

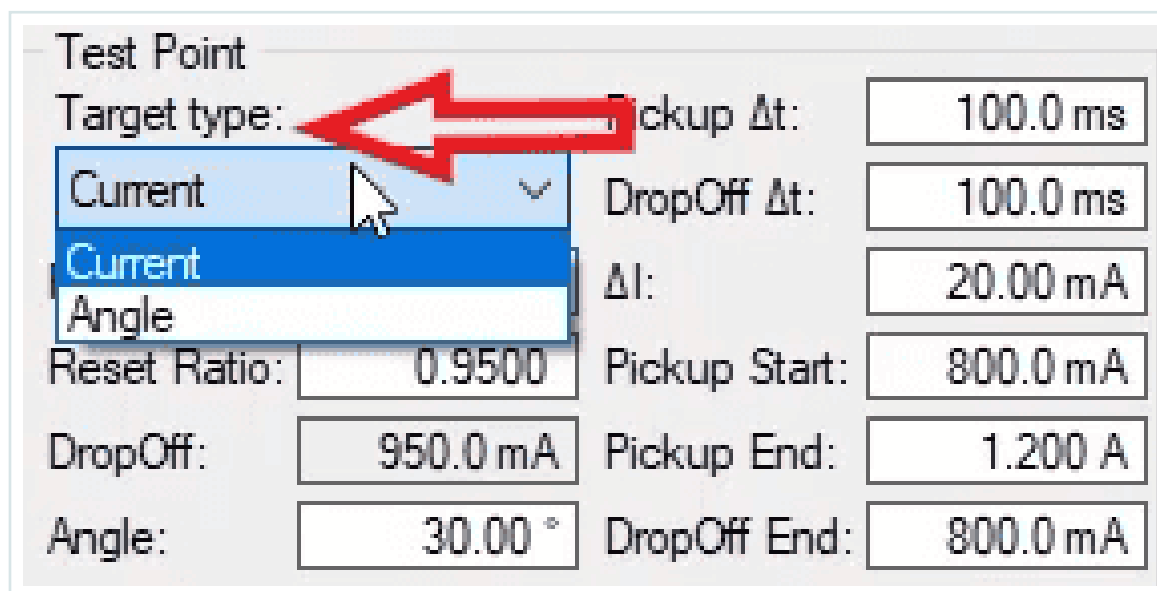


راهنمای آنلاین وبکو

پنجره "PICK UP- DROP OFF"

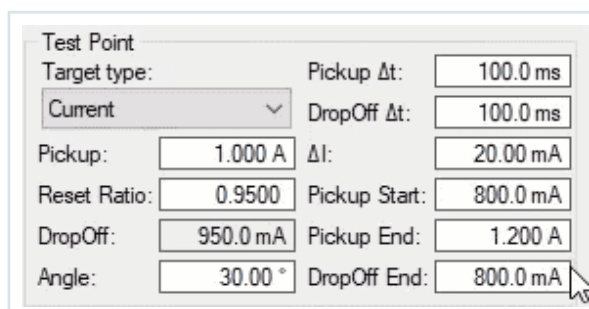
tester	دسته
روم AMT Overcurrent	بخش
فارسی	زبان
2026-10-23	تاریخ تولید

در این زبانه تست "Pickup -Drop Off"، رله انجام می‌شود. در قسمت "Test Point"، تنظیمات مربوط به نقاط تست انجام می‌شود. اگر بخواهید تست "Pickup -Drop off"، یک رله‌ی "Non-directional" را انجام دهید، باید از قسمت "Current"، "Target type" و برای تست "Pickup -Drop off" زاویه هم "Angle" را انتخاب کنید. ابتدا "Current" برای تست "Non-directional" انتخاب می‌شود.



