



راهنمای آنلاین وبکو

پنجره‌ی "VECTOR VIEW" قسمت 1

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

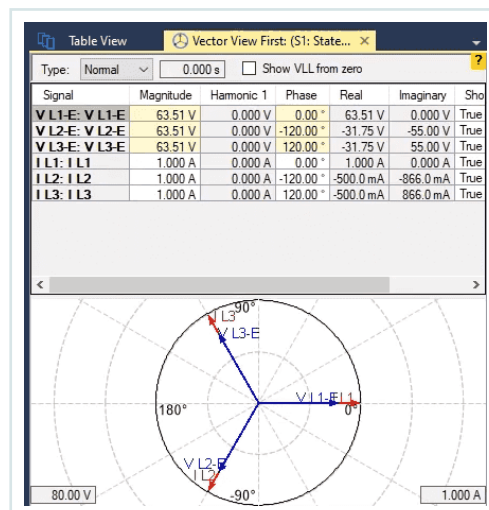
برای باز کردن این پنجره، باید از منوی "View" و گزینه‌ی "Vector View" اقدام کرد، که تا 5 "Vector View" را می‌توان به طور همزمان باز کرد که با کلیک روی فلش سمت راست آیکن "Vector View" تعداد پنجره‌ی مورد نیاز را باز کرد، در اینجا "Vector View First"، باز می‌شود. برای توضیح بهتر این پنجره، ابتدا پنجره‌های "Detail View" و "Measurement View"، بسته می‌شود. به طور خلاصه در این پنجره می‌توان مقادیر جریان و ولتاژهای خروجی و ورودی دستگاه را در مدهای مختلف مشاهده کرد.



