



راهنمای آنلاین وبکو

تست GOOSE MESSAGING

tester	دسته
تست Goose messaging	بخش
فارسی	زبان
2026-10-23	تاریخ تولید

Imported Content

1

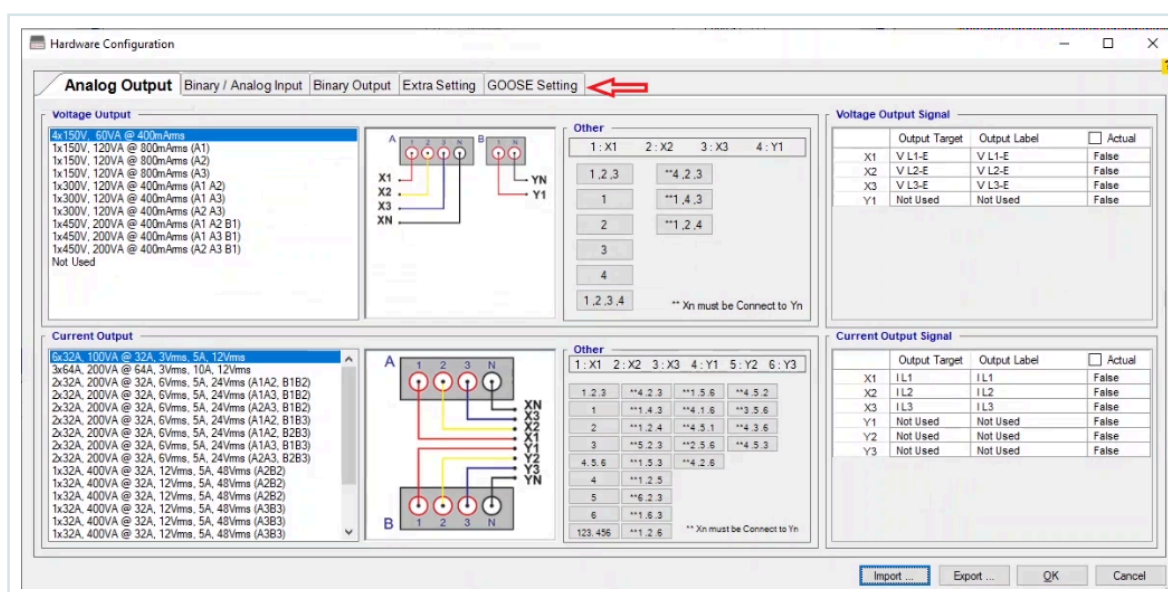
طراحی جدید سیستم‌های قدرت، به ویژه پست‌های برق به نحوی است که در آن‌ها از طرح‌های حفاظتی و کنترلی IEC 61850 Generic Object-Oriented Substation Event یا همان Goose استفاده شده است.

Goose Messaging را می‌توان به عنوان ارتباطی مجازی در نظر گرفت که جایگزین وایرینگ و ارتباط سخت‌افزاری می‌شود. سیستم‌های سخت‌افزاری به طور فیزیکی بررسی و تست می‌شوند و در سیستم‌های Goose به بررسی مجازی نیاز است.

توسعه سیستم‌های Goose بهینه‌سازی شده، به اطلاعات کافی در خصوص شبکه‌های VLAN یا همان Virtual Local- area networks، فیلترینگ آدرس‌های مک و اطلاعات در خصوص گره‌های منطقی یا همان Logical Nodes نیاز دارد. علاوه بر این، به تحلیل ترافیک اترنت یا بررسی تنظیمات و پیکربندی سوئیچ‌ها هم نیاز است.

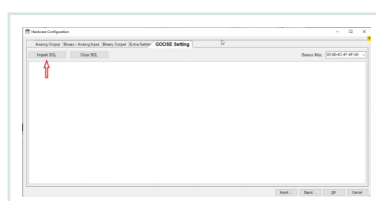
دستگاه‌های تست می‌توانند نقش مهمی در ساده سازی تست و بررسی Goose Messaging داشته باشند. در دستگاه AMT105 این امکان وجود دارد تا با استفاده از فایل SCD ایجاد شده از پیکربندی رله‌ها و شبکه، تست در موارد مختلف به راحتی انجام شود.

دسترسی به بخش Goose Setting از طریق پنجره Hardware Configuration انجام می‌شود.



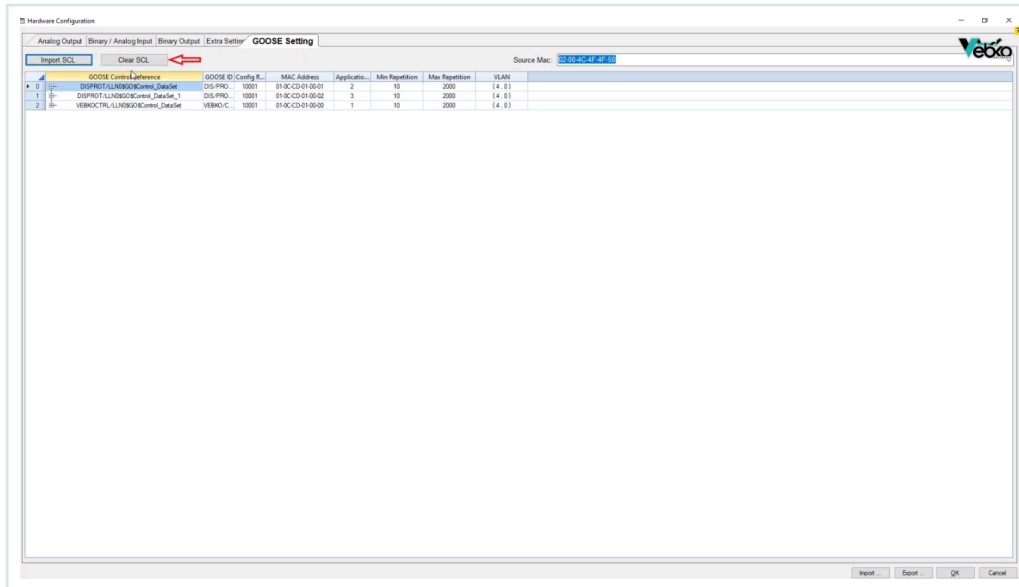
تصویر 1

در این پنجره با انتخاب گزینه Import SCL می‌توانید فایلی که از پیکربندی Goose ایجاد کرده‌اید را وارد کنید.