تصویر 1

در فیلد "Pickup" جریان "Pickup" رله تنظیم می‌شود، یعنی در حالت ایده‌آل رله باید در این جریان "Pickup" کند، در اینجا این مقدار روی ۱ آمپر تنظیم می‌شود. در فیلد "Reset Ratio" هم نسبت جریان "Drop" رله به جریان "Pickup" تنظیم می‌شود که روی ۰.۹۵ تنظیم شده است. توجه کنید با تنظیم مقدار "Reset Ratio" نرم‌افزار مقدار جریان "Drop" رله را محاسبه کرده و در فیلد "Drop Off" نمایش می‌دهد. در فیلد "Angle" هم زاویه‌ی جریان "Pickup" مشخص می‌شود که برای رله‌های غیرجهتی اهمیت نداشته و بسته به نوع تست کاربر می‌تواند آن را روی مقدار مد نظر خود تنظیم کند. حالا چون در تست "Pickup -Drop off"، نرم‌افزار از رمپ افزایشی و کاهشی استفاده می‌کند، باید فاصله‌ی زمانی بین پله‌های افزایشی و کاهشی به ترتیب در فیلدهای "Pickup Δt" و "Drop Off Δt" تنظیم شود، که به طور پیش‌فرض این مقادیر روی ۱۰۰ میلی‌ثانیه تنظیم شده‌اند. در فیلد "I_a" هم مقادیر هر "Step" در هر پله‌ی زمانی مشخص می‌شود که اینجا روی ۲۰ میلی‌آمپر تنظیم شده است. سپس در فیلد "Pickup Start"، مقدار جریان اولیه رمپ در تست تنظیم می‌شود، این مقدار روی ۸۰۰ میلی‌آمپر تنظیم شده است. یعنی رمپ از جریان ۸۰۰ میلی‌آمپر شروع شده و افزایش پیدا می‌کند. علاوه بر این مقادیر نهایی جریان رمپ هم باید تنظیم شود. این مقادیر برای "Pickup"، در فیلد "Pickup End" و برای "Drop off" در فیلد "Drop Off End"، تنظیم می‌شوند. مثلاً در اینجا مقدار نهایی جریان برای "۱.۲" Pickup آمپر، و برای "۸۰۰"، Drop Off میلی‌آمپر تنظیم شده است.

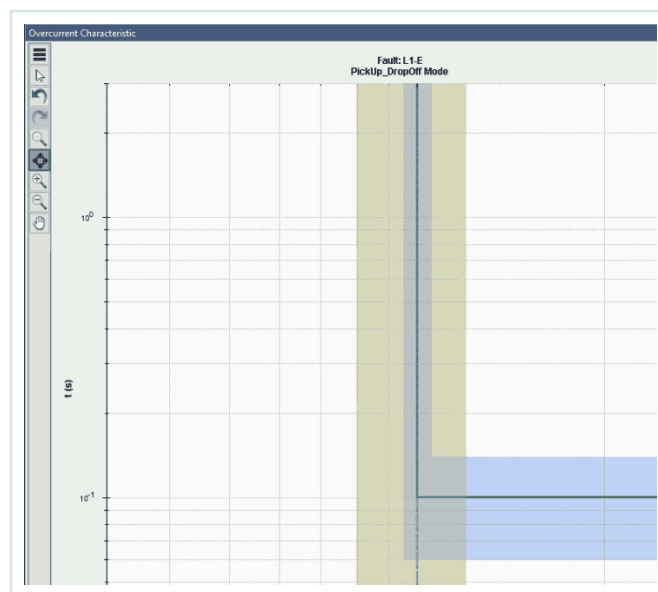


تصویر 2

حالا با توجه به مقادیر تنظیم شده در بخش "Test Point"، برای تست "Pickup" نرم افزار یک رمپ افزایشی از جریان ۸۰۰ میلی آمپر تا ۱.۲ آمپر با پله های ۲۰ میلی آمپری و بازه های زمانی ۱۰۰ میلی ثانیه ای به رله اعمال کرده و از آن سیگنال "Pickup" دریافت می کند. سپس یک رمپ کاهشی با پله های ۲۰ میلی آمپری و ۱۰۰ میلی ثانیه ای اعمال می کند تا رله "Drop" کند. در قسمت "Fault Type"، همانطور که قبلا گفته شد نوع خطا قابل تنظیم است. حالا با استفاده از دکمه "Add" این خط تست روی منحنی مشخصه رله در پنجره "Overcurrent Characteristic"، و همچنین سطر مربوط به آن در جدول پایین صفحه ی "Pickup-Drop Off" اضافه می شود. در قسمت "Detail" هم پس از اتمام تست مقدار واقعی جریان "Pickup" رله در فیلد "Pickup act" و مقدار واقعی جریان "Drop Off" رله در فیلد "Drop Off act" نمایش داده می شود. برای انجام تست "Pickup-Drop off" باید دو نکته را توجه داشته باشید.



