

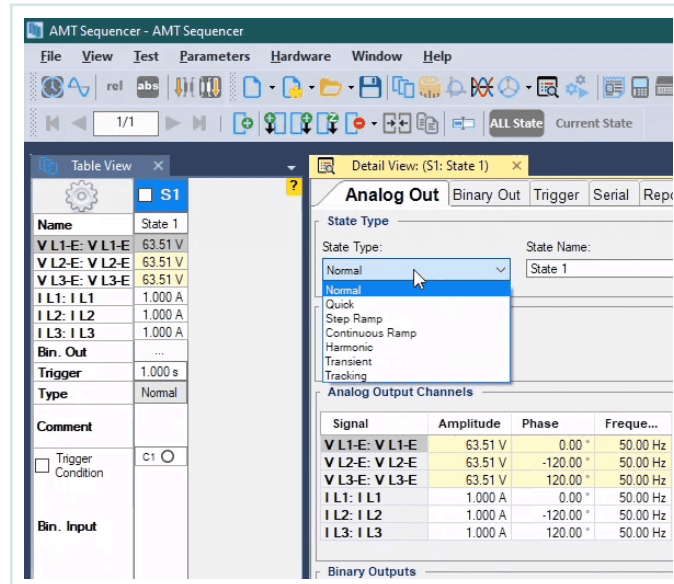


راهنمای آنلاین وبکو

زبانهای ANALOG OUT

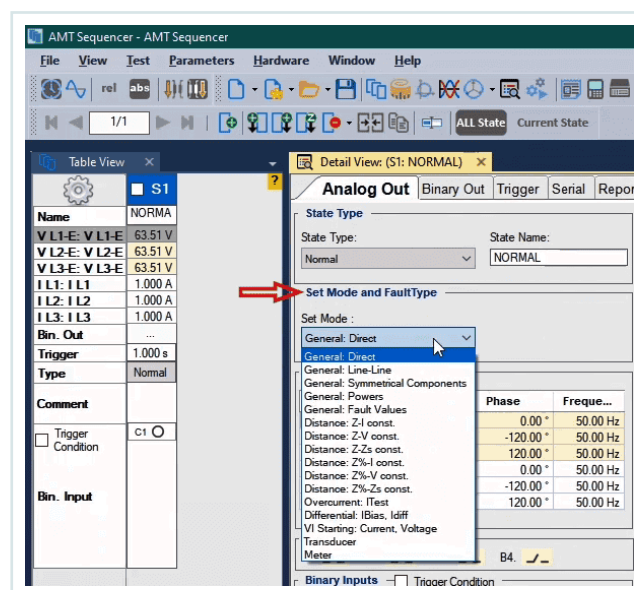
tester	دسته
AMT Sequencer روم	بخش
فارسی	زبان
2026-10-23	تاریخ تولید

برای توضیح بهتر در این فیلم پنجره "Measurement view" بسته و ابعاد پنجره‌ها تغییر داده می‌شود. در قسمت "State Type"، نوع "state" از فیلد کشویی "State Type" انتخاب و در فیلد "State Name" هم یک نام برای "state" (Vebko) تعیین می‌شود.