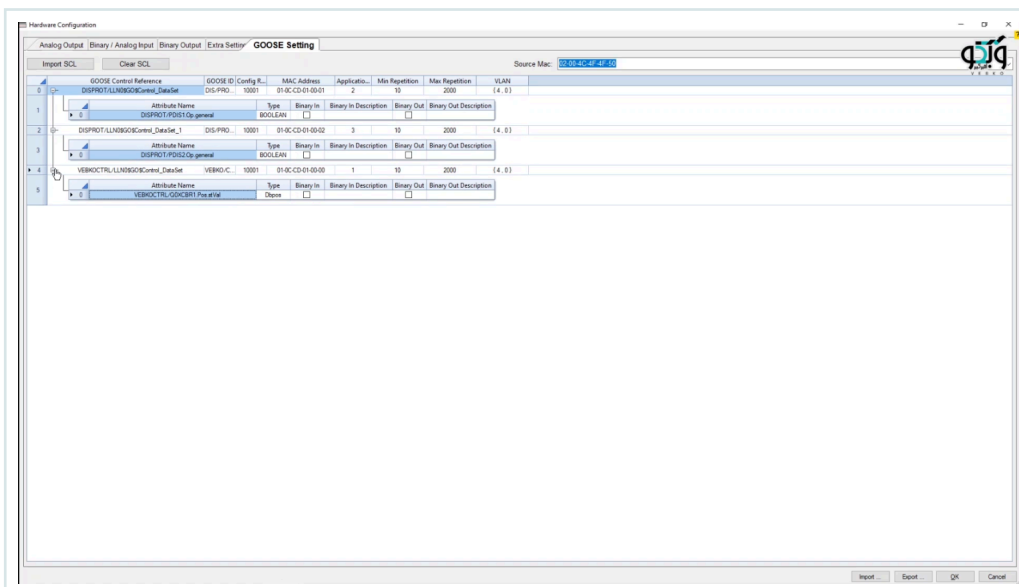
تصویر 2

گزینه Clear SCL هم اطلاعات وارد شده را پاک کرده تا بتوانید فایل دیگری را اضافه کنید.



تصویر 3

با وارد کردن فایل، لیستی از اطلاعات مرجع Goose، شناسه، آدرس مک و سایر موارد را می بینید. با بازکردن هر شاخه می توانید مجموعه ای از Goose ها را ببینید.



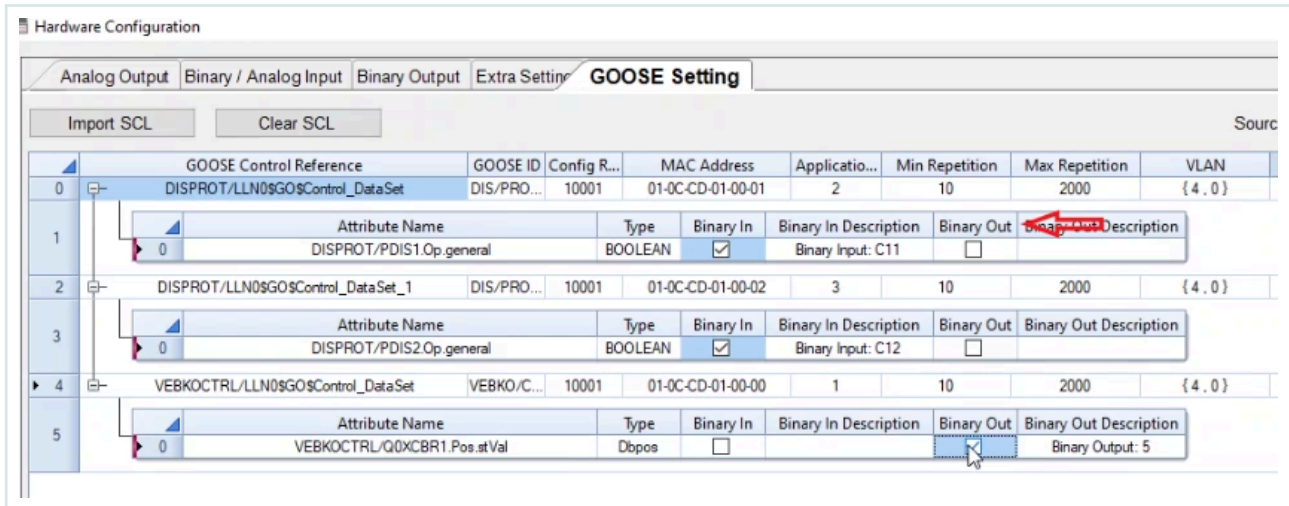
تصویر 4

در صورتی که گزینه انتخابی شما در لیست Output های رله قرار می گیرد و باید به Input دستگاه تست مرتبط شود کافی است گزینه Binary In را انتخاب کنید.



تصویر 5

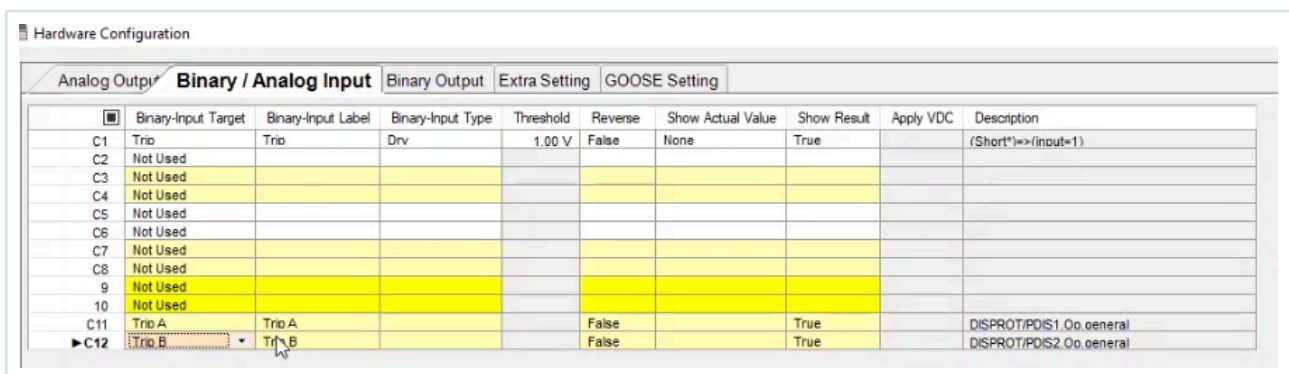
به طور عکس، در صورتی که تستر باید Input رله را تحریک کند، با انتخاب گزینه مورد نظر باید تیک گزینه Binary Out را بزنید.