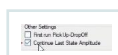
تصویر 3



تصویر 4

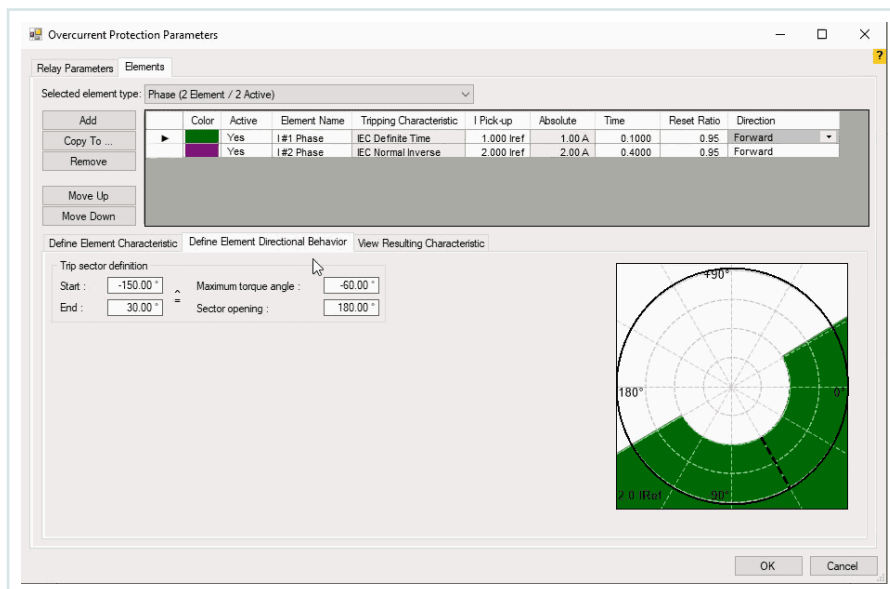
این تست برای هر "Fault Type" تنها در یک نقطه انجام می شود.

بلافاصله بعد از دریافت کنتاکت "Pickup"، رمپ از نقطه "Pickup-End" شروع به کاهش می کند. اگر بخواهید از همان نقطه ای که رله "Pickup" کرده رمپ شروع به کاهش کند باید تیک گزینه "Last state Amplitude" را بزنید.

