفحه مربوطه مطابق با شکل زیر انجام می دهیم.

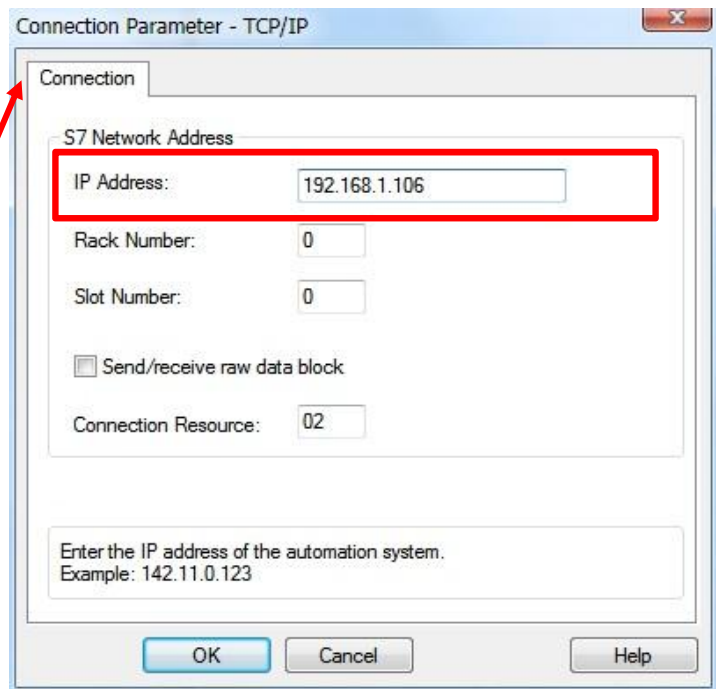
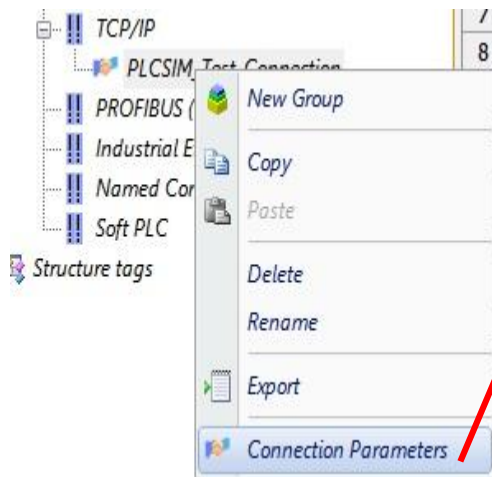
The image shows two screenshots from the WinCC software. The left screenshot is the 'WinCC Explorer' window showing a project tree with 'PLCSIM_Test' selected. The 'Tag Management' folder is highlighted with a red box, and a red arrow points to the right screenshot. The right screenshot is the 'Tag Management - WinCC Configuration Studio' dialog box. The 'Add new driver' button is highlighted with a red box, and a red box also highlights the 'SIMATIC S7 Protocol Suite' option in the list of protocols. Below the screenshots is a green-bordered box containing text in Persian.

در محیط Tag Management بر روی عبارت Tag Management کلیک راست نموده و سپس گزینه Add New Driver و پروتکل ارتباطی SIMATIC S7 Protocol Suite را انتخاب می کنیم .

بر روی گزینه TCP/IP کلیک راست نموده و سپس New Connection را انتخاب می نمایم . در صورت نیاز می توان نامی جدید برای این ارتباط در نظر گرفت .

