

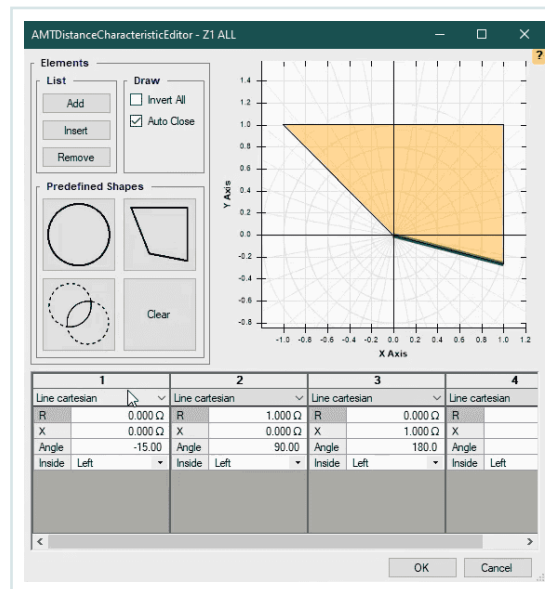


راهنمای آنلاین وبکو

معرفی روم "DISTANCE" ، قسمت 3

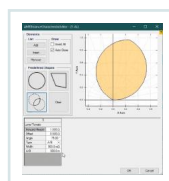
tester	دسته
روم AMT Distance	بخش
فارسی	زبان
2026-10-23	تاریخ تولید

به منظور ساده سازی رسم "Zone" ها، می توانید از "Predefined Shapes" استفاده کنید. در این بخش برای سه نوع مشخصه، الگوهای از پیش تعیین شده ارائه شده است. از دایره برای رسم منحنی مشخصه های "MHO" استفاده می شود. در فیلد "Forward Reach"، حداکثر ناحیه حفاظتی "Forward" مشخص می شود که در جهت "R" مثبت می باشد. اگر مشخصه به صورتی است که بخشی از پشت رله را هم پوشش می دهد، با استفاده از فیلد "Offset" می توانید این مورد را هم اعمال کنید. در مورد این موضوع توجه داشته باشید، اعمال "Offset" باعث تغییر "Forward Reach" نمی شود. علاوه بر این، امکان اعمال "Offset" منفی هم وجود دارد که باعث می شود تا مشخصه از مبدأ مختصات فاصله بگیرد. با وارد کردن زاویه در فیلد "Angle" مرکز دایره به اندازه زاویه وارد شده در این فیلد در جهت پادساعتگرد جابجا می شود. برای مثال اگر "Forward Reach" را "5" و "Offset" را "1" وارد کنید، در زاویه صفر ناحیه ای را می بینید که از "R=-1" تا "R=5" پوشش داده شده است. حالا اگر زاویه را "45" درجه وارد کنید، می بینید مرکز دایره به اندازه "45" درجه گردش پیدا می کند. در حالت کلی در این شکل شعاع دایره از رابطه $r = (\text{forward Reach} + \text{Offset})/2$ و مرکز دایره از رابطه $M = (\text{forward Reach} + \text{Offset})/2$ به دست خواهد آمد. مشخصه "Polygon" از 4 "Line" "Cartesian" تشکیل می شود. برای تغییر هر کدام از اضلاع ابتدا باید، خط مربوطه را انتخاب و مشخصات را وارد کنید. توضیحات مربوط به این موضع عیناً مطابق توضیحات گفته شده برای "Line Cartesian" می باشد.



تصویر 1

آخرین مشخصه "Lens/ Tomato" است. کاربرد فیلدهای "Offset"، "Forward Reach" و "Angle" مانند مشخصه "MHO" می باشد. پارامترهای "A" و "B" به ترتیب "Width" و "Forward Reach" هستند که در فیلد "A/B" باید نسبت این دو را مشخص کنید که اگر "A/B" بزرگتر از 1، مشخصه به صورت "Tomato"، اگر "A/B" کوچکتر از 1 باشد، به صورت "LENS" و اگر برابر 1 باشد، به صورت "MHO" خواهد بود. در فیلد "Type" اگر "A/B" را انتخاب کنید، با تغییر "Forward Reach" نسبت "A/B" ثابت می ماند و "Width" تغییر می کند. که برای مثال می بینید اگر "A/B=0.5" باشد، با تغییر "Forward Reach" مقدار "Width" تغییر می کند. اما اگر "Type" را "Width" انتخاب کنید، با تغییر "Forward Reach" می بینید که "Width" ثابت مانده و "A/B" تغییر می کند.



