



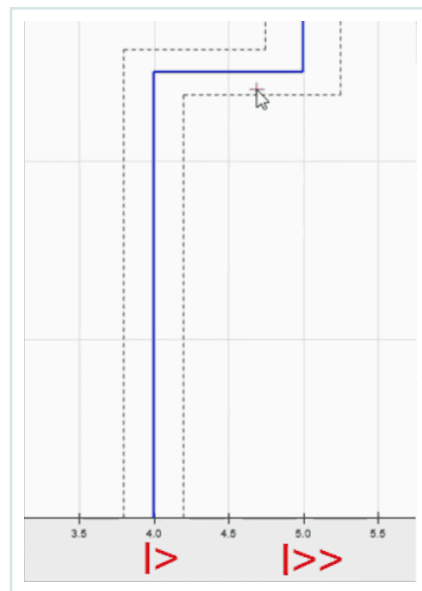
راهنمای آنلاین وبکو

معرفی روم "VI STARTING"

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

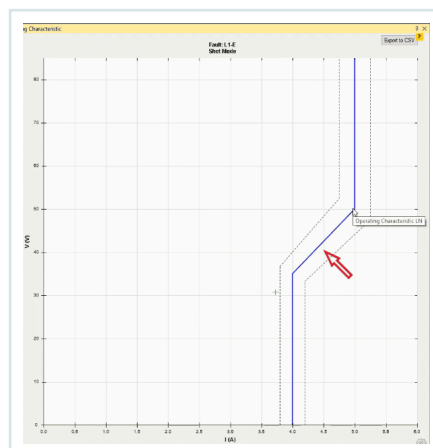
پنجره "VI Starting" برای تست تابع "51V" طراحی شده است. در این تابع، "Pickup" واحد جریان زیاد وابسته به میزان کاهش ولتاژ می‌باشد. در واقع "VI Starting" یک تابع جریانی است که "Pickup" آن به ولتاژ وابسته شده است. توجه داشته باشید که در تست تابع "51V" صرفاً ارزیابی تشخیص وقوع خطا و یا عدم تشخیص آن با توجه به سطح ولتاژ و جریان تست صورت می‌گیرد که به دو صورت "Voltage-Controlled" و "Voltage-Restrained" بوده و به عنوان پشتیبان حفاظت دیفرانسیلی ژنراتوری و در سیستم‌های قدرت برای هماهنگی رله‌های جریان زیاد استفاده می‌شود. برای توضیح تفاوت این دو تابع از منحنی مشخصه و مثال استفاده می‌شود.

اگر تابع "51V" به صورت "Voltage-Controlled" باشد، منحنی مشخصه آن به صورتی که در شکل می‌بینید، خواهد بود. برای یک رله با این منحنی مشخصه، در جریان‌های بیشتر از "5A" رله "Pickup" کرده، و برای جریان کمتر از "4A" رله "Pickup" نمی‌کند. اما اگر جریان بین "4A" تا "5A" باشد، رله به شرطی "Pickup" می‌کند که ولتاژ کمتر از "50V" باشد. در تنظیمات این تابع جریان "4A" به صورت "<" و جریان "5A" به صورت "<<" تنظیم می‌شود.