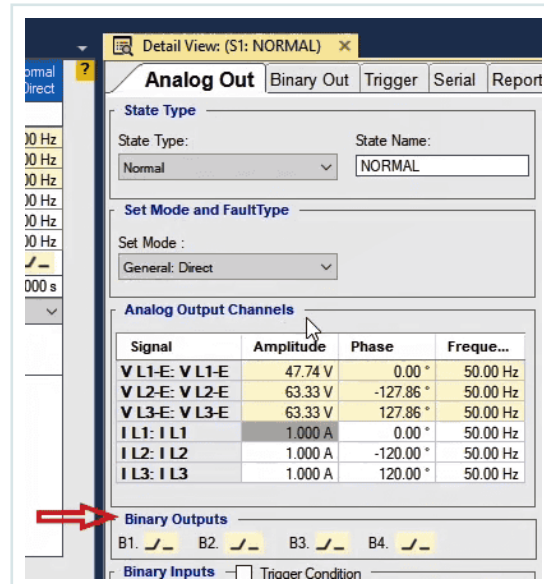
تصویر 1

در قسمت "Set Mode and Fault Type"، خروجی‌های دستگاه بر اساس پارامترها و انواع خطاها تعیین می‌شوند، مثلاً در مد "Direct"، به طور مستقیم ولتاژ و جریان خروجی دستگاه مشخص می‌شود. اما در مد "Line-Line"، کاربر مقادیر ولتاژ خط و ولتاژ توالی صفر را مشخص می‌کند، و دستگاه مقادیر ولتاژ و جریان خروجی را متناسب با آن تولید می‌کند. لازم به ذکر است در این فیلم، آموزش در مد "Direct" انجام می‌شود و توضیحات مربوط به "Set Mode" های مختلف در فیلم‌های آینده ارائه می‌شود.



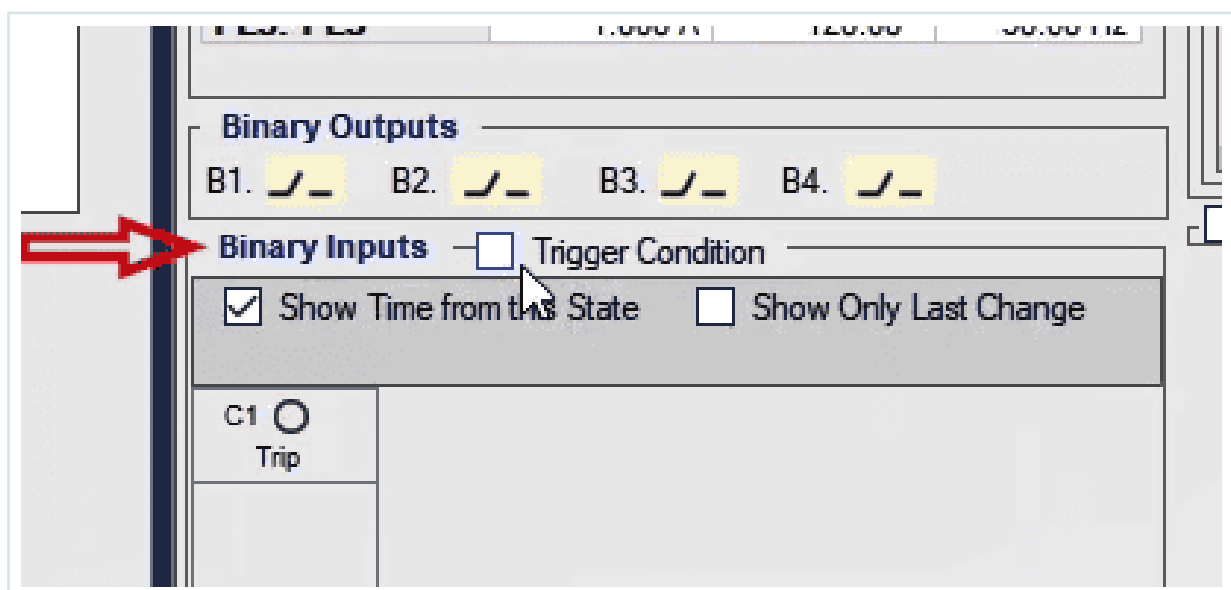
تصویر 2

در کادر "Binary Outputs" وضعیت باینری‌های خروجی دستگاه مشخص می‌شود، که کاربر می‌تواند براساس شرایط تست هر کدام را فعال و غیرفعال کند. علاوه بر این کاربر می‌تواند تنظیمات مربوط به باینری‌های خروجی را در زبانه "Binary Out"، با جزئیات بیشتری تنظیم کند.