GOOSE Control Reference	GOOSE ID	Config R...	MAC Address	Applicatio...	Min Repetition	Max Repetition	VLAN												
DISPROT/LLN0\$GO\$Control_DataSet	DIS/PRO...	10001	01-0C-CD-01-00-01	2	10	2000	{ 4 , 0 }												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Attribute Name</th> <th>Type</th> <th>Binary In</th> <th>Binary In Description</th> <th>Binary Out</th> <th>Binary Out Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DISPROT/PDIS1.Op.general</td> <td>BOOLEAN</td> <td>☒</td> <td>Binary Input: C11</td> <td>☐</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Attribute Name	Type	Binary In	Binary In Description	Binary Out	Binary Out Description	DISPROT/PDIS1.Op.general	BOOLEAN	☒	Binary Input: C11	☐	
Attribute Name	Type	Binary In	Binary In Description	Binary Out	Binary Out Description														
DISPROT/PDIS1.Op.general	BOOLEAN	☒	Binary Input: C11	☐															
DISPROT/LLN0\$GO\$Control_DataSet_1	DIS/PRO...	10001	01-0C-CD-01-00-02	3	10	2000	{ 4 , 0 }												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Attribute Name</th> <th>Type</th> <th>Binary In</th> <th>Binary In Description</th> <th>Binary Out</th> <th>Binary Out Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DISPROT/PDIS2.Op.general</td> <td>BOOLEAN</td> <td>☒</td> <td>Binary Input: C12</td> <td>☐</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Attribute Name	Type	Binary In	Binary In Description	Binary Out	Binary Out Description	DISPROT/PDIS2.Op.general	BOOLEAN	☒	Binary Input: C12	☐	
Attribute Name	Type	Binary In	Binary In Description	Binary Out	Binary Out Description														
DISPROT/PDIS2.Op.general	BOOLEAN	☒	Binary Input: C12	☐															
VEBKCTRL/LLN0\$GO\$Control_DataSet	VEBK/C...	10001	01-0C-CD-01-00-00	1	10	2000	{ 4 , 0 }												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Attribute Name</th> <th>Type</th> <th>Binary In</th> <th>Binary In Description</th> <th>Binary Out</th> <th>Binary Out Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VEBKCTRL/Q0XCBR1.Pos.stVal</td> <td>Dbpos</td> <td>☐</td> <td></td> <td>☒</td> <td>Binary Output: 5</td> </tr> </tbody> </table>								Attribute Name	Type	Binary In	Binary In Description	Binary Out	Binary Out Description	VEBKCTRL/Q0XCBR1.Pos.stVal	Dbpos	☐		☒	Binary Output: 5
Attribute Name	Type	Binary In	Binary In Description	Binary Out	Binary Out Description														
VEBKCTRL/Q0XCBR1.Pos.stVal	Dbpos	☐		☒	Binary Output: 5														

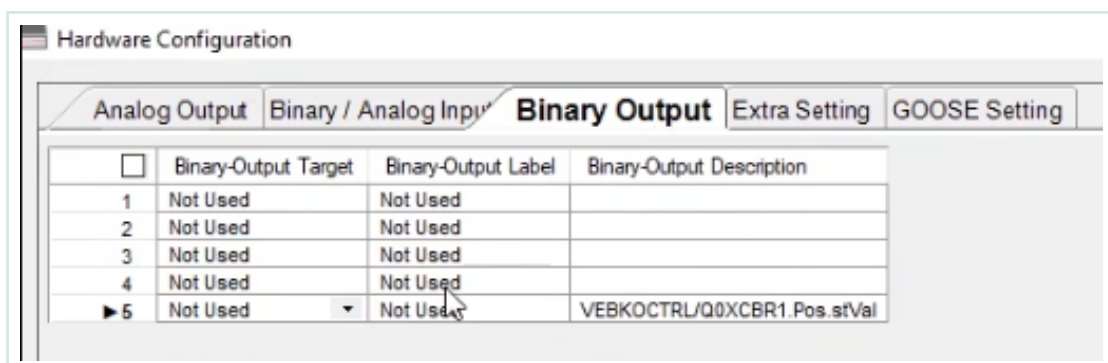
تصویر 6

با انتخاب هر گزینه، Binary Input یا Binary Output مجازی مرتبط با آن، مشاهده خواهد شد. با کلیک روی هر باینری، به صفحه مورد نظر در بخش Binary/Analog Input یا Binary Output هدایت خواهید شد تا تنظیمات مربوط به آن را انجام دهید.



Binary-Input Target	Binary-Input Label	Binary-Input Type	Threshold	Reverse	Show Actual Value	Show Result	Apply VDC	Description
C1	Trip	Drv	1.00 V	False	None	True		(Short*)=>(input=1)
C2	Not Used							
C3	Not Used							
C4	Not Used							
C5	Not Used							
C6	Not Used							
C7	Not Used							
C8	Not Used							
9	Not Used							
10	Not Used							
C11	Trip A			False		True		DISPROT/PDIS1.Op.general
C12	Trip B			False		True		DISPROT/PDIS2.Op.general

