



راهنمای آنلاین وبکو

NO COMBINED CHARACTERISTIC

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

Imported Content

1

مطابق با عملکرد رله های دیفرانسیلی، دیفرانسیل هر فاز به طور جداگانه محاسبه می شود و بر اساس مشخصه دیفرانسیلی، رله عملکرد تریپ یا No trip خواهد داشت. در خطاهای تکفاز می بینید که مقدار جریان دیفرانسیل و بایاس در فاز مورد تست دو برابر دو فاز دیگر است.

Signal	Magnitude	Hamonic 1	Phase	Real	Imaginary
I L1: I L1	1.500 A	0.000 A	180.00 °	-1.500 A	0.000 A
I L2: I L2	749.8 mA	0.000 A	0.00 °	749.8 mA	0.000 A
I L3: I L3	749.8 mA	0.000 A	0.00 °	749.8 mA	0.000 A
I L1(1): I L1(1)	481.1 mA	0.000 A	0.00 °	481.1 mA	0.000 A
I L2(1): I L2(1)	240.6 mA	0.000 A	180.00 °	-240.6 mA	0.000 A
I L3(1): I L3(1)	240.6 mA	0.000 A	180.00 °	-240.6 mA	0.000 A
(Ibias, Idiff)A_LN				2.000 In	1.000 In
(Ibias, Idiff)B_LN				1.000 In	0.500 In
(Ibias, Idiff)C_LN				1.000 In	0.500 In
(Ibias, Idiff)A_LL				2.000 In	1.000 In
(Ibias, Idiff)B_LL				1.000 In	0.500 In
(Ibias, Idiff)C_LL				1.000 In	0.500 In
IDiff	1.000 In				
IBias	2.000 In				

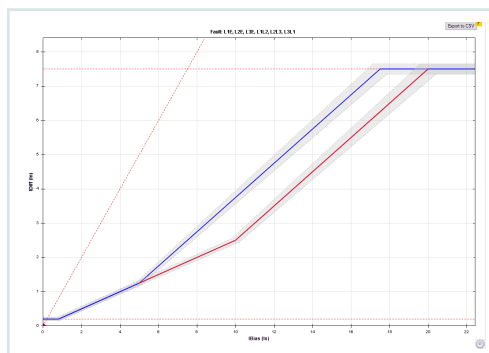
تصویر 1

در چنین شرایطی عملاً رله دارای دو مشخصه عملکرد خواهد بود، مشخصه اول همان مشخصه تنظیمی است که روی رله set شده است، مشخصه دوم با ضرب Idiff و Ibiassهای مشخصه تنظیمی در عدد 2 حاصل می شود (جدول زیر).

BIAS	DIFF	* 2 →	2*BIAS	2*DIFF
0.5 BIAS	0.5 DIFF		BIAS	DIFF

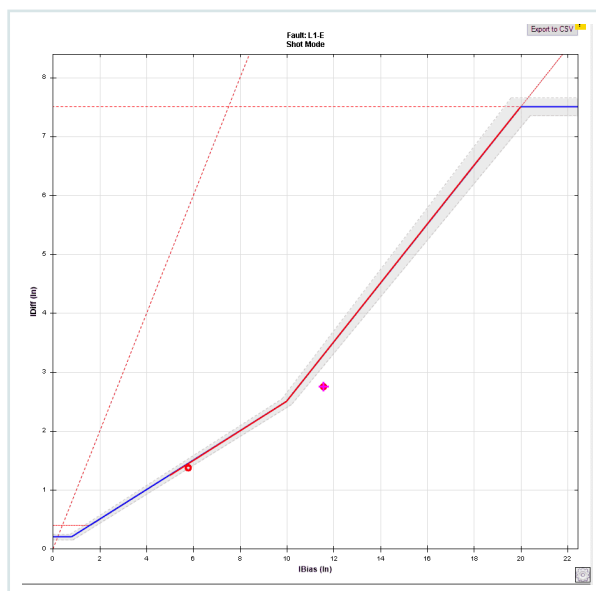
تصویر 2

در مشخصه های دیفرانسیلی دارای دو شیب (Slope)، با رسم دو مشخصه گفته شده، مشخصه های دیفرانسیلی زیر به دست می آید:



تصویر 3

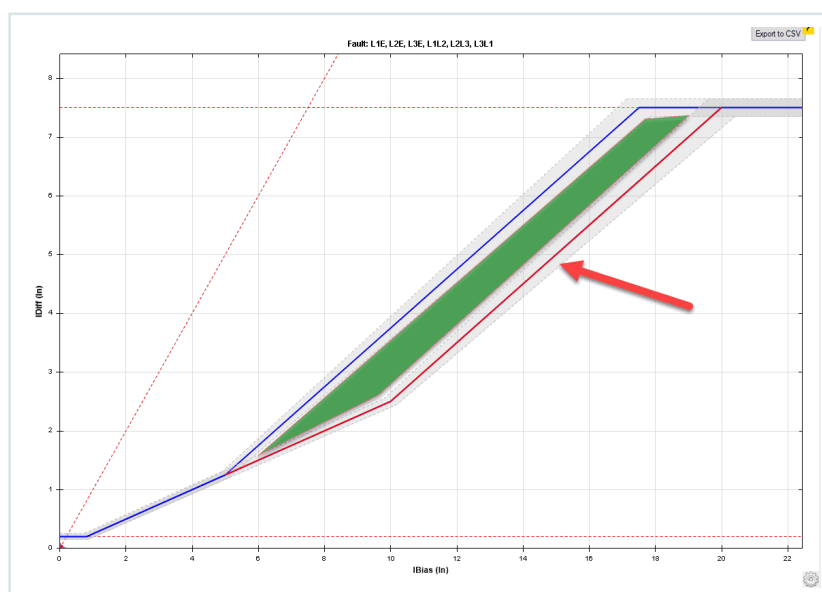
برای اینکه مشخصه عملی حاصل از این دو مشخصه به دست آید، به ازای هر I_{bias} باید، کمترین مقدار I_{diff} که باعث عملکرد رله می‌شود را پیدا کرد که عملاً جریان‌های دیفرانسیل پایین‌تر مد نظر خواهد بود و به صورت زیر به دست خواهد آمد:



تصویر 4

توضیح زیر برای درک روشن‌تر این موضوع مفید خواهد بود:

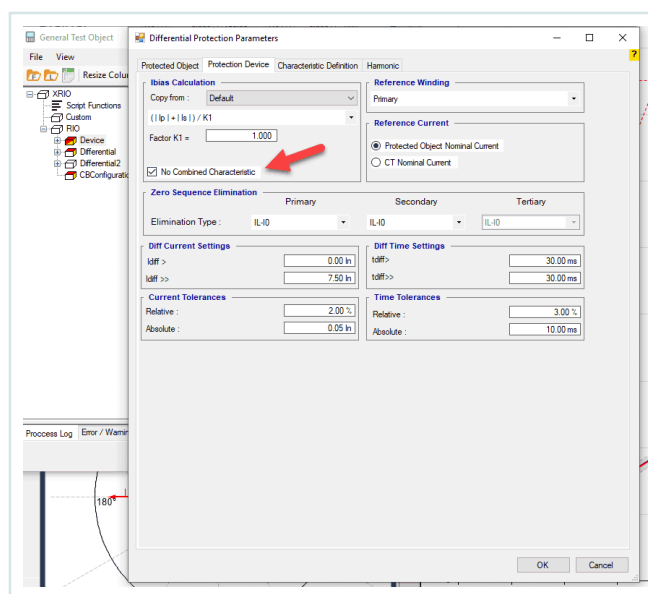
در Fault type های تک‌فاز در بخشی از مشخصه (ناحیه سبز رنگ مشخص شده در شکل زیر)، نقطه تست مدنظر در ناحیه NO trip قرار می‌گیرد، اما اگر مقدار جریان دیفرانسیل و بایاس دو فاز دیگر بررسی شود، می‌بینید که در ناحیه TRIP قرار دارد و عملاً رله تریپ خواهد داد.



تصویر 5

با تغییرات گفته شده، مشخصه دیفرانسیلی بر اساس این موضوع Modify می‌شود، یعنی تغییرات طوری انجام می‌شود که در این بخش از مشخصه، نقطه انتخابی در ناحیه Tripping قرار گیرد.

برای رله‌هایی که می‌توانند جریان‌های دیفرانسیل بالا را در فازهای سالم فیلتر کنند، مانند ABB RET670، برای غیرفعال کردن استفاده از مشخصه ترکیبی، گزینه No combined characteristic را در تب Protection Device انتخاب کنید.



تصویر 6