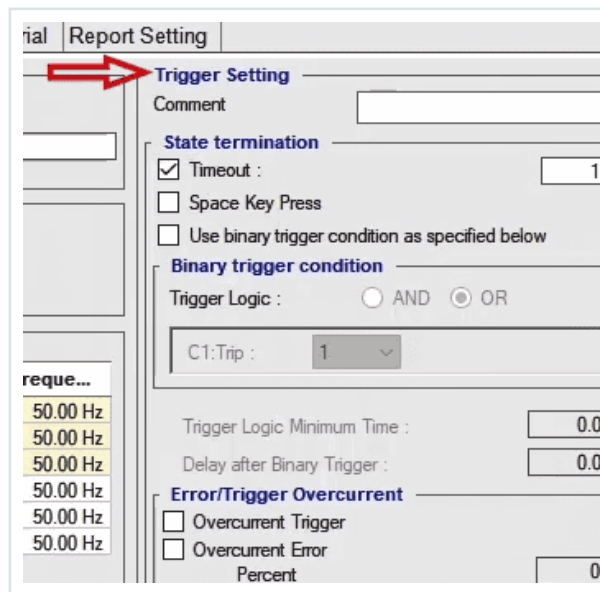


تصویر 3

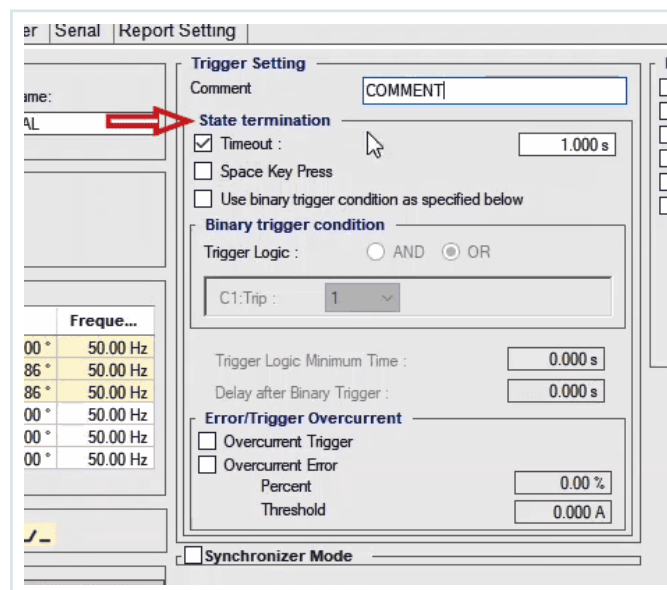
در بخش "Binary Inputs"، وضعیت باینری‌های فعال دستگاه و زمان دریافت کنتاکت مشخص می‌شود. بخش "Trigger Setting": در فیلد "Comment"، کاربر می‌تواند یک نکته راجع به "state"، جاری نوشته که این نکات در پنجره "Table View"، فیلد "Comment" هم قابل مشاهده است. در بخش "State Termination"، کاربر شرایطی برای اتمام "state" جاری و شروع "state" بعد تعریف می‌کند، در فیلد "Timeout" مدت زمان تزریق سیگنال توسط کاربر تعیین شده و پس از آن تست تمام شده یا به "state" بعدی می‌رود. با انتخاب "Space Key Press"، کاربر می‌تواند برای اتمام "state" از کلید "Space" کیبورد استفاده کند.