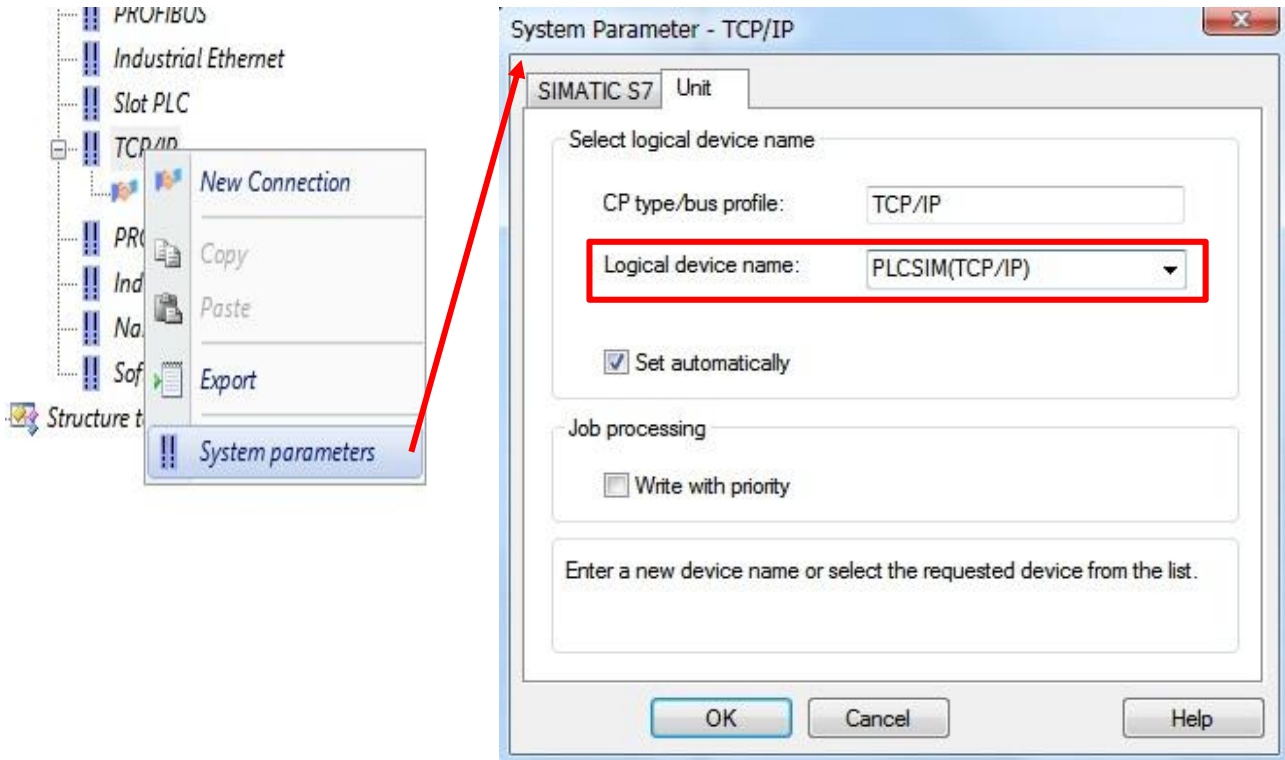


با کلیک راست بر روی نام Connection ایجاد شده ، صفحه مربوط به Connection Parameter را باز نموده و مطابق شکل زیر تنظیمات لازم را انجام می دهیم.

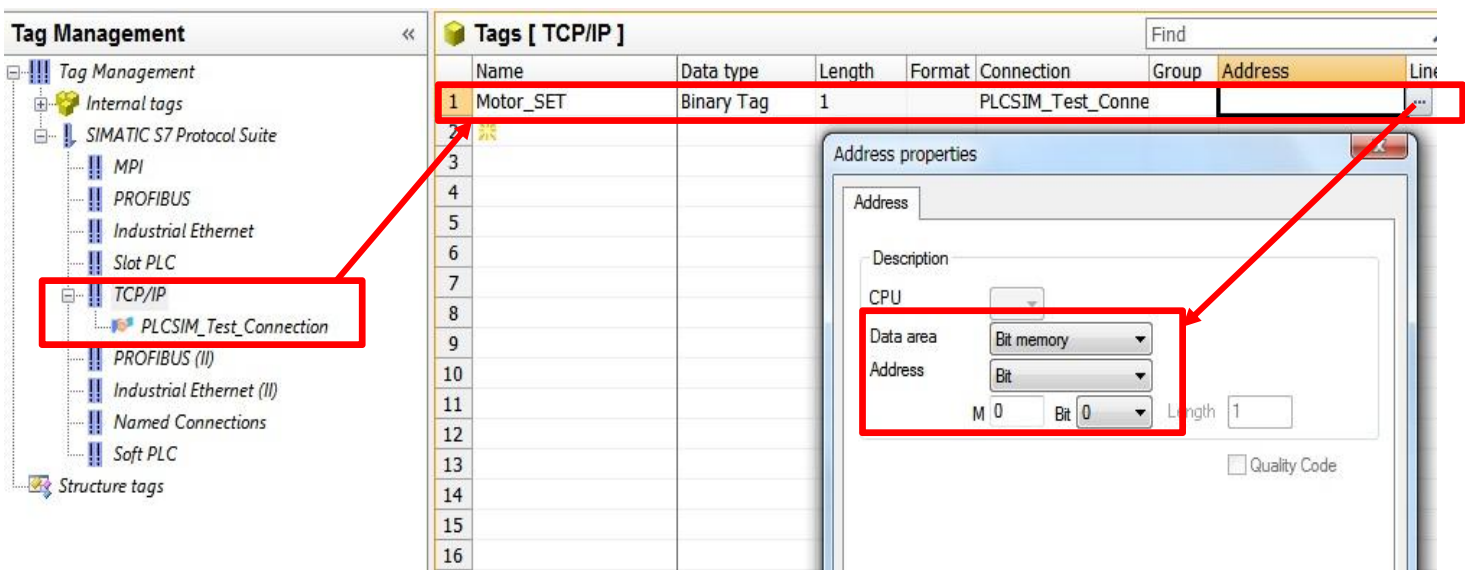


توجه شود در تنظیم IP Address می بایست رنج در نظر گرفته شده برای IP در نرم افزار WinCC در رنج IP سیستم باشد .

همچنین با کلیک راست بر روی گزینه TCP/IP و انتخاب گزینه System Parameters در قسمت Logical device Name عبارت (TCP/IP) PLCSIM را انتخاب می کنیم.



