

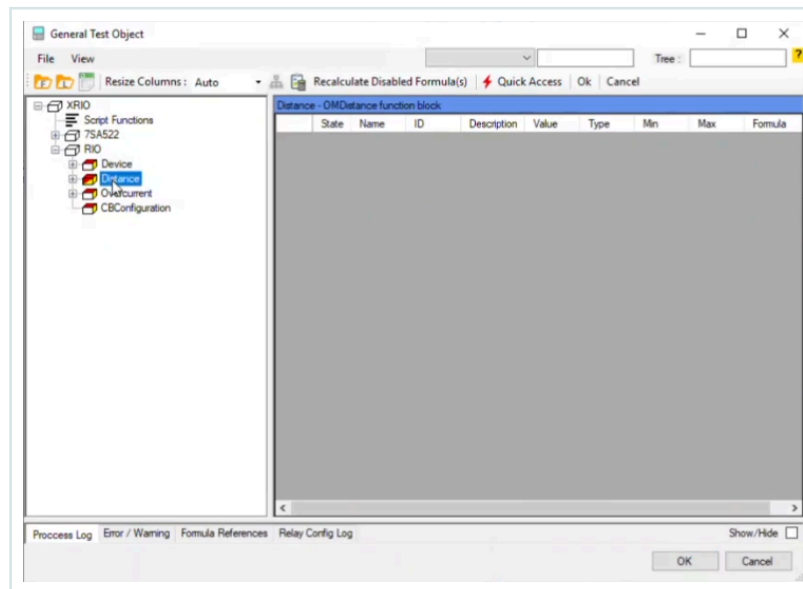


راهنمای آنلاین وبکو

نحوه ترسیم مشخصه LOAD ENCROACHMENT

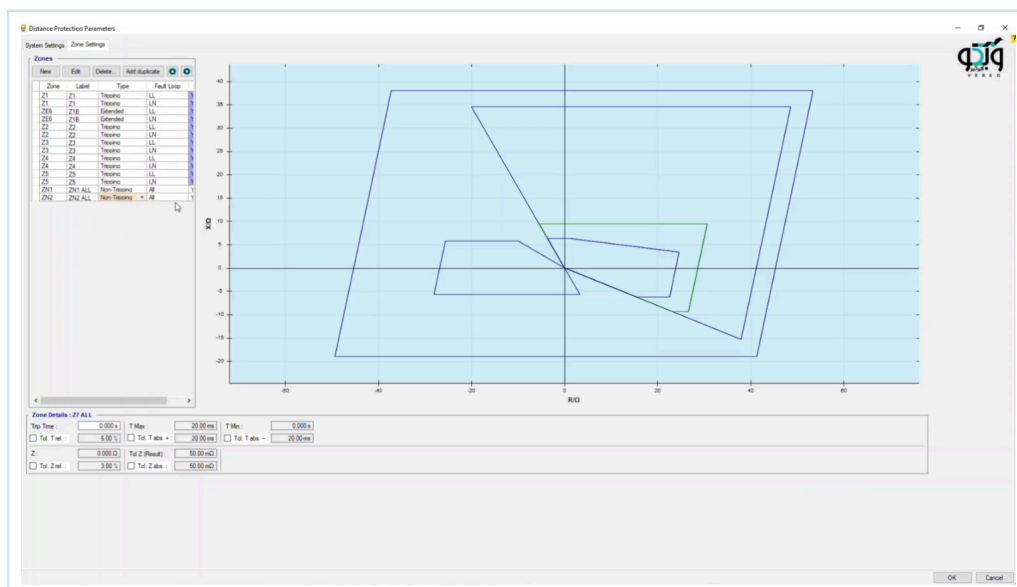
tester	دسته
تست توابع حفاظتی رله ها	بخش
فارسی	زبان
2026-10-23	تاریخ تولید

ممکن است در کنار مشخصه دیستانس ترسیمی، ناحیه‌ای به عنوان Load Encroachment تعریف شود. طرح Load Encroachment باعث می‌شود تا از ورود ناحیه امیدانس بار به مشخصه دیستانس، جلوگیری شده و در نهایت، از تریپ ناخواسته ممانعت شود. این ناحیه، معمولاً با ناحیه تریپ، همپوشانی داشته و اکثراً تنها برای لوپ‌های خطای سه فاز فعال می‌شود.

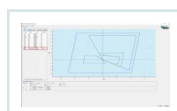


تصویر 1

به این منظور، پس از اضافه کردن زون‌های حفاظتی، دو زون دیگر اضافه کرده تا به عنوان Load Encroachment و Blinder استفاده شوند. نوع این زون‌ها را روی Non Tripping و لوپ خطا را روی L1-L2-L3 قرار می‌دهیم.