تصویر 1

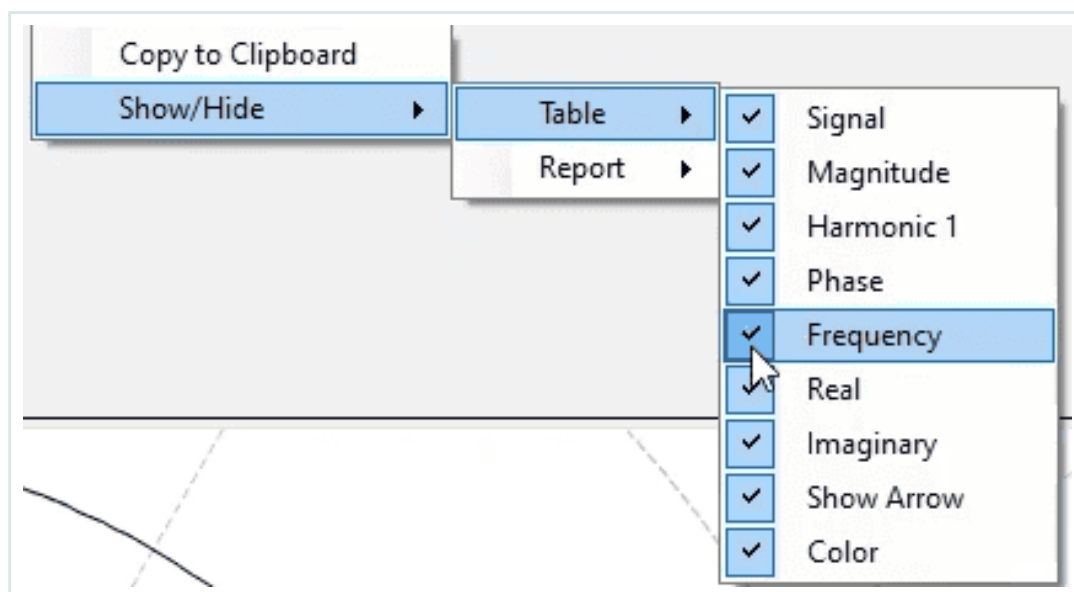


تصویر 2



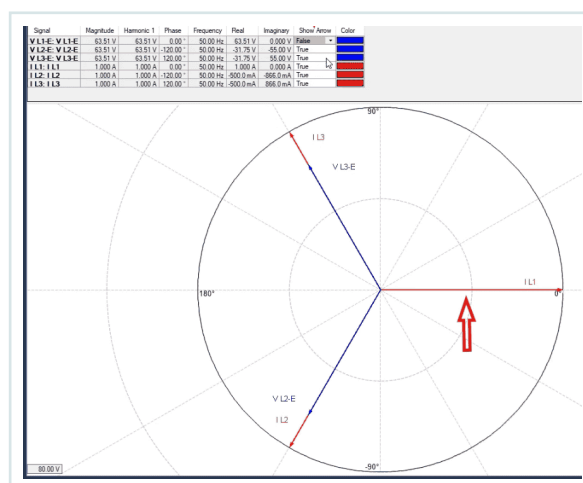
تصویر 3

ستون "Signal" برای نمایش نام سیگنال، ستون "Magnitude" برای مقدار دامنه، ستون "Harmonic 1" برای هارمونیک اول، ستون "Phase" برای فاز، ستون "Real" برای مقدار حقیقی، ستون "Imaginary" برای مقادیر موهومی، ستون "Show Arrow" برای نمایش و پنهان کردن بردار سیگنال‌ها، و ستون "Color" هم جهت انتخاب رنگ بردارها استفاده می‌شود. همچنین برای اضافه کردن ستون فرکانس به این جدول، با راست کلیک در همین قسمت با استفاده از گزینه‌ی Show/Hide>Table، ستون فرکانس برای نمایش فرکانس سیگنال‌ها اضافه می‌شود. مثلاً در اینجا، سیگنال "V L1-E" با دامنه 63.51 ولت مقدار هارمونیک اول 63.51، و فاز 0، همچنین فرکانس 50، مقدار حقیقی 63.51، مقدار موهومی 0 و با بردار آبی رنگ نمایش داده شده است.



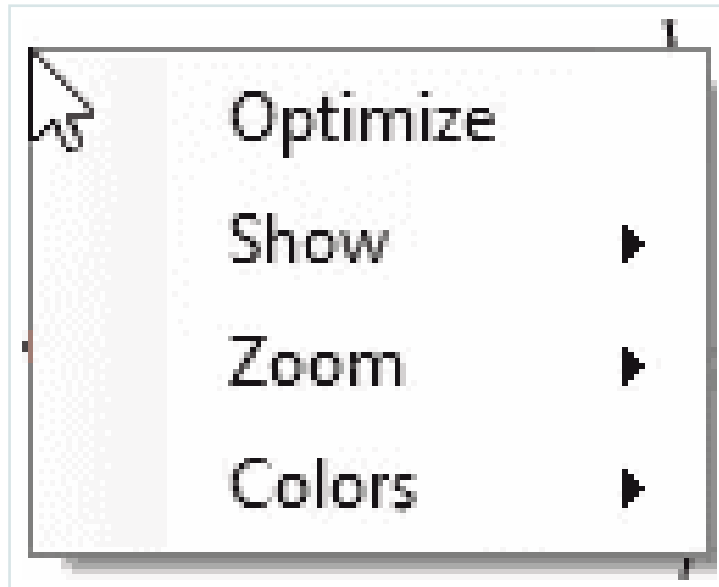
تصویر 4

حال با "False" کردن "Show Arrow" می‌بینید بردار این سیگنال در "Vector View" پنهان می‌شود. اگر بخواهید نمایش بردارهای "Vector View" را بهینه کنید، باید با راست کلیک روی این قسمت تیک مربوط به "Optimize" را بزنید. اما اگر بخواهید به صورت دستی نمایش بردارها را بهینه کنید ابتدا باید تیک مربوط به "Optimize" را برداشته، سپس از فیلدهای مربوط در گوشه‌های این صفحه، نمایش بردارها را بهینه کنید.