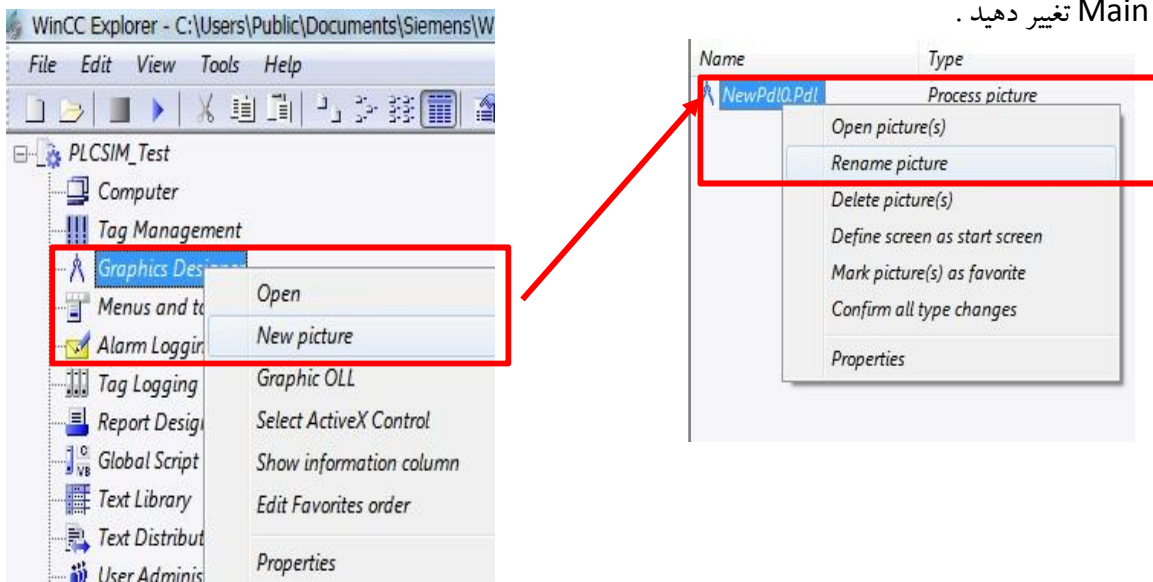
با توجه به تعریف صورت مسئله نیازمند دو عدد تگ بصورت بیتی جهت برقراری ارتباط مابین سیستم مانیتورینگ و PLC می باشیم. روش تعریف هر تگ در شکل زیر مشخص شده است.



به این ترتیب تگ Motor_SET جهت ارسال فرمان روشن شدن برای موتور و تگ Motor_Feedback برای دریافت فیدبک روشن بودن موتور و هر دو از نوع Binary Tag تعریف می گردد.

Tags [TCP/IP]							Find
	Name	Data type	Leng	Format	Connection	Group	Address
1	Motor_SET	Binary Tag	1		PLCSIM_Test_Connection		M0.0
2	Motor_Feedback	Binary Tag	1		PLCSIM_Test_Connection		M0.1
3	✖						