تصویر 4



تصویر 5



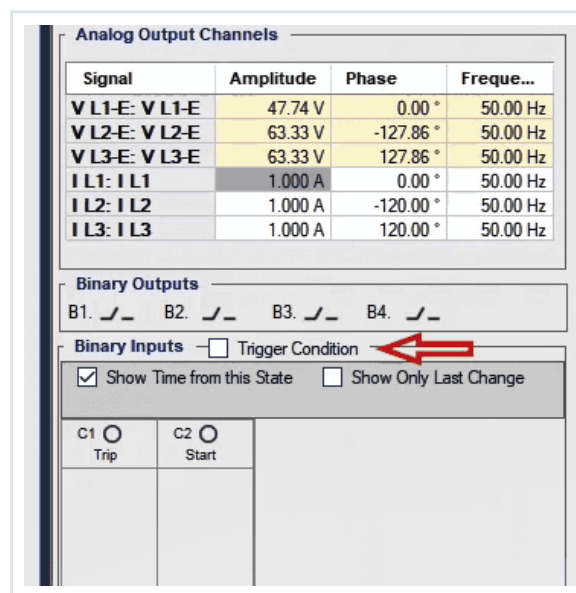
تصویر 6

اگر کاربر بخواهد شروطی بر اساس دریافت سیگنال "Pickup" و "Trip" از رله برای اتمام "state" جاری تعریف کند باید از آپشن "Use binary trigger condition as specified below" استفاده کند. برای این کار ابتدا باید از صفحه "Hardware Configuration" باینری‌های مورد نیاز را فعال کرده و در بخش "Binary Trigger Condition"، شرط هر باینری را برای اتمام "state" جاری مشخص شود. شرطهایی که کاربر می تواند از آن استفاده کند در فیلد کشویی مقابل هر کنتاکت بیان شده است.

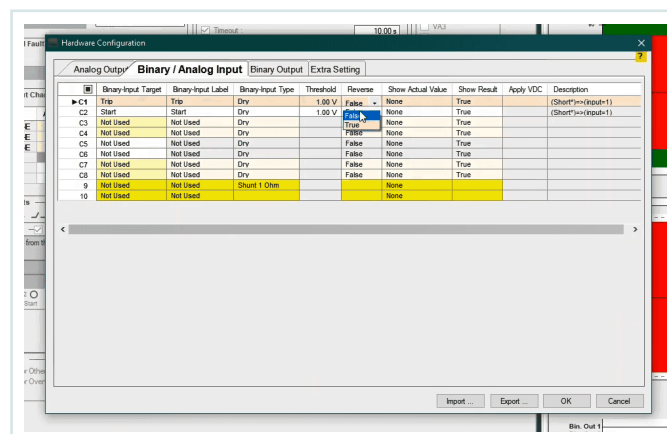
شرط "0"، یعنی کنتاکتی توسط باینری دریافت نشده باشد. شرط "1"، یعنی باینری، کنتاکت "Pick Up" یا "Trip" دریافت کرده باشد. شرط "0 -> 1" یعنی باینری ابتدا در شرایط "0" (عدم دریافت کنتاکت) بوده و سپس کنتاکت "pick up" یا "trip" دریافت شده باشد. در این حالت باینری حتما باید سیگنال "0" به "1" را تشخیص دهد. شرط "0 -> 1" یعنی باینری ابتدا در شرایط 1 (دریافت کنتاکت) بوده و سپس کنتاکت از روی باینری برداشته شده باشد. در این حالت باینری حتما

باید سیگنال "1" به "0" را تشخیص دهد. شرط "0 -> 1". یعنی باینری هر کدام از شروط، "1 -> 0" یا "0 -> 1" را تشخیص دهد، فرمان اتمام "state" صادر می‌شود. شرط "X" یعنی شرطی برای این باینری به منظور اتمام این "state" در نظر گرفته نشده است. توجه شود اگر بیش از یک شرط برای اتمام "state" تعریف شود، کاربر باید از بخش "Trigger Logic" بین دو منطق "AND" و "OR" یکی را برای اعمال بین شروط تعیین شده انتخاب کند. با منطق "AND"، باید همه شروط محقق شوند تا "state" جاری به اتمام برسد، با انتخاب منطق "OR"، با تحقق حداقل یکی از شروط تنظیم شده "state" به اتمام می‌رسد.

لازم به ذکر است که تمام این تنظیمات در کادر "Binary Inputs" با زدن تیک "Trigger Condition" قابل انجام است. در این قسمت در پنجره "Detail View"، با زدن تیک گزینه "Show Time from this State" مبدا زمانی دریافت کنتاکت از شروع "state" جاری تعیین می‌شود. اگر هم بخواهید تنها آخرین وضعیت باینری‌ها نمایش داده شود، باید تیک گزینه "Show only last Change" را بزنید و بسته به نیاز خود یکی از رادیو باتن‌های "1"، "0" و یا "1&0" را انتخاب کنید. گزینه "1&0" آخرین وضعیت صفر و آخرین وضعیت یک را نشان خواهد داد. لازم به یادآوری است که در حالت پیشفرض نرم افزار، مدار باز بودن دو سر هر باینری به معنای عدم دریافت کنتاکت و اتصال کوتاه شدن دو سر باینری به معنای دریافت کنتاکت می‌باشد. این تنظیم در صفحه "Hardware Configuration" در ستون "Reverse" با تغییر مقدار هر باینری از "True" به "False" قابل تغییر است.