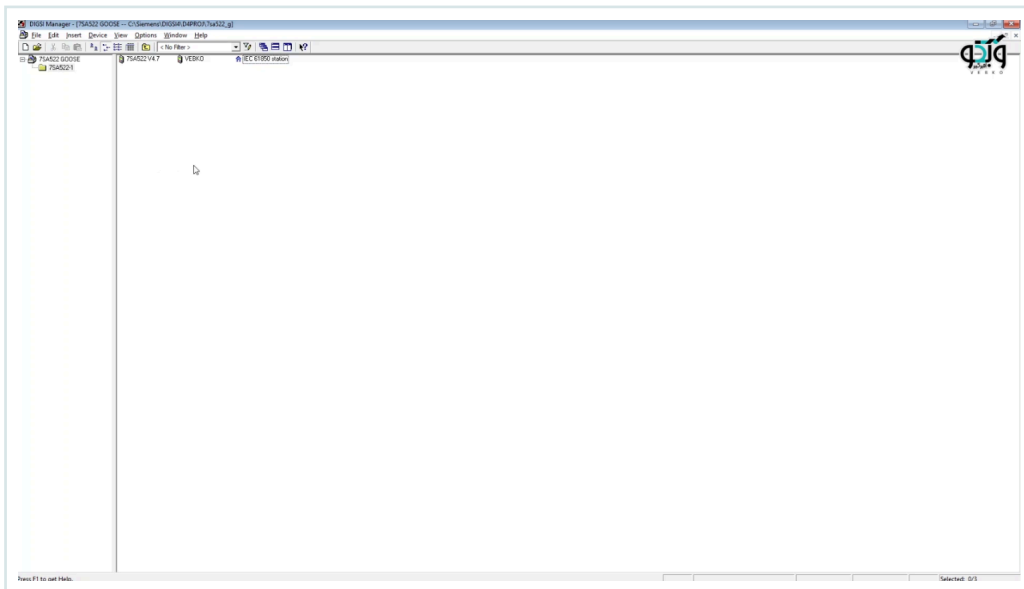
تصویر 7



Binary-Output Target	Binary-Output Label	Binary-Output Description
1	Not Used	Not Used
2	Not Used	Not Used
3	Not Used	Not Used
4	Not Used	Not Used
5	Not Used	VEBKCTRL/Q0XCBR1.Pos.stVal

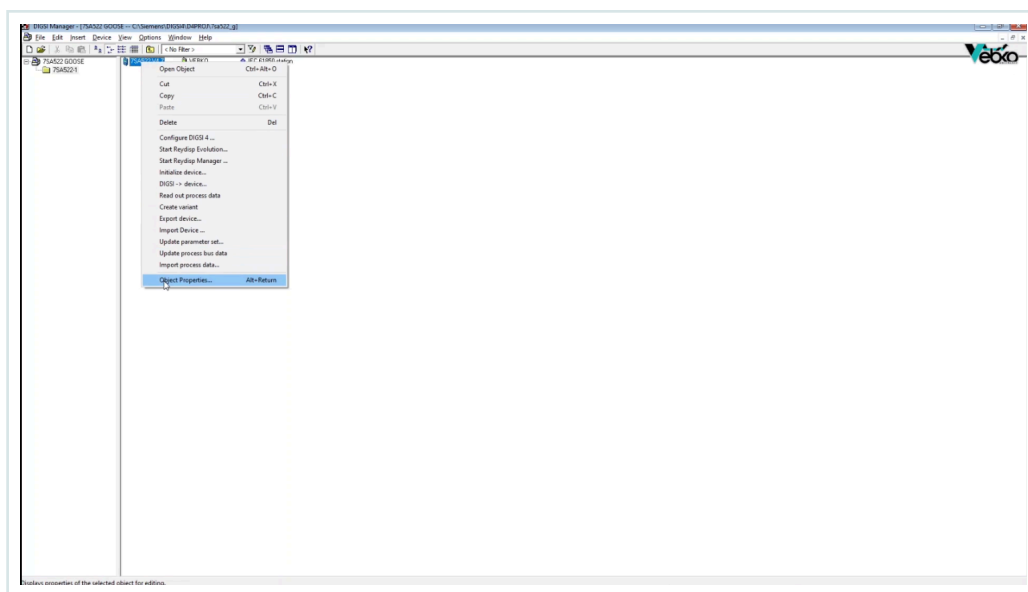
تصویر 8

به این ترتیب، باینری‌های مجازی ایجاد شده، همانند باینری‌های واقعی دستگاه عمل کرده و در تست در نظر گرفته خواهند شد. به عنوان نمونه، در اینجا تست Goose برای رله 7SA522 شرکت زیمنس با پروتکل IEC61850 و پورت RJ45 با کارت EN100 انجام می‌شود.



تصویر 9

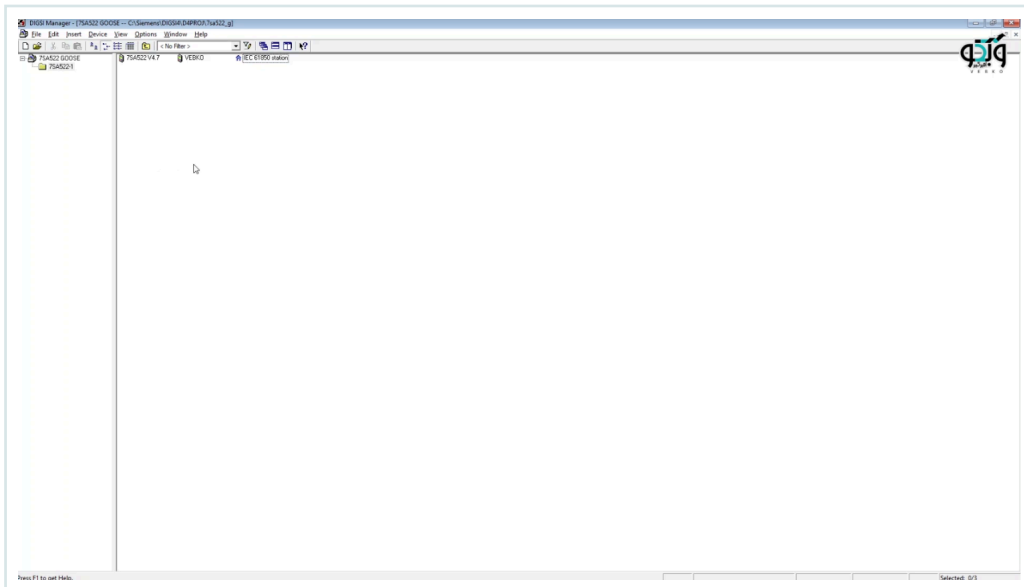
برای انجام تست، از یک Ethernet Switch برند LinkSys از نوع Unmanaged استفاده شده که سه پورت این سوئیچ برای اتصال دستگاه تست AMT105، لپ‌تاپ و رله استفاده شده است.