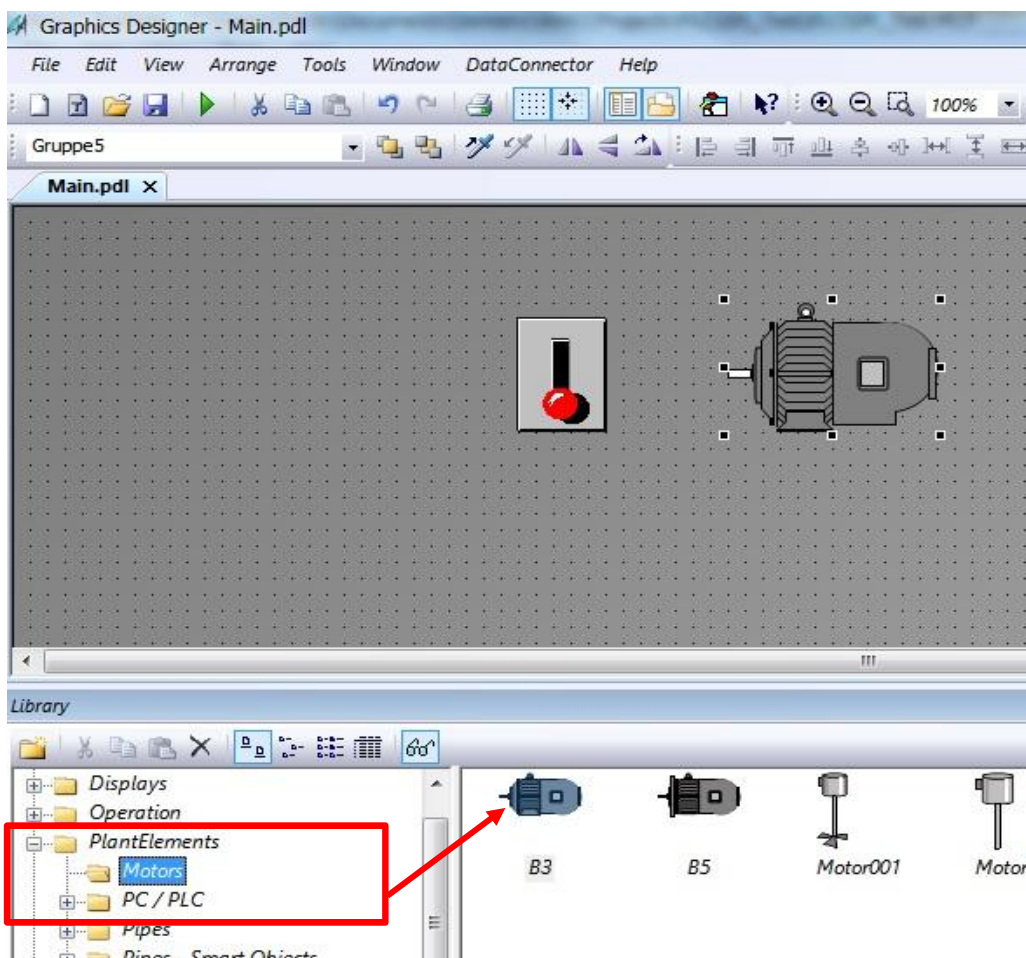
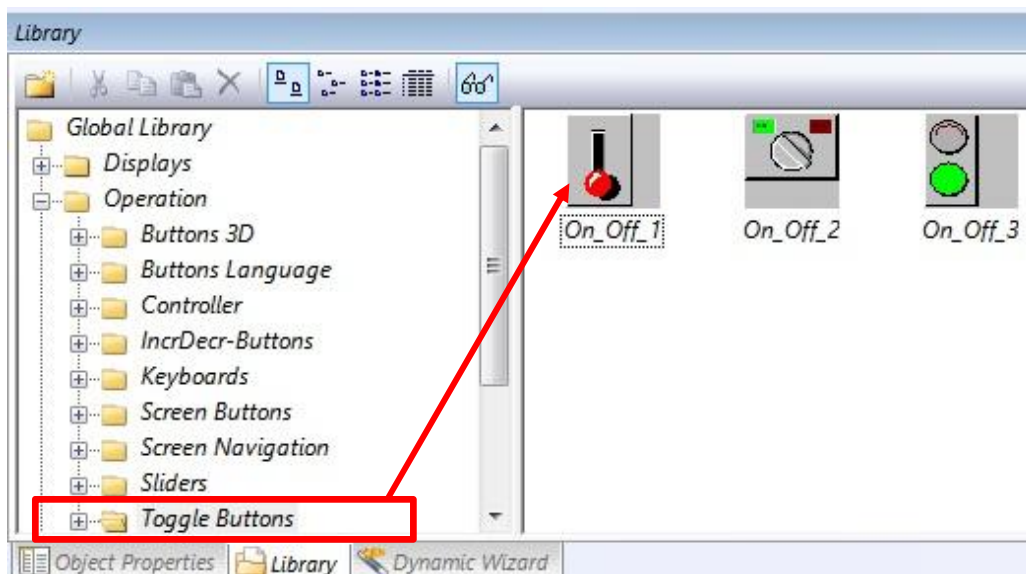
جهت شروع طراحی صفحات مانیتورینگ ابتدا در صفحه اصلی WinCC بر روی گزینه Graphics Designer کلیک راست نموده و گزینه New Picture را انتخاب نمایید. بر روی صفحه جدید باز شده کلیک راست نموده و نام آنرا به Main تغییر دهید.



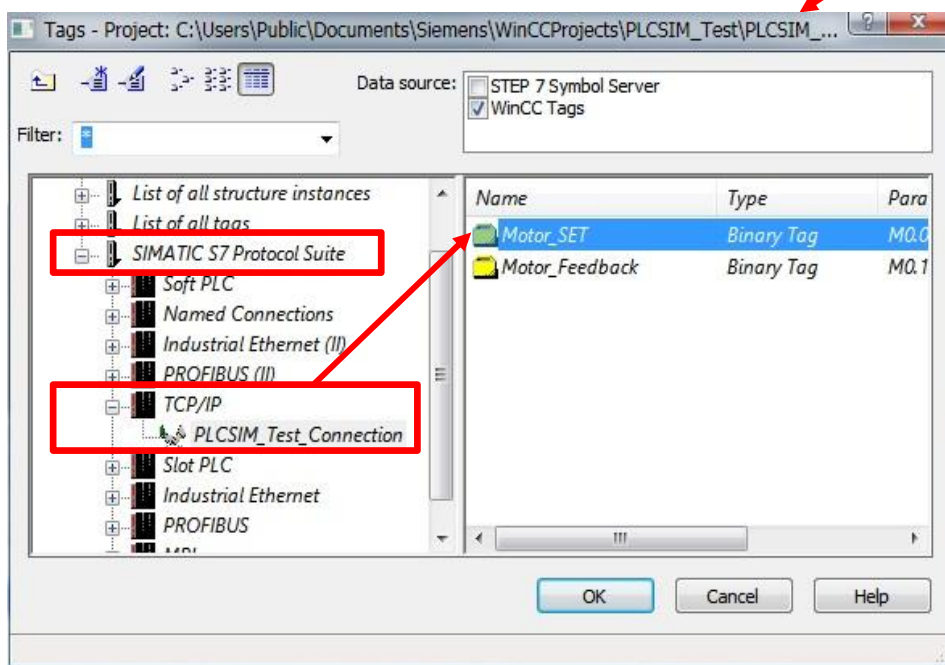
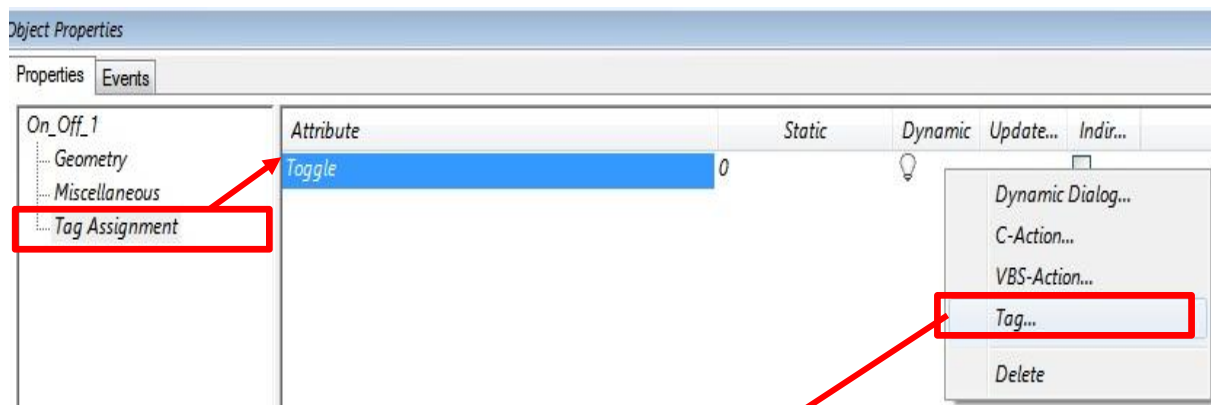
در این حال می توان با دوبار کلیک بر روی صفحه Main محیط Graphics Designer را فعال نموده و به طراحی ویژگی های گرافیکی صفحه مانیتورینگ پرداخت.