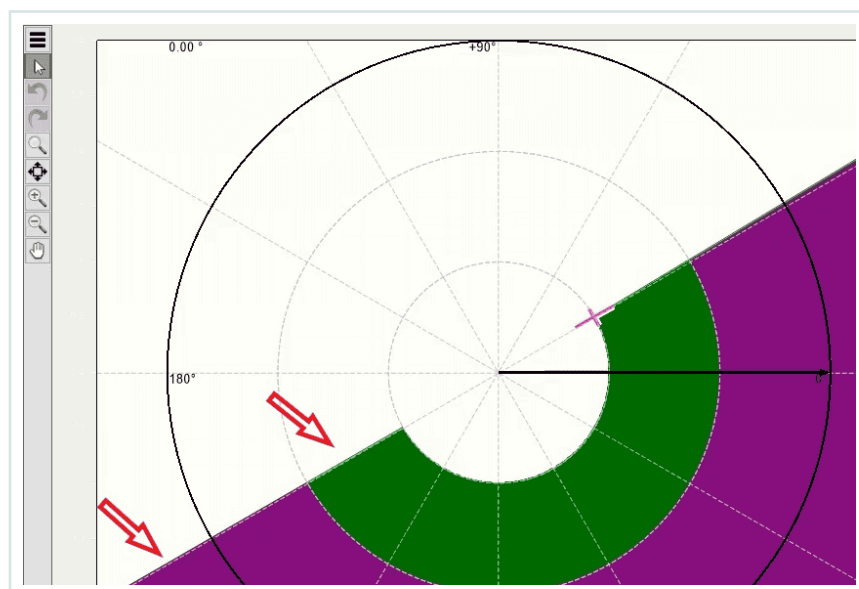


تصویر 5

برای تست "Directional" در اینجا تنظیمات مربوط به یک رله "Directional" انجام شده، به این صورت که "Direction" به صورت "Forward" و پارامترهای "Maximum torque angle" و "Sector opening"، به ترتیب روی ۶۰- درجه و ۱۸۰ درجه تنظیم شده است. سپس پنجره "Medium Detail View"، باز می‌شود. در این پنجره محدوده عملکرد رله به صورت سبز و بنفش نمایش داده می‌شود، می‌بینید این محدوده بین زوایای (۹۰+۶۰-۳۰) درجه و (۹۰-۶۰-۱۵۰) درجه تنظیم شده است. در قسمت "PickUp-DropOff Data" هم همان خطوط تست انتخاب شده از بین خطوط تست ایجاد شده در جدول سمت چپ نمایش داده می‌شود. در نوار سمت چپ این پنجره هم یک سری ابزار برای کار بر روی نمودار در نظر گرفته شده که قبلاً توضیح داده شده است.