تصویر 10

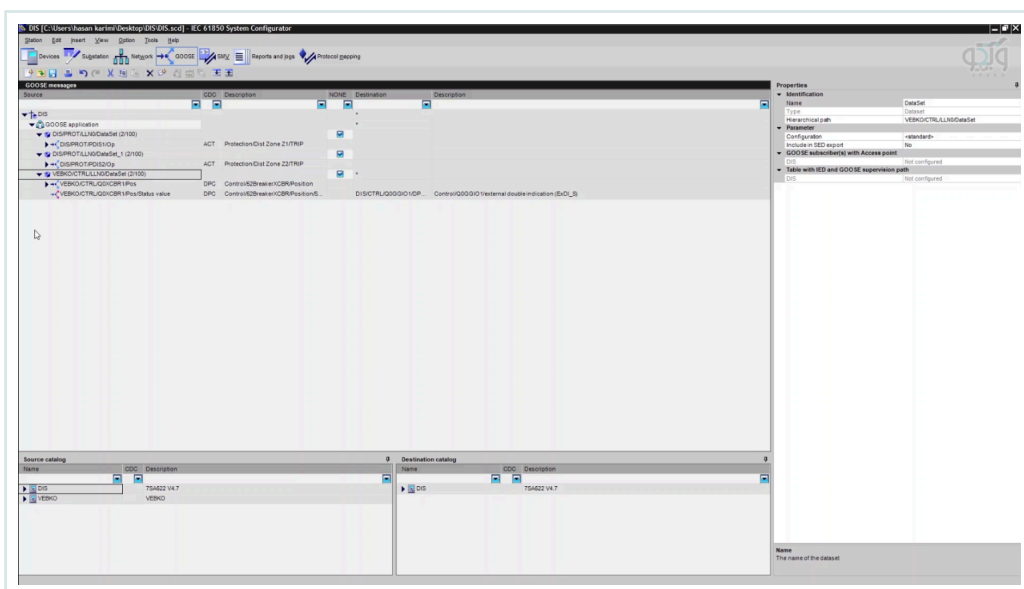


تصویر 11

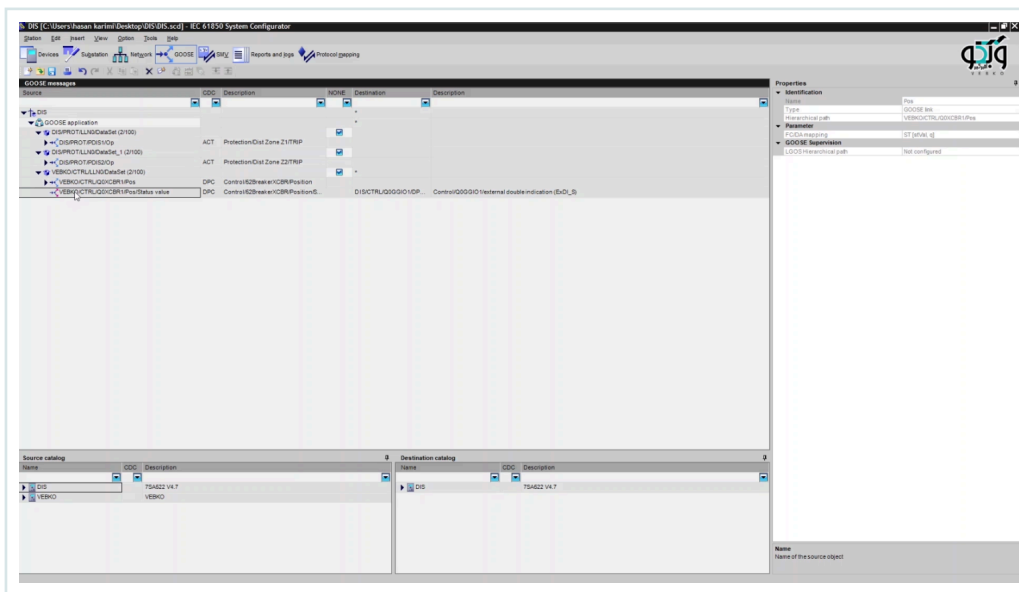


تصویر 12

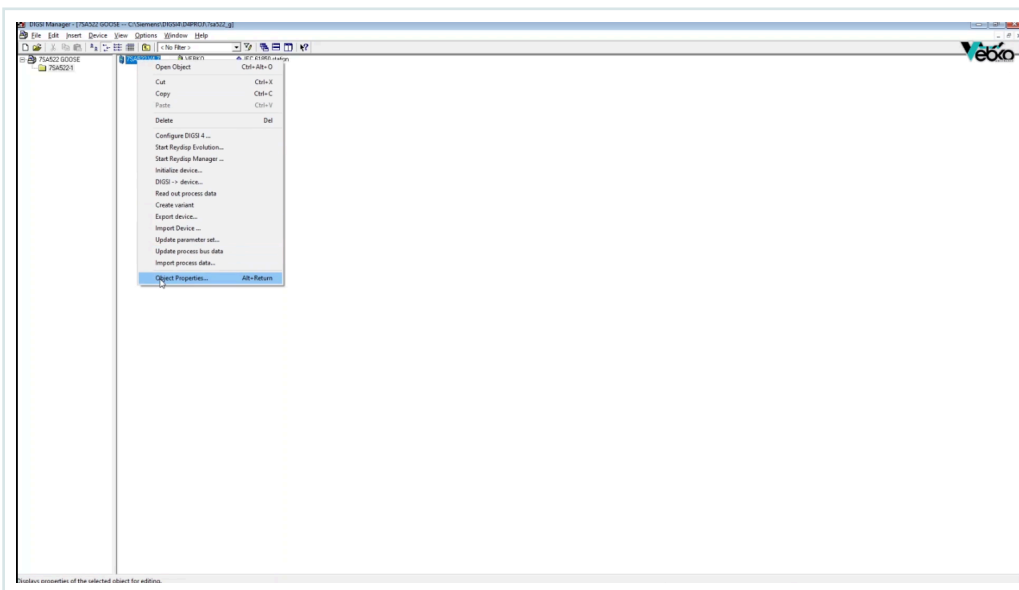
در نظر داشته باشید که IP های انتخابی برای شبکه لپتاپ، دستگاه تستر و رله باید در یک محدوده باشند. IP دستگاه تست در اینجا 192.168.1.57 است و IP شبکه کامپیوتر روی 192.168.1.2 تنظیم شده است. حالا نوبت به رله می‌رسد تا در نرم‌افزار 4 Digsy یک IP در رنج، به عنوان مثال، 192.168.1.4 برای آن ثبت شود. در نظر داشته باشید که با در اختیار داشتن MLFB رله کافی است با ثبت IP و Initialize کردن، IEC 61850 Station را برای آن ایجاد کنید. با راست کلیک روی عنوان رله و مراجعه به بخش Communication Parameters می‌توانید از درستی، VD address، IP address و Mirror VD، Subnet Mask مطمئن شوید. در این جا در IED name، عنوان DIS به عنوان مخفف Distance در نظر گرفته شده است.