با توجه به اینکه در این مثال هدف آشنایی با تنظیمات مورد نیاز برای ارتباط با PLCSIM می باشد، لذا از طراحی حرفه ای تر صفحات مانیتورینگ بدلیل طولانی شدن مطلب خودداری نموده و روش های استاندارد طراحی و بکارگیری قالب های خاص را در فایل های آموزشی دیگر ارائه خواهیم داد.

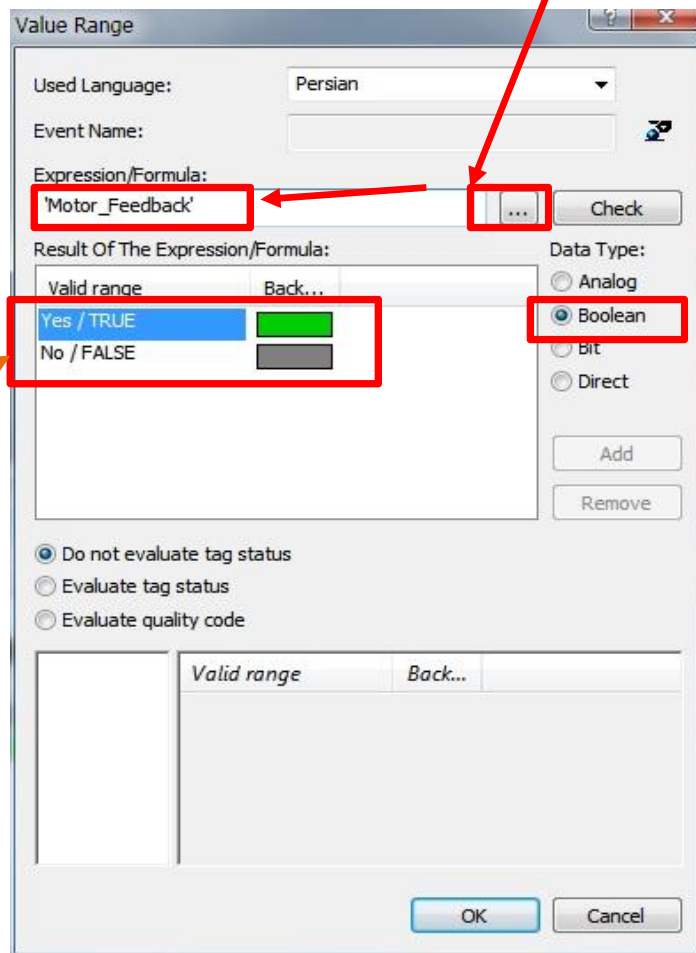
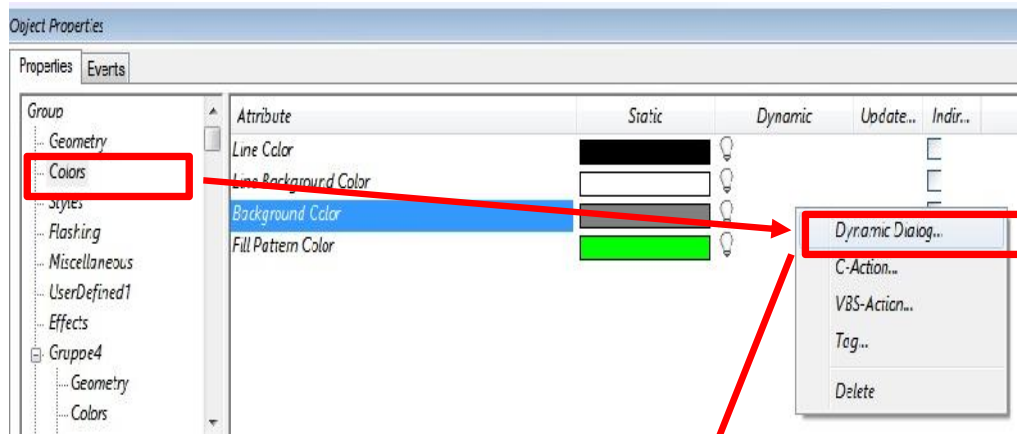
بدین منظور ابتدا اجزا مورد نیاز شامل یک عدد Toggle Buttons و یک عدد موتور را به دلخواه از Library و همانند شکل زیر انتخاب نموده و بر روی صفحه Main قرار دهید. در صورتی که در قسمت سمت راست در پایین صفحه به Library دسترسی ندارید از مسیر VIEW/Toolbars/Library می توانید این صفحه را فعال نمایید.