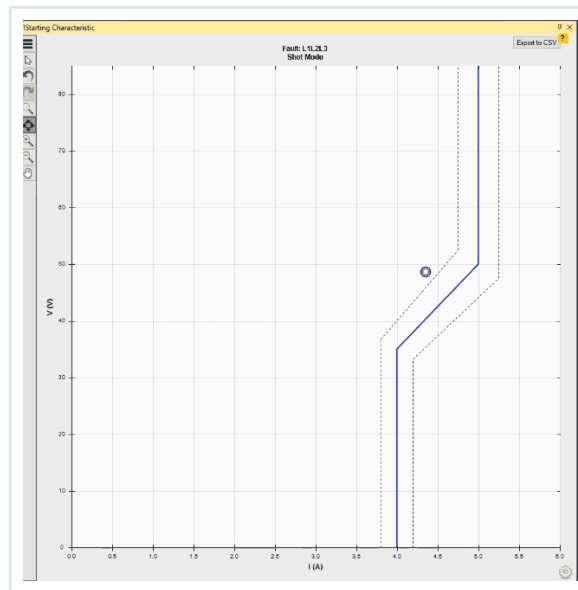
تصویر 1

در حالت دوم اگر منحنی مشخصه به فرم "Voltage-Restrained" باشد، مانند حالت قبلی رله بیشتر از "5A" را خطا تشخیص می‌دهد و در جریان کمتر از "4A" "Pickup" نمی‌کند، با این تفاوت که بین "4A" تا "5A"، مقدار ولتاژ "Pickup" به صورت خطی افزایش پیدا می‌کند.

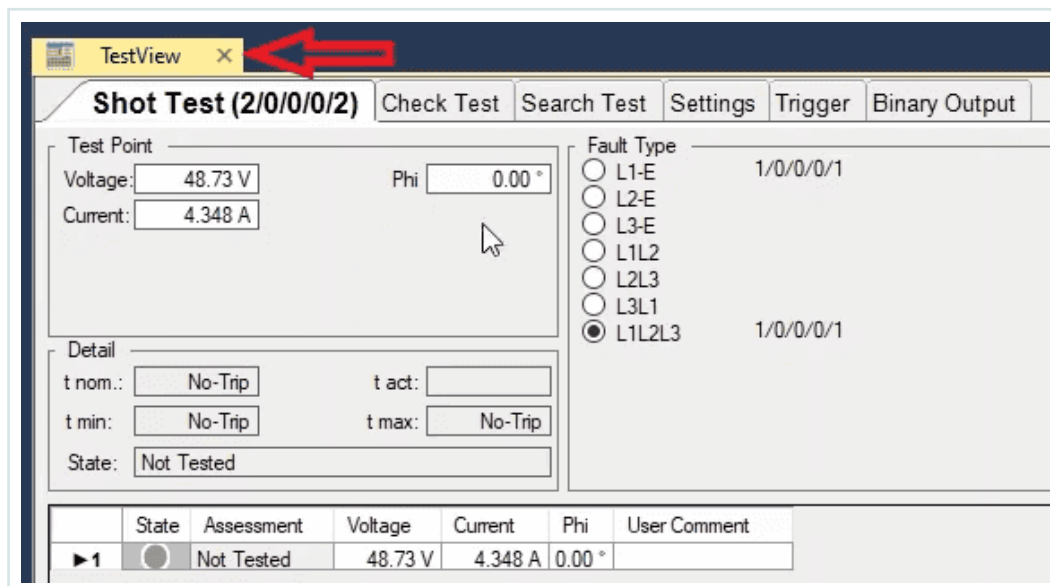


تصویر 2

در این تابع، تنظیمات ولتاژ خطای فاز به زمین و خطای فاز به فاز مجزا از یکدیگر قابل تنظیم است. این موضوع در صفحه منحنی مشخصه این تابع هم در نظر گرفته شده به طوری که اگر در "Fault Type" تکفاز روی منحنی مشخصه "Shot" بزنید، ولتاژ مشخص شده، ولتاژ فاز و اگر "Fault Type" دو فاز یا سه فاز را انتخاب کنید ولتاژ مشخص شده، ولتاژ خط خواهد بود که در این صورت دستگاه ولتاژ فاز متناظر با آن ها را جهت تولید ولتاژ خط تولید می‌کند.



تصویر 3



	State	Assessment	Voltage	Current	Phi	User Comment
▶ 1	●	Not Tested	48.73 V	4.348 A	0.00°	