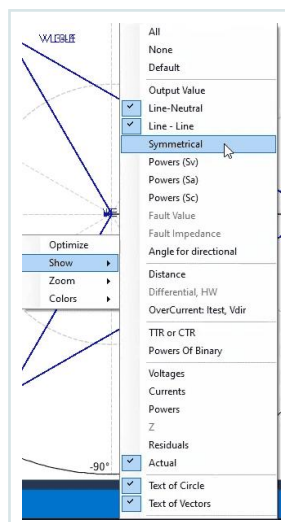
تصویر 5

همچنین اگر بخواهید سیگنالی را برای نمایش در "Vector view" اضافه کنید، باید با راست کلیک در قسمت برداری این پنجره، از گزینه‌ی "Show"، مد دلخواه را برای نمایش انتخاب و یا حذف کنید. در حالت پیش فرض فقط "Output value" و "Actual"، انتخاب شده که مقادیر فازی ولتاژ و جریان دستگاه نمایش داده می‌شود. با برداشتن تیک "Output value"، و انتخاب "Line-Neutral"، می‌بینید علاوه بر مقادیر فازی ولتاژ و جریان، مقادیر ولتاژ و جریان های نقطه نوترال در جدول و نمودار نشان داده می‌شوند.



تصویر 6

علاوه بر این اگر بخواهید مقادیر خطی ولتاژهای خروجی دستگاه را داشته باشید باید از این لیست "Line-Line" را انتخاب کنید، با زدن این تیک می‌بینید مقادیر ولتاژهای خطی دستگاه در جدول بالا و نمایش برداری آنها در نمودار پایین نشان داده شده. اگر بخواهید جریان و ولتاژهای متقارن دستگاه را ببینید، باید گزینه‌ی "Symmetrical" را انتخاب کنید که با زدن این تیک می‌بینید در جدول بالا مقادیر ولتاژ و جریان توالی مثبت، منفی و صفر و نمایش برداری آنها در نمودار پایین نمایش داده شده.



تصویر 7

با انتخاب هر یک از گزینه های "Power(Sa)" ، "Power(Sv)" و "Power(Sc)" مقدار توان با توجه به جریان و ولتاژ تست و روش های مختلف محاسبه و در سطرهای مربوطه نمایش داده می شود. برای مثال با انتخاب "Power(Sv)" می بینید کمیت های S1، S2 و S3 در سه سطر نمایش داده شده که در ستون "Magnitude" مقدار توان ظاهری، در ستون "phase" زاویه و در ستون های "real" و "Imaginary" به ترتیب توان اکتیو و راکتیو نمایش داده می شود. حالا چون در اینجا "Power(Sv)" انتخاب شده است مقدار توان "Sv" طبق فرمول های کادر نمایش داده شده و به روش برداری محاسبه و در ردیف "Sv" نمایش داده می شود. همچنین در قسمت "PFv" مقدار ضریب توان ظاهری آن نشان داده می شود.

$$P = P1 + P2 + P3$$

$$Q = Q1 + Q2 + Q3$$

$$Sv = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

تصویر 8

حال اگر کاربر "Power(Sa)" را انتخاب کند مقدار توان "Sa" با روش محاسباتی و براساس فرمول های درون کادر محاسبه شده و در فیلد Sa نمایش داده می شود و در فیلد "PFa" هم ضریب توان از این روش محاسبه و نشان داده می شود.

$$P = P1 + P2 + P3$$

$$Q = Q1 + Q2 + Q3$$

$$Sa = S1 + S2 + S3$$

تصویر 9

همچنین در صورت انتخاب گزینه‌ی "Powers(Sc)" مقادیر توان و ضریب توان با استفاده از روش جبری و فرمول‌های نمایش داده شده محاسبه و در سطرهای "Sc" و "Pfc" نشان داده می‌شوند. توجه کنید کمیت‌های S1، S2 و S3، در هر سه روش ثابت بوده و در نمودار نشان داده می‌شوند. دقت کنید زمانی که بار نامتعادل است، روش "Powers(Sc)" بهتر از روش‌های دیگر جواب داده و پارامترهای " V_{Σ} " و " I_{Σ} " به ترتیب جمع جبری ولتاژها و جمع جبری جریان‌هاست، همچنین پارامترهای V و I هم معادل جریان و ولتاژ سیستم می‌باشد که در یک سیستم چهار فاز با استفاده از فرمول‌های نمایش داده شده محاسبه می‌شوند.

$$Sc = V_{\Sigma} * I_{\Sigma}$$

$$I_{\Sigma} = \sqrt{I_a^2 + I_b^2 + I_c^2}$$

$$V_{\Sigma} = \sqrt{V_a^2 + V_b^2 + V_c^2}$$

تصویر 10

Vector_View_Window_Part1[H1] [H1]