تصویر 2

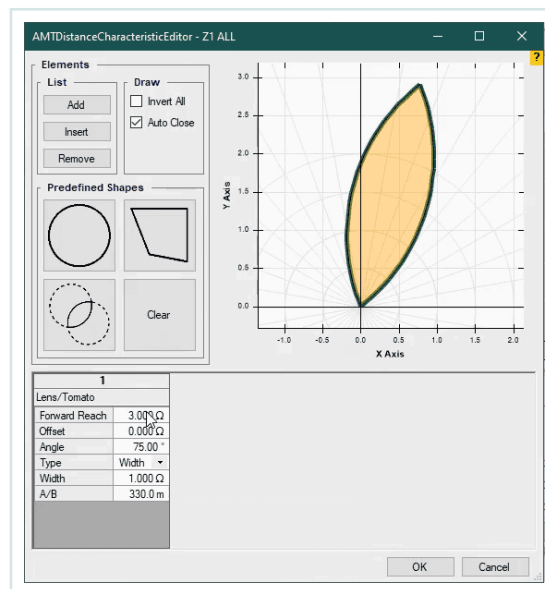
این منحنی مشخصه، عملاً از "2" دایره تشکیل شده که شعاع این دایره‌ها از رابطه "R"، مرکز دایره اول از رابطه "M1" و مرکز دایره دوم از رابطه "M2" است که در آن "α"، "β" و "φ" به صورت نشان داده هستند.

$$R = \frac{B^2}{4A} + \frac{A}{4}$$

$$M1 = \sqrt{2 - \left(\frac{B}{2}\right)^2 + \left(\frac{B}{2} - \text{offset}\right)^2} < \varphi + \beta, \quad M2 = |M1| < \varphi - \beta$$

$$\alpha = \cos^{-1} \frac{\beta}{2r}, \quad \beta = \tan^{-1} \frac{r \sin \alpha}{\frac{B}{2} - \text{offset}}, \quad \varphi = \text{Angle}$$

تصویر 3



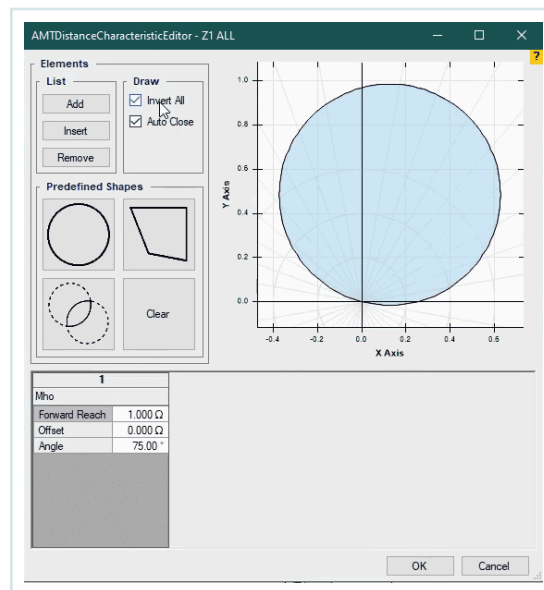
تصویر 4

در آخر چند نکته در مورد کار با این بخش ذکر می‌شود:

با انتخاب هر عنصر اطلاعات قبلی وارد شده، حذف خواهد شد.

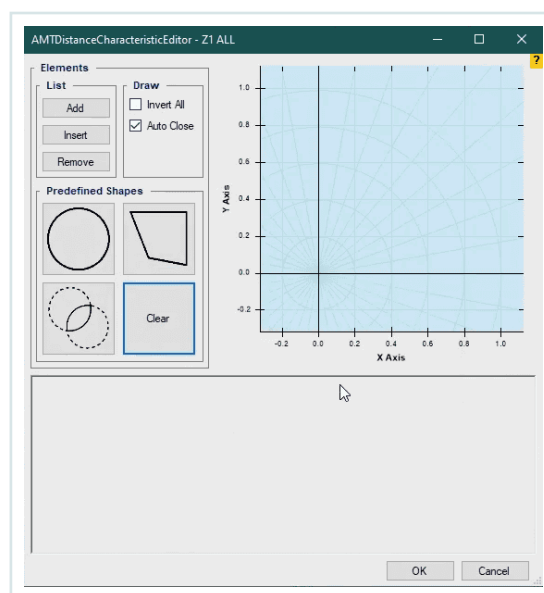
با زدن تیک "Invert all" ناحیه انتخابی معکوس می‌شود. یعنی اگر تیک این گزینه را بزنید و زمان تریپ را "1" ثانیه وارد

کنید، در صفحه تست می‌بینید که داخل منحنی "NO TRIP" و خارج منحنی ناحیه "Tripping" در نظر گرفته شده است.