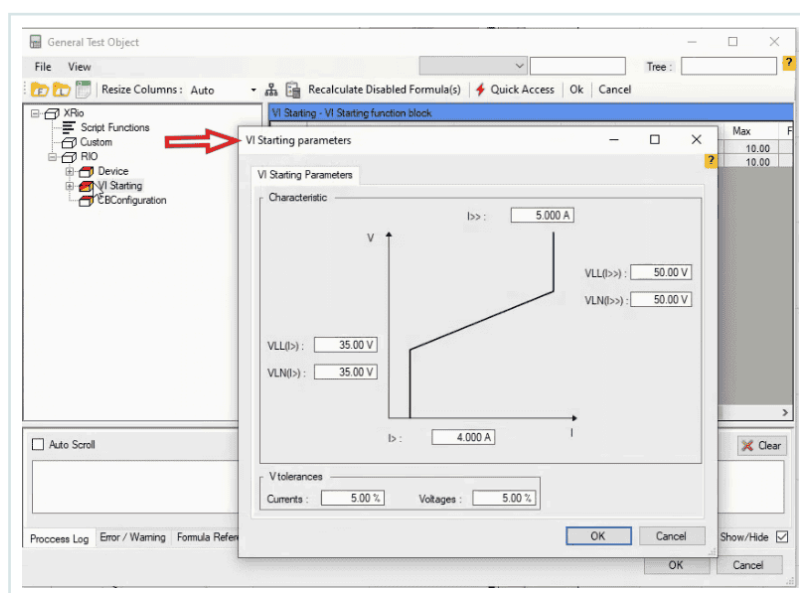
تصویر 4

Signal	Magnitude
V L1-E: V L1-E	28.13 V
V L2-E: V L2-E	28.13 V
V L3-E: V L3-E	28.13 V
V L1-L2	48.73 V
V L2-L3	48.73 V
V L3-L1	48.73 V

$48.73 = 28.13 \sqrt{3}$

تصویر 5

دو پنجره اصلی این روم "Test View" و "VI Starting Characteristic" هستند. در پنجره "Test View" در زبانه‌های "Search Test"، "Check Test"، "Shot Test" سه تست اصلی این تابع انجام می‌شود که توضیحات هر زبانه در فیلم‌های آموزشی آینده داده خواهد شد. در پنجره "VI Starting Characteristic" منحنی مشخصه تابع بر حسب جریان و ولتاژ نمایش داده می‌شود. همچنین برای وارد کردن تنظیمات این تابع باید از نوار ابزار "Test Object" را انتخاب کرده و از نمودار درختی روی بلوک "VI Starting" دابل کلیک کنید و در صفحه "VI Starting Parameters" تنظیمات مورد نیاز را برای نمایش در منحنی مشخصه "VI Starting Characteristic" وارد کنید.



تصویر 6

تنظیمات رله در روم "VI Starting"

1

در صفحه VI starting Parameters در قسمت Characteristic باید اطلاعات منحنی مشخصه را وارد کنید. در فیلد <I> حد پایین جریان "Pickup" و در فیلد <I>> حد بالای جریان "Pickup" وارد می‌شود. در این حفاظت به ازای جریان‌های کوچکتر از <I> بدون توجه به مقدار ولتاژ، این تابع "Pickup" نخواهد کرد. همچنین به ازای جریان‌های بزرگتر از <I>> این تابع بدون توجه به شرایط ولتاژ "Pickup" خواهد کرد. بازه بین این دو مقدار جایی است که مقدار ولتاژ جهت عملکرد تابع تاثیرگذار خواهد بود. تنظیمات ولتاژ این تابع در فیلدهای VLL و VLN انجام خواهد شد. همانطور که گفته شد این تابع به ازای خطاهای فاز به زمین و فاز به فاز تنظیمات متفاوتی را می‌گیرد.

VLN برای تنظیم ولتاژ جهت خطاهای فاز به زمین انجام می‌شود که <I> VLN جهت تنظیم مقدار ولتاژ حد پایین و <I>> VLN جهت تنظیم مقدار ولتاژ حد بالا استفاده می‌شود. <I> VLL و <I>> VLL هم همین کاربرد را اینبار برای خطاهای فاز به فاز دارند. توجه کنید برای تابع VI STARTING-Controlled باید مقدار حد پایین و بالای VLN و VLL را یکسان وارد کرد. اما برای حالت Restrained باید مقدار حد پایین کمتر از حد بالا وارد شود. تئورانس‌های جریان و ولتاژ این تابع هم در بخش TOLERANCES وارد می‌شود

Introducing_VI_Starting_room[V1]