با دوبار کلیک بر روی Button انتخاب شده صفحه تنظیمات آن باز شده که مطابق شکل زیر می بایست تگ مورد نظر را با کلیک راست در محل Dynamics و انتخاب گزینه Tag به کلید مربوطه انتساب دهید .

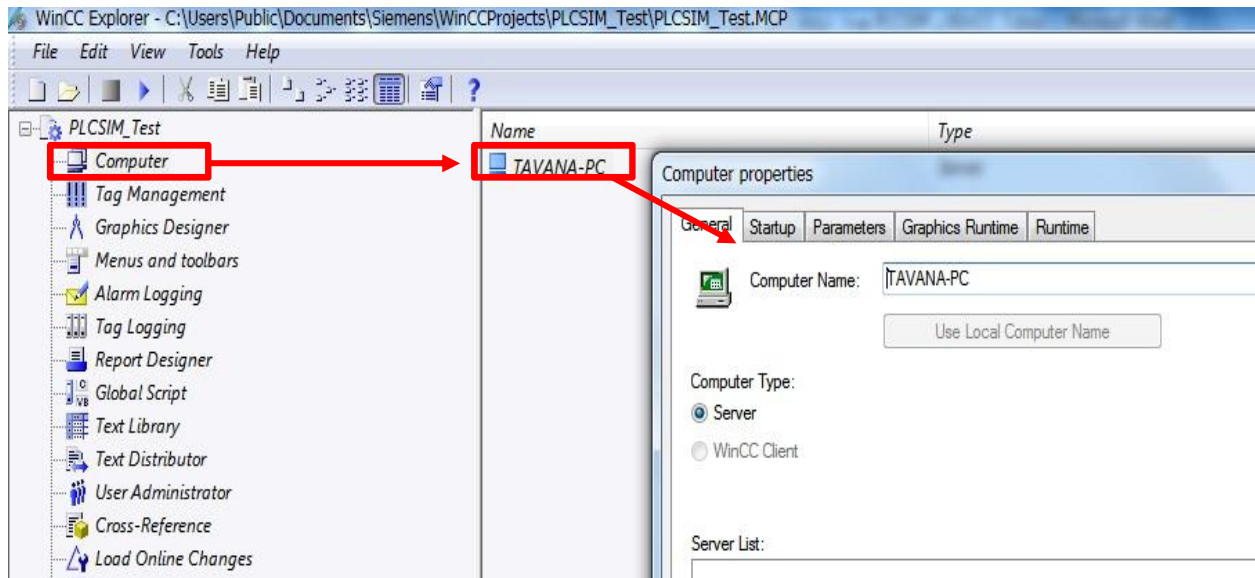


همچنین در تنظیمات موتور در قسمت Color وارد شده و در قسمت Background Color بر روی گزینه Dynamics کلیک راست نموده و Dynamic Dialog را انتخاب می نمایم . در صفحه باز شده تنظیمات را بصورت شکل زیر انجام می دهیم .

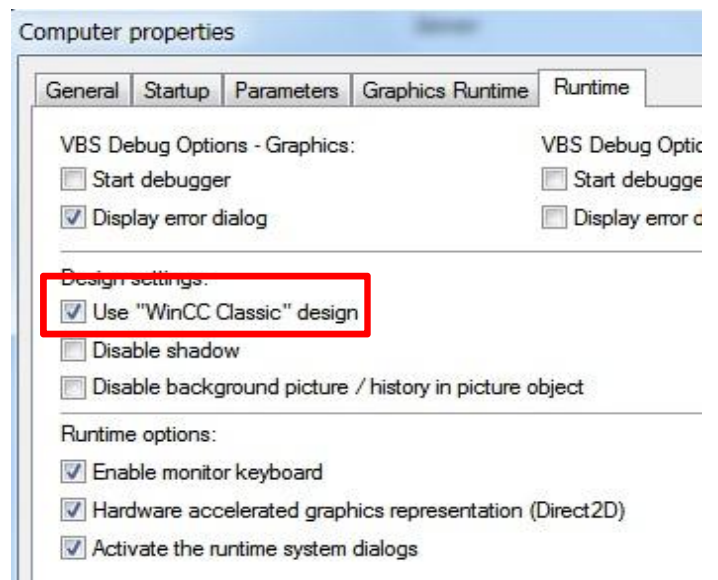
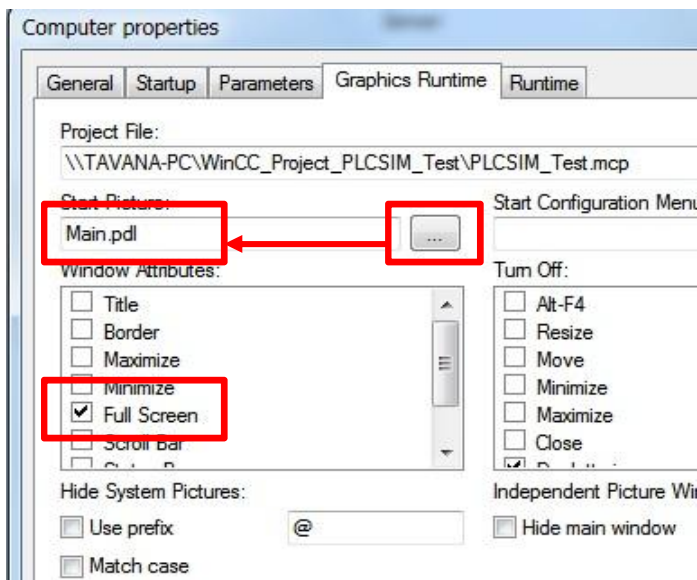