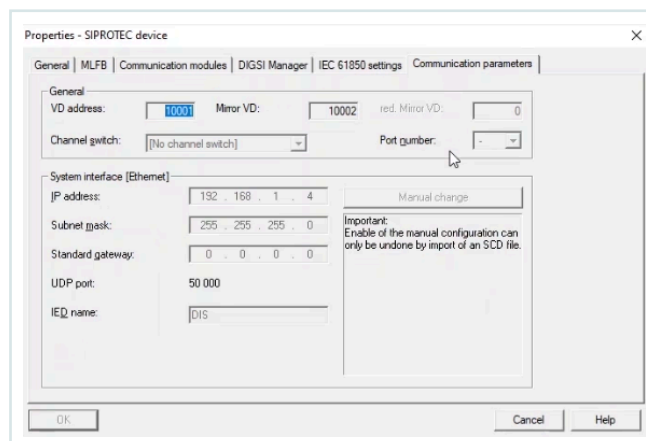
تصویر 13



تصویر 14



تصویر 15

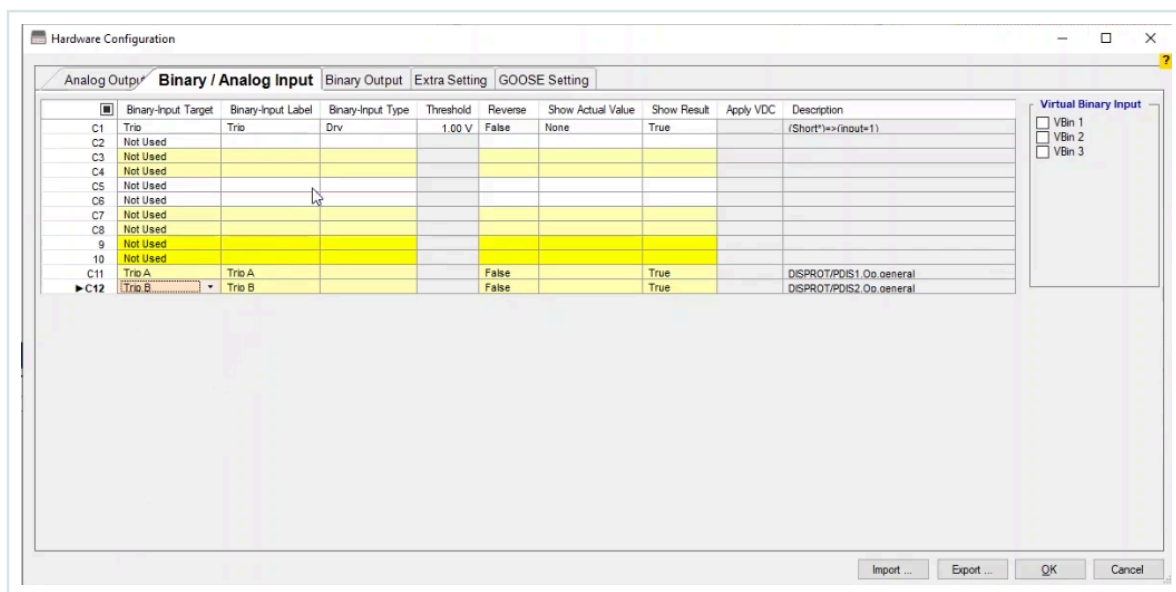


با بازکردن IEC61850 System Configurator، می‌توانید از دو قسمت Source Catalog و Destination Catalog، آیتم‌های مورد نظر را انتخاب و برای تست Goose به بخش Goose Application انتقال دهید. که در این فیلم از بخش مرجع، دو آیتم حفاظتی تریپ زون ۱ و تریپ زون ۲ انتخاب شده است. از بخش مقصد هم آیتم پوزیشن دو وضعیتی بریکر که پیش از این در Masking I/O رله ایجاد شده بود انتخاب می‌شود. حالا کافی است فایل ایجاد شده با پسوند SCD ذخیره کنید.