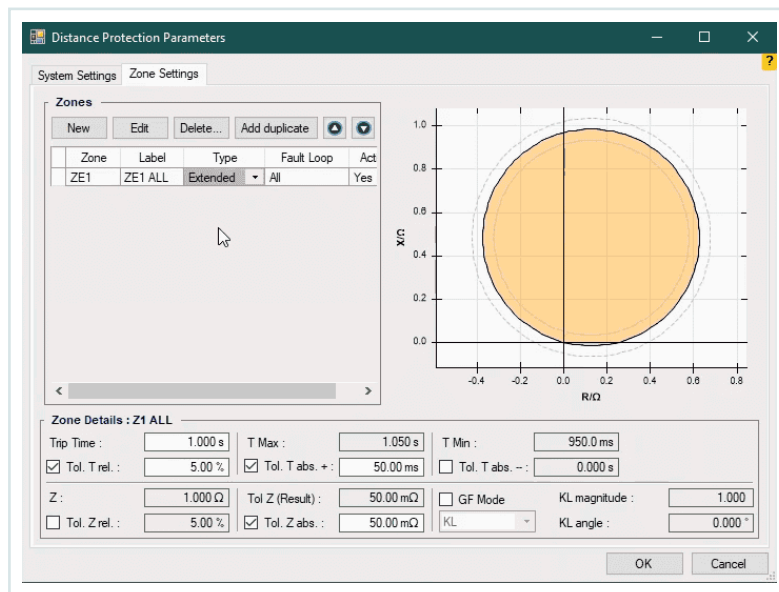
تصویر 5

با زدن "Clear" در این صفحه کل مشخصات وارد شده حذف می‌شوند.



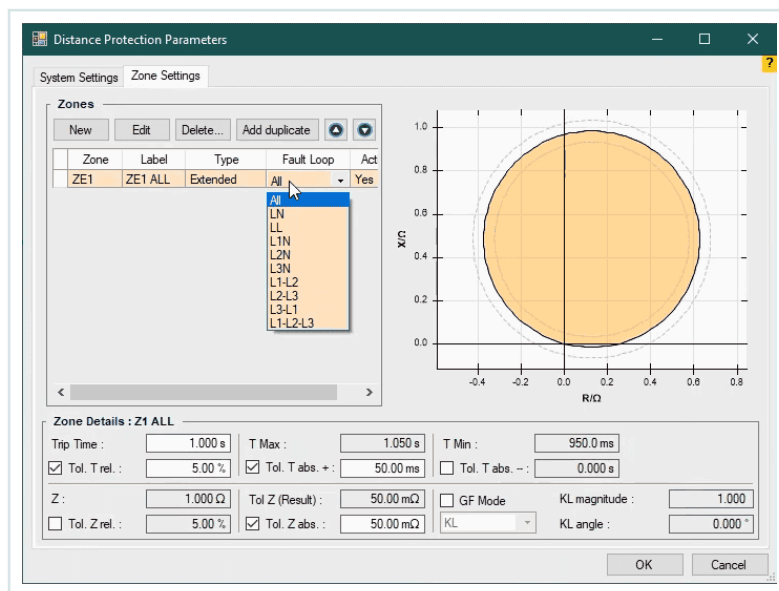
تصویر 6

بعد از مشخص کردن نوع زون باید نوع زون را در فیلد "Type" مشخص کنید. اگر "Tripping" را انتخاب کنید، باید زمان تریپ و تیرانس زمانی و امیدانسی آن را در قسمت "Zone Details" وارد کنید که برای تغییر هر تیرانس باید تیک مربوط به آن را بزنید. و تغییرات لازم را انجام دهید. زون‌های "Starting" معمولاً زون‌های بزرگی هستند که زون‌های Tripping را شامل می‌شوند و شرط اینکه رله تریپ دهد این است که امیدانس خطا علاوه بر ناحیه "Tripping" حتماً درون ناحیه "Starting" هم قرار گرفته باشد. زون‌های "Extended" زون‌هایی هستند که با دریافت یک سیگنال خاص از شبکه فعال می‌شوند و معمولاً باعث می‌شوند که زون یک بخش بزرگتری از خط را پوشش دهد.



تصویر 7

می‌توانید در فیلد "Fault Loop" مشخص کنید که زون تعریف شده برای چه نوع خطایی استفاده شود. برای اینکه یک زون فقط برای خطاهای دوفاز استفاده شود باید "Fault Loop" را "LL" انتخاب کنید و در "System Setting" تیک گزینه‌ی "LL Fault Group Exclude L1L2L3 Fault Type" را بزنید. می‌توانید از ستون "Active" هم برای فعال یا غیر فعال کردن یک زون استفاده کنید.



تصویر 8

دو گزینه "Up" و "Down" در بالای جدول برای جابجا کردن زون‌های تعریف شده است. در پایین این صفحه کادری شامل ضرایب زمین وجود دارد که با استفاده از آن می‌توان ضریب زمین متفاوتی را برای هر زون خطای تکفاز تعریف کرد. این قسمت هنوز کامل نشده و غیر قابل استفاده است.



تصویر 9

Introducing_Distance_Room_Part3[H1] [H1]