تصویر 7



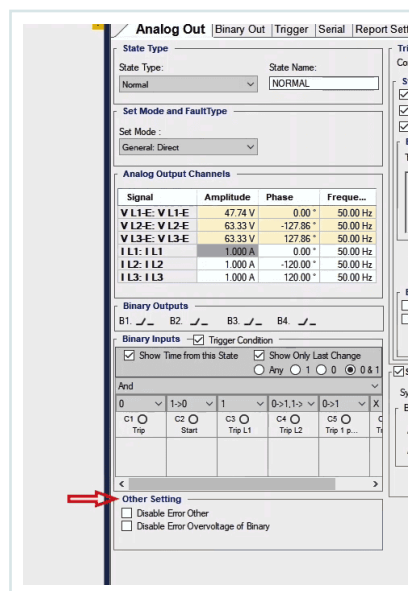
تصویر 8

برای مثال از پنجره‌ی "Hardware Configuration"، و زبانه‌ی 6، "Binary / Analog Input" باینری را ** با "Target" های مشخص فعال کرده، سپس در قسمت "Trigger"، شروط باینری‌ها به ترتیب بر روی "0"، "1"، "0" -> 1، "0" -> 0، "1" -> 0، "1" -> 1 .
 1 -> 0 و X تنظیم و منطق بین آنها "OR" انتخاب می‌شود، در اینصورت با تحقق هر کدام از شرط‌ها، "state" جاری به اتمام می‌رسد، ولی با انتخاب منطق "AND" حتما باید همه شروط انتخابی محقق شوند تا "state" به اتمام برسد.

دقت کنید که در قسمت "State Termination"، بین شرط‌های "Space Key Press"، "Time Out" و "Use binary" trigger condition as specified below منطق "OR" وجود دارد و اگر به‌طور همزمان انتخاب شوند، هر کدام از شروط که محقق شوند "state" جاری به اتمام می‌رسد. با استفاده از "Trigger Logic Minimum Time"، کاربر تعیین می‌کند که شرط محقق شده، چه مدت باید ماندگار باشد تا "state" به اتمام برسد. توجه شود این مورد فقط برای شرط های "1" و "0" عمل می‌کند.

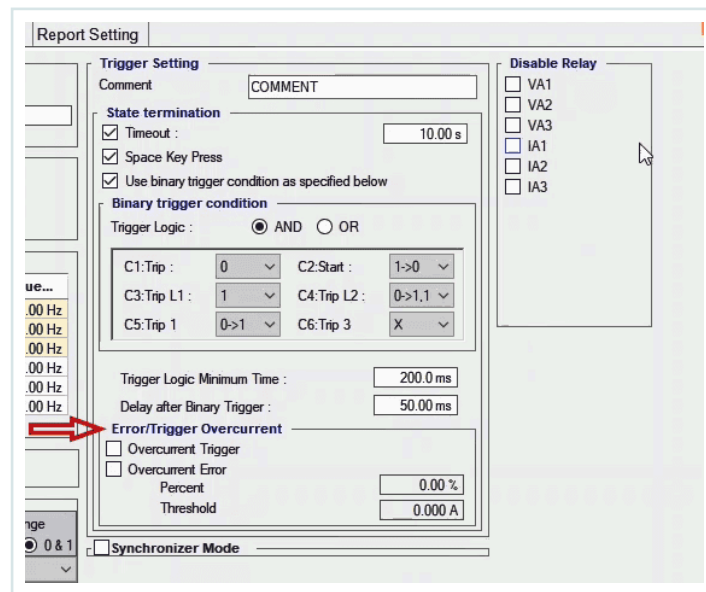
در فیلد مربوط به Delay after Binary Triger، کاربر بین زمان تحقق شرط و اتمام "state" یک تاخیر ایجاد می‌کند، برای مثال برای شبیه سازی تاخیر عملکرد کلید، اگر در این فیلد 50 میلی ثانیه نوشته شود، "state" جاری با 50 میلی‌ثانیه تاخیر به اتمام می‌رسد و زمان قطع کلید شبیه‌سازی می‌شود. برای آشنایی با نحوه کار "Synchronizer mode" به فیلم‌های روم سنکرونایزر مراجعه کنید.