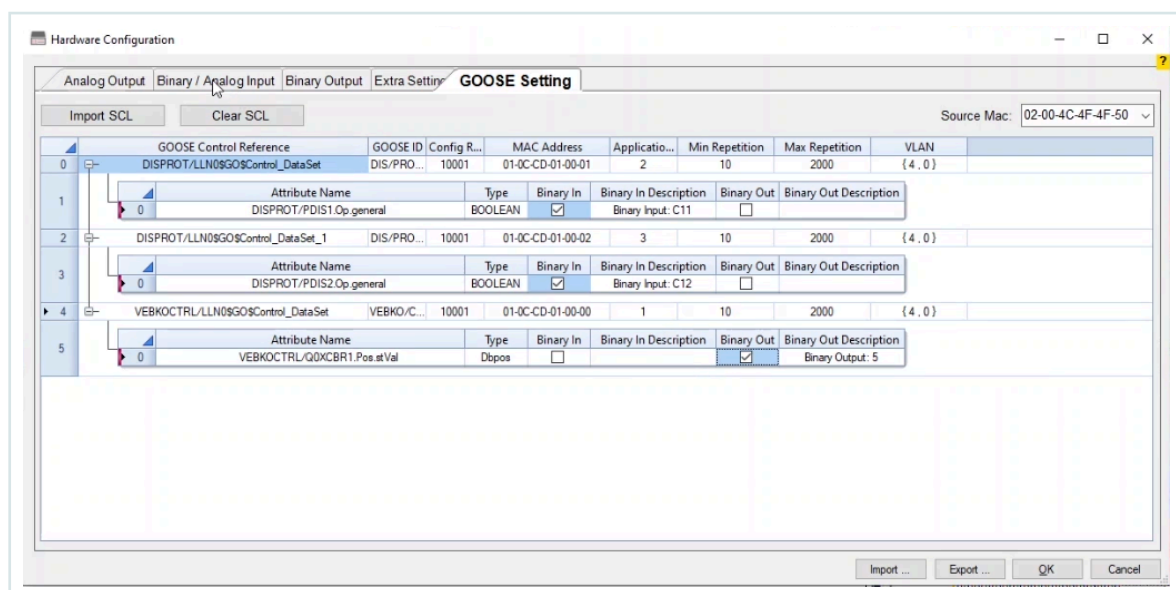


تصویر 19

در مرحله بعدی، روم AMT Sequencer را باز کنید و با کلیک روی Hardware Configuration به بخش Goose Setting رفته و فایل ذخیره شده در مرحله قبل را وارد کنید. همان‌طور که می‌بینید در بخش Goose Control Reference سه آیتم دارای زیرشاخه، وجود دارد. با بازکردن زیرشاخه‌ها، عملکرد زون ۱ روی 11 Binary Input و عملکرد زون ۲ را روی 12 Binary Input قرار داده می‌شود. به منظور تغییر وضعیت بریکر با استفاده از دستگاه تستر هم Binary Output 5 انتخاب می‌شود. باینری C1 نیز به صورت سخت‌افزاری وایرینگ شده تا به عنوان مرجعی برای مقایسه زمان تریپ زون‌های ۱ و ۲ استفاده شود.



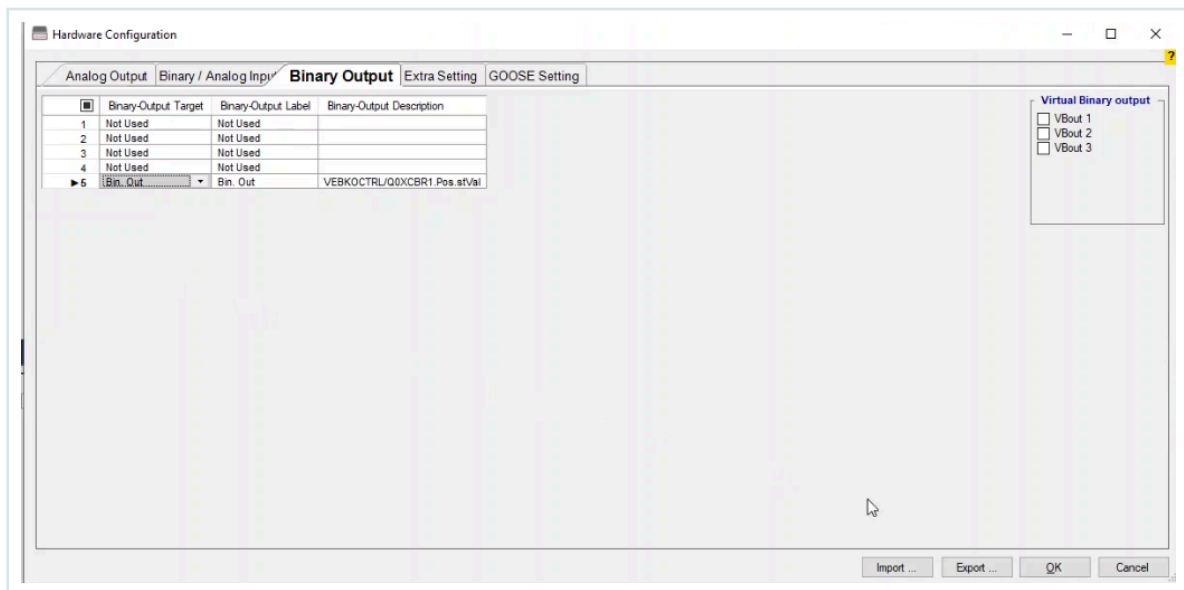
تصویر 20



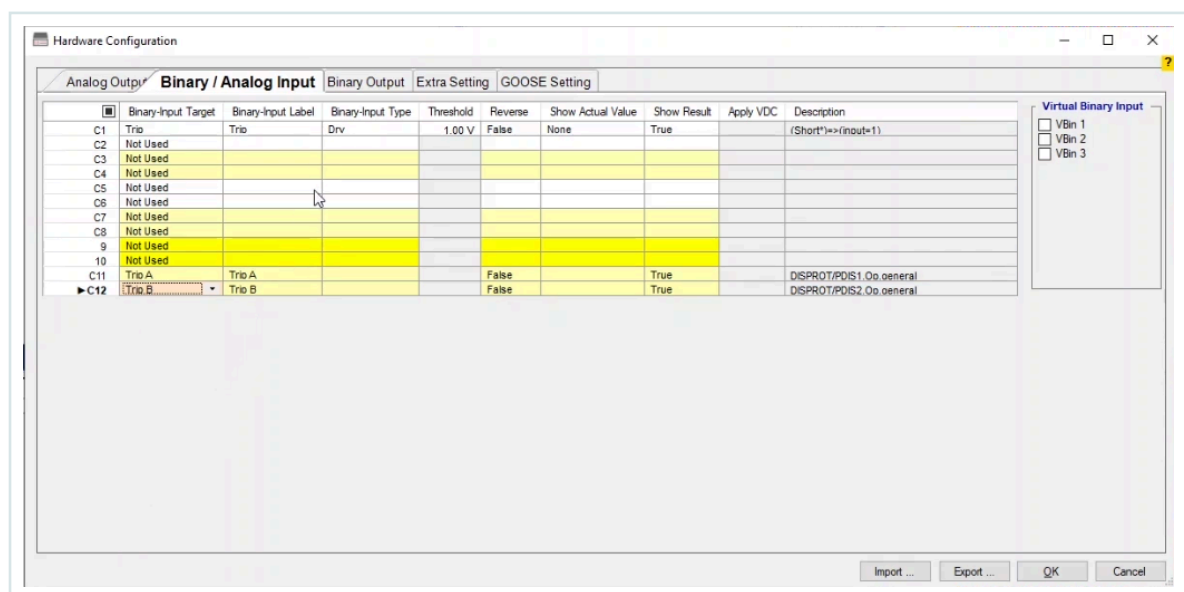
تصویر 21

در مرحله بعدی، باید تنظیمات مربوط به Binary Input ها را انجام داد. در این‌جا Trip A و Trip B به ترتیب برای ثبت

عملکرد رله در مقابل تریپ زون ۱ و ۲ انتخاب می‌شود.