تعیین رنگ موتور در دو حالت یک بودن و صفر بودن تگ متصل شده به آن

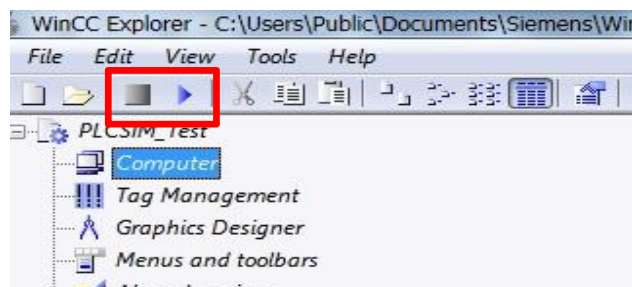
پس از تنظیمات فوق در مرحله آخر می بایست تنظیمات مربوط به Runtime نیز صورت پذیرد. جهت انجام این کار در محیط اصلی WinCC بر روی نام سیستم کامپیوتر، راست کلیک نموده و صفحه تنظیمات کامپیوتر را باز نمایید.



برگه های Graphics Runtime و Runtime را مطابق شکل های زیر تنظیم نمایید. دقت شود صفحه اصلی Main در نظر گرفته شده است.

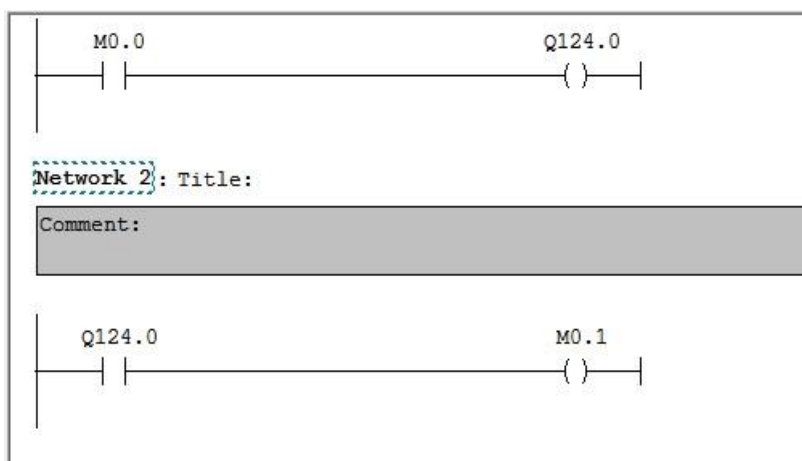


در این حالت با زدن کلید Activate یا فعال سازی این قابلیت از منوی File می توان فایل را اجرا نمود.