در قسمت Other Setting، با فعال کردن تیک Disable Error Other، ارورهای از نوع "Other" در "state" جاری غیر فعال می‌شود. همچنین با زدن تیک "Disable Error Overvoltage of Binary"، ارورهای "Overvoltage" باینری آنالوگ اینپوت‌های دستگاه در "State" جاری غیر فعال می‌شوند.



تصویر 9

در کادر "Error/Trigger Overcurrent" شرایطی برای ارور اورکارت نرم افزار و یا اتمام "State" در صورت کشیده شدن جریان زیاد از آن مشخص می‌شود. با انتخاب گزینه "Overcurrent Trigger" در صورت کشیده شدن جریان بیش از 2 آمپر از دستگاه "State" جاری به اتمام می‌رسد و نرم افزار "state" بعدی را اجرا کرده و یا اگر "state" آخر باشد تست بدون هیچگونه پیغام اروری به اتمام می‌رسد.



تصویر 10

در قسمت "Overcurrent"، کاربر تنظیماتی برای ارور مربوط به "Overcurrent" خروجی‌های ولتاژی انجام می‌دهد، توجه کنید که حداکثر جریان هر خروجی 400 میلی آمپر و 2 آمپر در حالت گذرا می‌باشد. در فیلد مربوط به "Percent Error Overcurrent"، حداکثر جریان خروجی ولتاژی بر حسب درصد و در فیلد مربوط به "Threshold Error Overcurrent"، حداکثر جریان خروجی به صورت عددی برای ارور "Overcurrent" مشخص می‌شود. مثلاً اگر در فیلد Percent Error Overcurrent مقدار 90 درصد وارد شود، اگر جریان خروجی دستگاه به مقدار 90 درصد خروجی ولتاژی، یعنی 1.8 آمپر برسد دستگاه ارور می‌دهد. همچنین اگر در فیلد به "Threshold Error Overcurrent" مقدار 1 آمپر نوشته شود، به محض اینکه جریان کشیده شده از خروجی‌های ولتاژی از 1 آمپر بیشتر شود، ارور "Overcurrent" ظاهر و تست متوقف می‌شود.

بخش "Disable Relay": به طور کلی نحوه عملکرد دستگاه به این صورت است که پشت تمامی خروجی‌های جریانی و ولتاژی دستگاه رله‌هایی تعبیه شده است. قبل از تست تمامی فایرهای دستگاه خاموش و همه رله‌ها باز هستند. با "RUN" کردن تست، در مدت 20 میلی‌ثانیه تمامی فایرهای دستگاه روشن می‌شوند، سپس به مدت 20 میلی‌ثانیه دستگاه ولتاژ 60 ولت و جریان 5 آمپر را تولید و اندازه‌گیری می‌کند که ارور "Self-Calibration"، نداشته باشد، پس از آن به مدت 20 میلی‌ثانیه ولتاژ و جریان صفر در پشت خروجی‌های جریانی و ولتاژی تولید می‌شود. پس از این مراحل رله‌ها بسته می‌شوند، حال بعد از 100 میلی‌ثانیه ولتاژ و جریان تست ایجاد می‌شود. با این کار قبل از تست دستگاه از هر گونه ولتاژ خارجی ایزوله هستند، همچنین تمامی فایرهای دستگاه خاموش و دستگاه بی صدا می‌باشد.

با زدن تیک کنار نام هر خروجی در هر "State"، رله مربوطه باز شده و اعمال جریان یا ولتاژ روی خروجی متوقف می‌شود، برای مثال برای تست "Magnetic Balance" ترانسفورماتور نیاز است که در مرحله سیم‌بندی یک فاز مدار باز باشد که این کار در دستگاه با غیرفعال کردن رله‌ی فاز مربوطه انجام می‌شود.

Analog_out_tab[bn1]