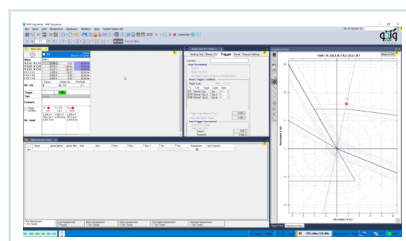


تصویر 22

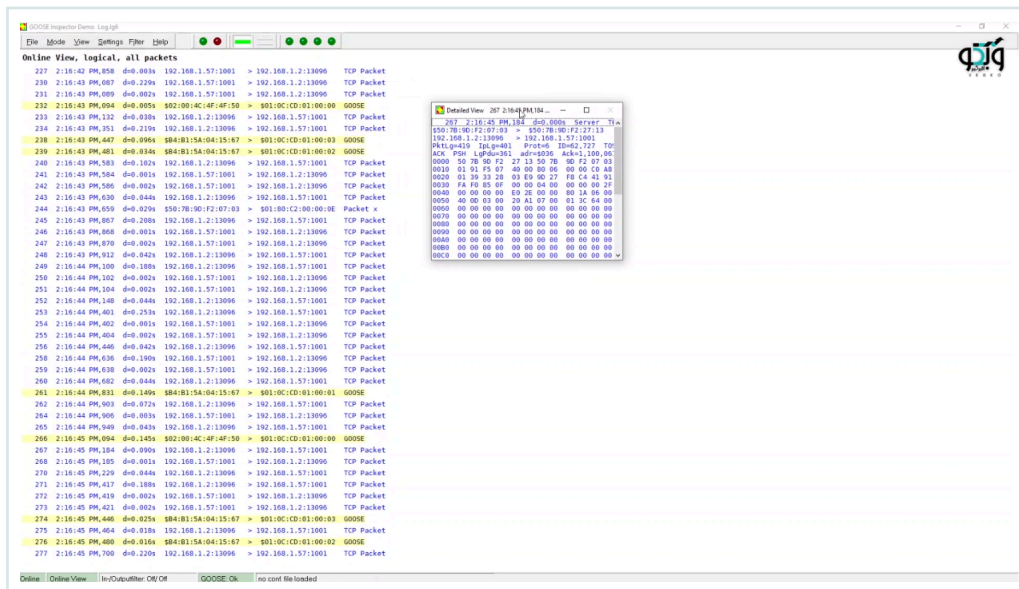


تصویر 23

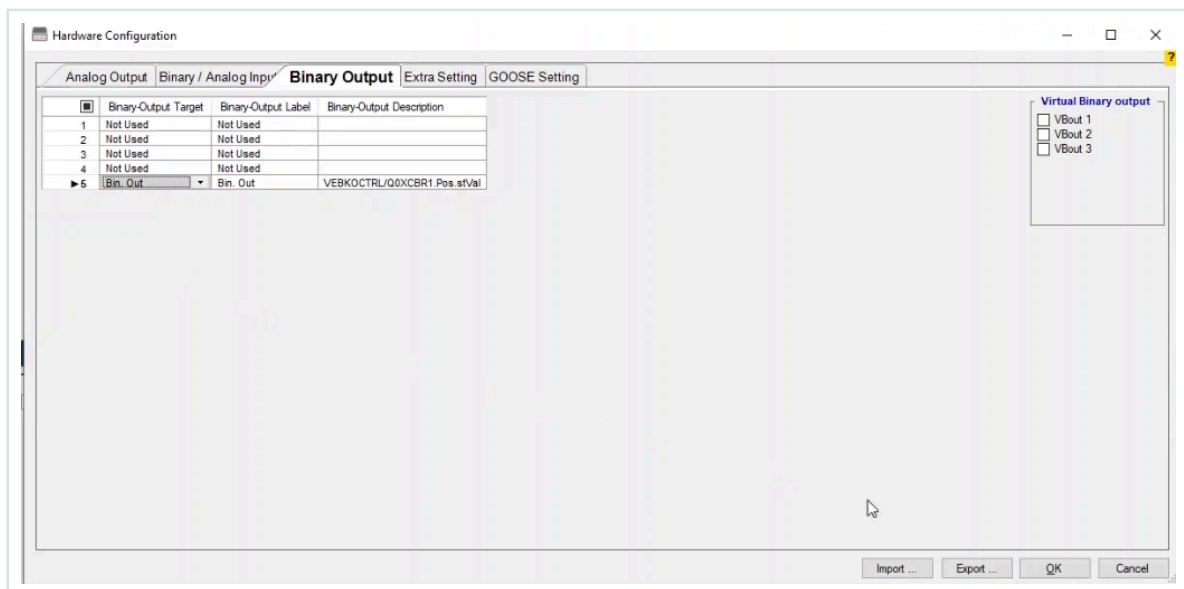
پس از این نوبت به Binary Output می‌رسد تا پیکربندی لازم برای آن انجام شود. با کلیک روی OK، تنظیمات انجام شده، ثبت خواهد شد.



تصویر 24



تصویر 25



تصویر 26

حالا نوبت به انجام تست می‌رسد. همان‌طور که می‌بینید به ازای تریپ در زون ۱ و زون ۲، تریپ علاوه بر کنتاکت C1 که به طور فیزیکی وایر شده است، از طریق کنتاکت‌های C11 و C12 هم ثبت می‌شود. همچنین می‌توانید با فعال و غیرفعال کردن Binary Output، فرمان تغییر وضعیت را به رله صادر کنید. راهکارهای متفاوتی برای بررسی انتقال اطلاعات از طریق Goose وجود دارد. به عنوان نمونه می‌توانید از IEC Browser یا Goose Inspector. IEC Browser یا نرم‌افزاری نظیر Wireshark استفاده کنید.





aging

aging