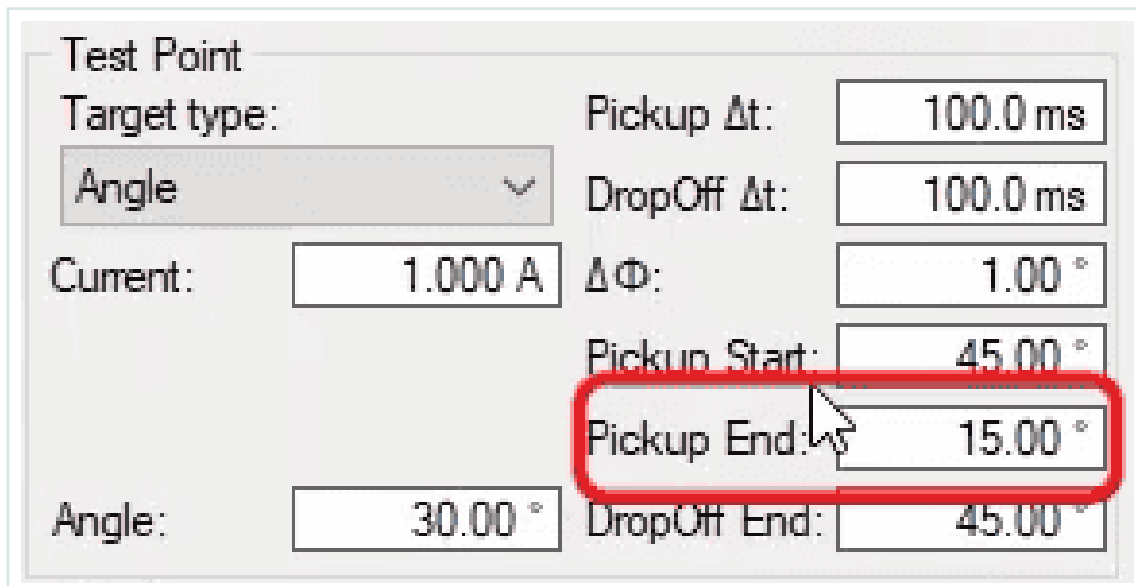


تصویر 6



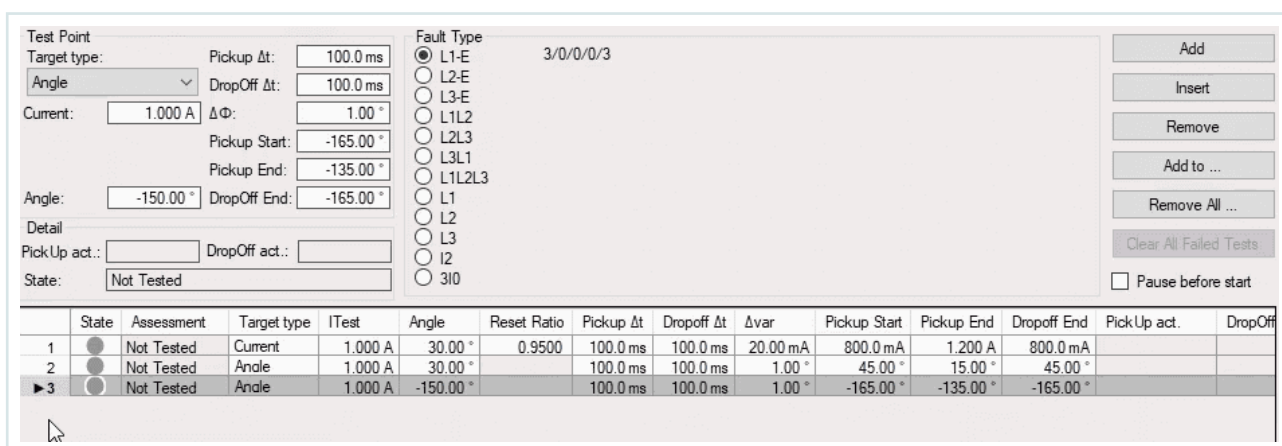
تصویر 7

حالا از فیلد "Angle"، "Target type" انتخاب می‌شود و "State" های "Ramp" ایجاد شده توسط نرم‌افزار بر روی زاویه قرار می‌گیرند. در این حالت مقدار جریان و زاویه‌ی جریان خطا به ترتیب در فیلدهای "Current" و "Angle" وارد می‌شود، همچنین مقدار تغییرات زاویه‌ای در هر پله در فیلد "ΔΦ"، مقدار زاویه‌ی شروع برای "state" رمپ در فیلد "Pickup Start"، و مقدار پایانی این زاویه هم در فیلد "Pickup End"، تنظیم می‌شود. در فیلد "Drop Off End" هم مقدار زاویه پایانی برای "state" رمپ کاهش تنظیم می‌شود.



تصویر 8

مثلا در اینجا باید دو خط سرچ در نقاط مرزی ایجاد کرد. خط سرچ اول با جریان "۱" Pickup آمپر و زاویه‌ی ۳۰ درجه تنظیم می‌شود، می‌بینید فیلدهای مربوط به این خط تست در سمت راست توسط نرم‌افزار تنظیم می‌شوند، توجه کنید این مقادیر می‌توانند توسط کاربر تنظیم شوند، همچنین در نمودارگرافیکی پنجره‌ی "Medium Detail View" محدوده‌ی زاویه‌ای تست مد نظر به رنگ صورتی در می‌آید. حالا این خط تست را به جدول تست "Pick Up-Drop off" اضافه می‌کنیم. حالا برای ایجاد خط تست بعدی، مقدار زاویه در فیلد "Angle"، ۱۵۰- درجه تنظیم می‌شود و این خط نیز به خطوط تست اضافه می‌شود. می‌بینید با انتخاب هر کدام از خطوط تست ایجاد شده، اطلاعات آن خط در پنجره‌ی "PickUp-DropOff Data" نمایش داده می‌شود. توجه کنید که در انجام این تست باید در جریان "Pickup" یکبار تست را در حد بالای زاویه و یک بار در حد پایین زاویه انجام دهید.



State	Assessment	Target type	ITest	Angle	Reset Ratio	Pickup Δt	Dropoff Δt	Δvar	Pickup Start	Pickup End	Dropoff End	Pickup act.	DropOff
1	Not Tested	Current	1.000 A	30.00 °	0.9500	100.0 ms	100.0 ms	20.00 mA	800.0 mA	1.200 A	800.0 mA		
2	Not Tested	Angle	1.000 A	30.00 °		100.0 ms	100.0 ms	1.00 °	45.00 °	15.00 °	45.00 °		
3	Not Tested	Angle	1.000 A	-150.00 °		100.0 ms	100.0 ms	1.00 °	-165.00 °	-135.00 °	-165.00 °		

تصویر 9

PickUp_DropOff_window[v1]