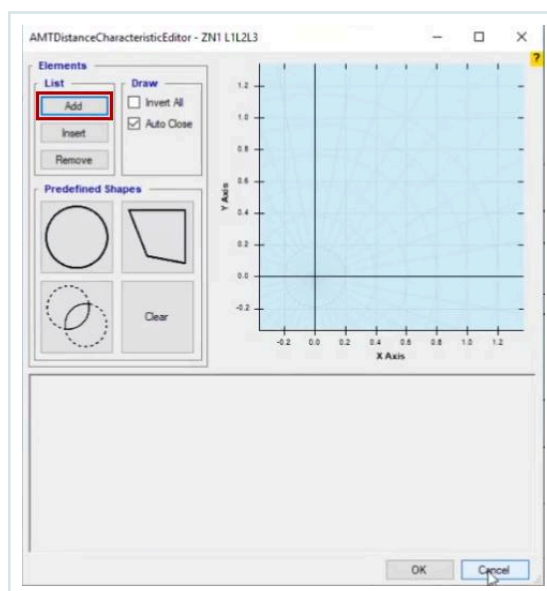


تصویر 2



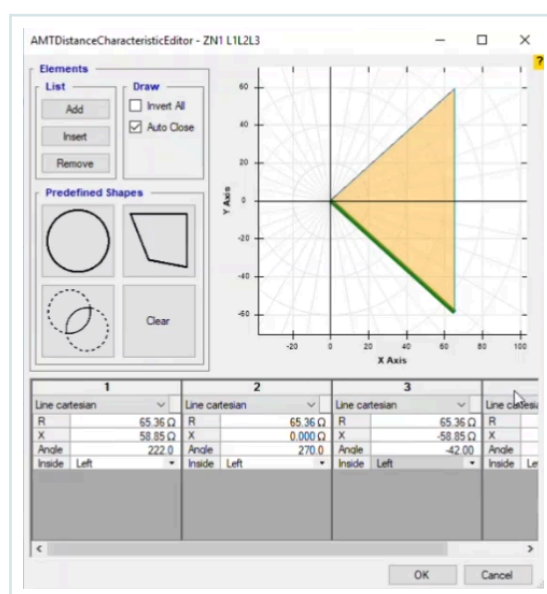
تصویر 3

این مشخصه به سه المان نیاز دارد که می‌توانند از نوع Arc Cartesian، Arc Polar یا Line Cartesian باشند. برای هر المان کافی است Add Element را زده و نوع آن را انتخاب کنید.



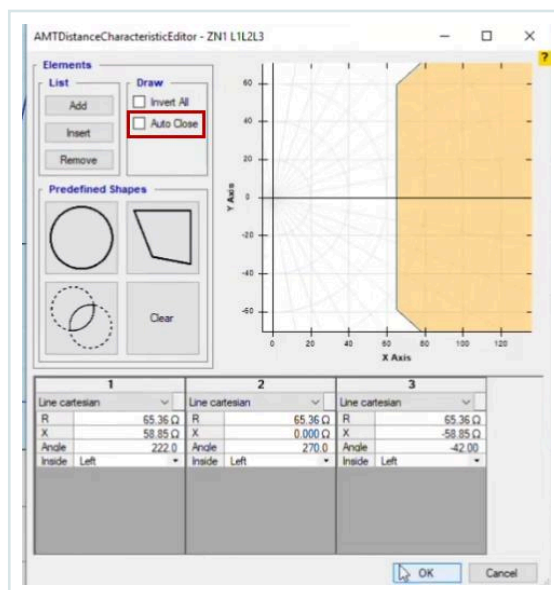
تصویر 4

به عنوان نمونه، در رله Siemens 7SA522 مشخصات Load Encroachment را با استفاده از المان‌های ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳ و ۱۲۴۴ ترسیم خواهیم کرد. به این منظور، به سه مولفه Line Cartesian نیاز خواهیم داشت. مولفه اول، خطی است که امتداد آن از مبدا عبور کرده، مختصات $R=65.36$ ، $X=58.85$ و زاویه $222.0^\circ = 180^\circ + 42^\circ$ درجه خواهد داشت. مولفه دوم با $R=65.36$ و $X=0$ ، زاویه 270° درجه یعنی عمود بر محور افقی دارد. مولفه سوم کارترین هم مختصات $R=65.36$ ، $X=-58.85$ و زاویه -42° درجه ای خواهد داشت.



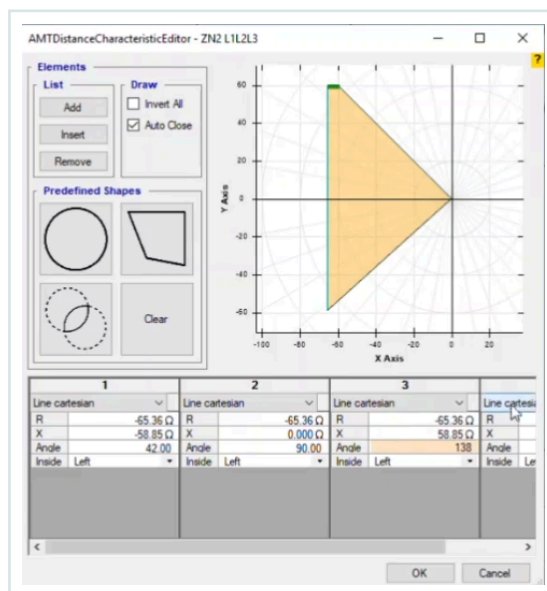
تصویر 5

با غیرفعال کردن گزینه Auto Close می‌توانید مشخصه نهایی را ایجاد کنید.



تصویر 6

به منظور رسم مشخصه Load Encroachment در سمت چپ مشخصه دیستانس هم سه مولفه کارتیزین با مشخصات $R=-65.36$, $X=-58.85$ با زاویه 42 درجه، $R=-65.36$, $X=0$ با زاویه 90 درجه و در نهایت امر، $R=-65.36$, $X=58.85$ با زاویه 138 درجه ایجاد می‌کنیم. همان‌طور که گفته شد در زمان تست، شاهد صدور تریپ در این ناحیه نخواهیم بود.



تصویر 7

Drawing_the_Load_encroachment_characteristic[jg1]