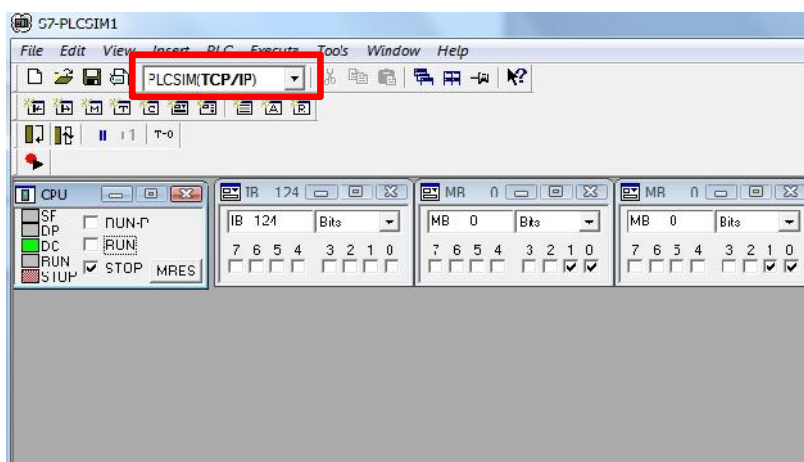


ب- تنظیمات مورد نیاز و برنامه نویسی در SIMATIC MANAGER

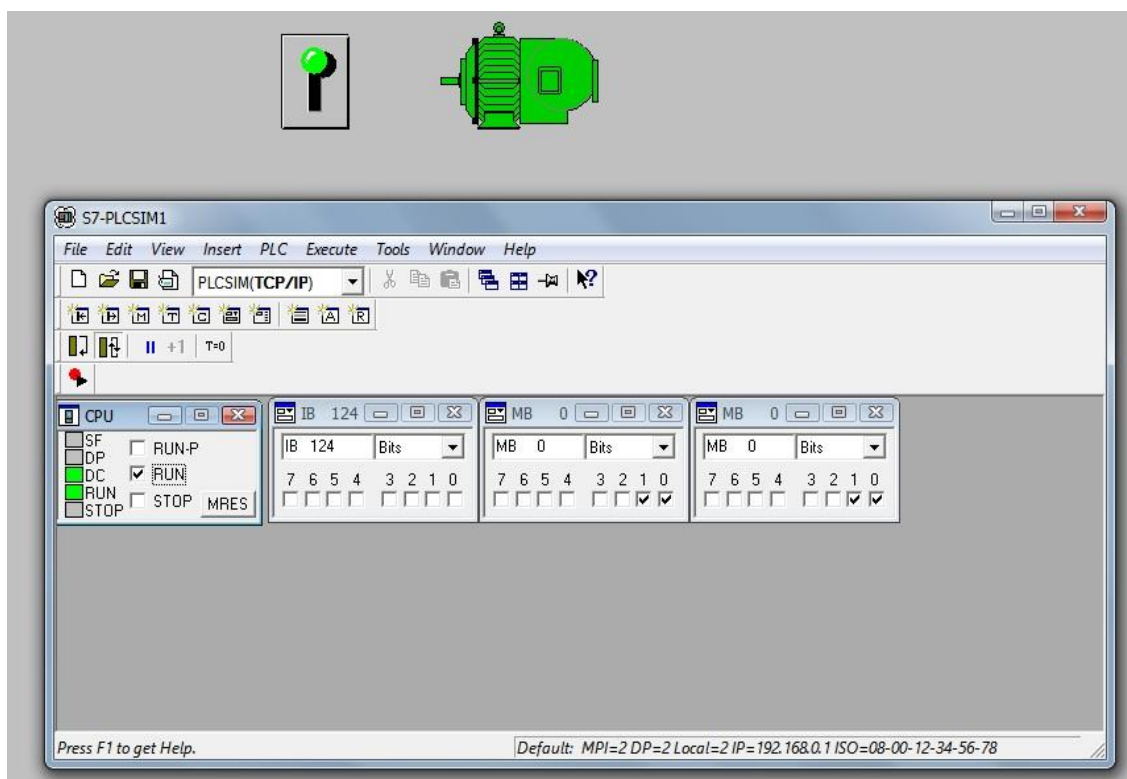
پس از ایجاد یک پروژه جدید در محیط SIMATIC MANAGER برنامه زیر را در آن نوشته و سپس بر روی محیط شبیه ساز PLCSIM دانلود نمایید. دقت نمایید در صفحه PLCSIM در هنگام دانلود برنامه گزینه PLCSIM(MPI) انتخاب شده باشد.



پس از دانلود برنامه ، شبیه ساز را در حالت ارتباطی (PLCSIM(TCP/IP) قرارداده و برنامه را اجرا می کنیم.



نتیجه عملکرد همزمان سیستم مانیتورینگ و سیستم کنترل در شکل زیر قابل رویت است .



با عضویت در فروشگاه آنلاین کنترل کالا جدیدترین فایل های آموزشی را در ایمیل خود دریافت نمایید.

کنترل کالا

فروشگاه آنلاین تجهیزات کنترل و ابزار دقیق

ارائه دهنده انواع تجهیزات مرتبط با سیستم های کنترل و مانیتورینگ زیرمبنی

جهت کسب اطلاعات بیشتر با ما در تماس باشید .




فروشگاه آنلاین تجهیزات کنترل و ابزار دقیق

کنترل کالا

خانه
ارتباط با ما
سوالات متداول
پشتیبانی
قوانین و شرایط
لینک های دانلود
بایگانی خبرهای تکنولوژی
زندگی نامه مشاهیر برق
شمکارات

این فروشگاه بر اساس قوانین جمهوری اسلامی ایران فعالیت نموده و تجهیزات ارائه شده بر مسب مورد دارای تاییدیه از مراجع ذیصلاح می باشد .
 در فرید از کنترل کالا هزینه های کالا و ارسال بسته بر عهده مشتریان ممتزم بوده و سایر خدمات از جمله آموزش کاربری و ... بصورت رایگان صورت می پذیرد .
 قیمت اقلام ارائه شده در فروشگاه بروز بوده و تاریخ ثبت کالا ، نشانگر تاریخ ورود کالا در سیستم فروشگاه می باشد .


تبلیغات



DVD & BOOK

S7 1200- BOOK
TIA PORTAL V11

موارد ویژه




ASSBCO تحویل فوری

HART MODEM

Order Number:A-HA9100


هزار 495
تومان 575



Emerson تحویل فوری

HART 475

نماد اعتماد الکترونیکی



نماد اعتماد الکترونیکی
www.eNAMAD.ir
جهت اطمینان کلیک نمایید
مرکز خدمات الکترونیک
وزارت صنعت، معدن و تجارت

پرداخت توسط کارتهای شتاب