VEBKO ONLINE-HILFE

Fenster “Vector View”, Folge 1

Kategorie	**tester**
Abschnitt	**AMT Sequencer Modul**
Sprache	**Deutsch**
Erstellt am	**2026-11-03**

Um dieses Fenster zu öffnen, sollte die Option „Vector View“ aus dem Menü „View“ verwendet werden und es ist möglich, bis zu fünf Vektoransichten gleichzeitig zu öffnen. Durch Anklicken des rechten Pfeils des Symbols „Vector View“ aus der Symbolleiste kann die gewünschte Anzahl von Fenstern geöffnet werden. Hier wird die erste „Vector View“ geöffnet. Um dieses Fenster besser zu erklären, schließen wir zunächst die Ansichtsfenster „Detail View“ und „Measurement“. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in diesem Fenster Strom- und Spannungseingangs- und -ausgangswerte in verschiedenen Modi angezeigt werden können.



Abbildung 1

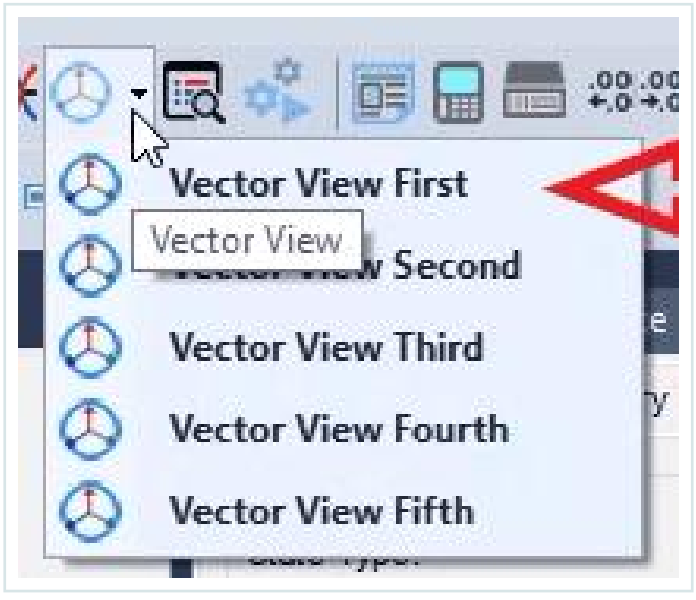


Abbildung 2

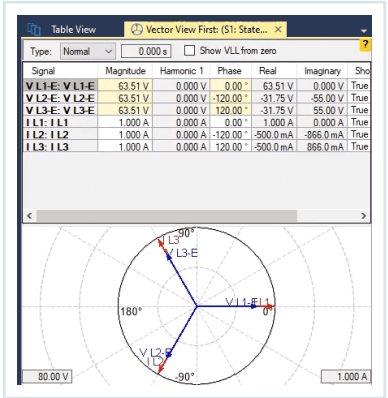


Abbildung 3

Signal, Magnitude, die erste Harmonische, Phase, Realwert, imaginäre Werte werden jeweils in den Spalten „Signal“, „Magnitude“, „Harmonische 1“, „Phase“, „Real“ und „Imaginary“ angezeigt. Außerdem kann der Pfeil der Signale in der Spalte „Show Arrow“ ausgeblendet werden, während die Farbe der Pfeile aus der Spalte „Color“ ausgewählt werden kann. Um dieser Tabelle die Frequenzspalte hinzuzufügen, indem Sie in diesem Bereich mit der rechten Maustaste klicken und die Option „Table“ aus der Option „Show/Hide“ auswählen, wird die Spalte „Frequency“ hinzugefügt, um die Frequenz der Signale anzuzeigen. Beispielsweise wird das Signal „V L1-E“ mit einem 63.51-Volt-Bereich und einem ersten harmonischen Wert von 63.51, Phasenwert 0, Frequenz 50, Realwert 63,51 und imaginärem Wert von 0 mit einem blauen Pfeil dargestellt.

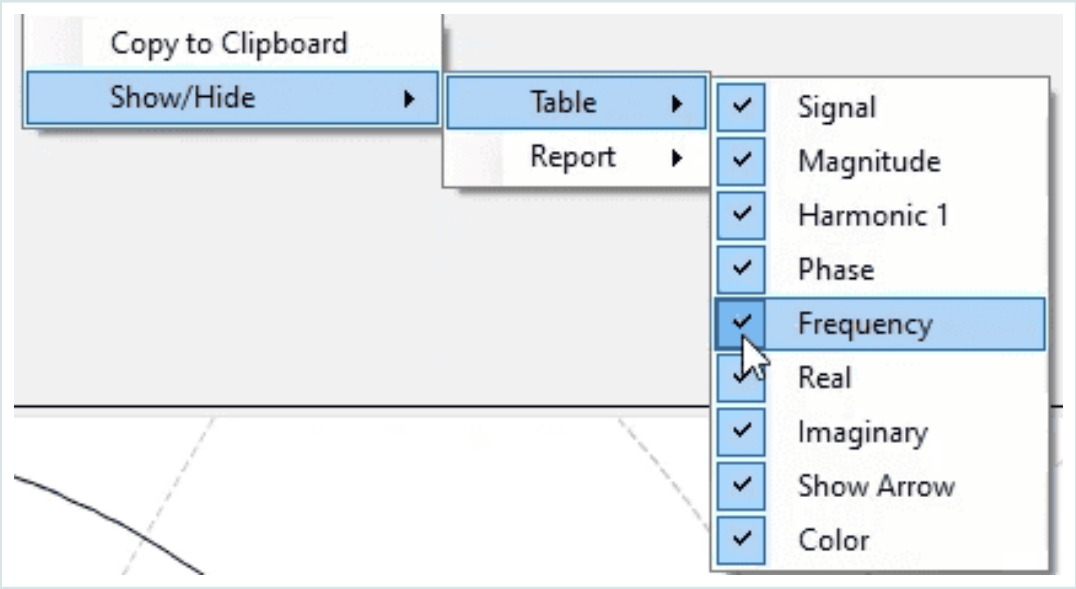


Abbildung 4

Wenn Sie nun den Status von „Show Arrow“ in „False“ ändern, können Sie sehen, dass der Vektor dieses Signals in „Vector View“ ausgeblendet wird. Um die Anzeige der Vektoren in diesem Fenster (“Vector View”) zu optimieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diesen Abschnitt und aktivieren Sie „Optimize“. Wenn Sie die Anzeige von Vektoren manuell optimieren möchten, müssen Sie zunächst die Option „Optimize“ deaktivieren und dann die Anzeige von Vektoren aus den zugehörigen Feldern an den Ecken dieser Seite optimieren.

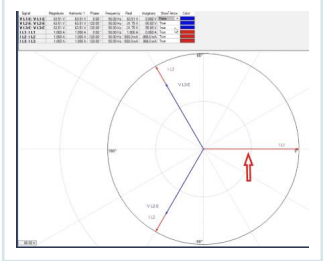


Abbildung 5

Wenn Sie ein Signal hinzufügen möchten, das in der „Vector View“ angezeigt werden soll, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Vektorbereich dieses Fensters klicken, sollten Sie den gewünschten Modus auswählen oder entfernen, der in der Option „Show“ angezeigt werden soll. Standardmäßig werden nur „Output Value“ und „Actual“ ausgewählt und die Phasenspannungs- und Stromwerte des Geräts angezeigt. Wenn Sie „Output Value“ deaktivieren und „Line-Neutral“ auswählen, können Sie sehen, dass zusätzlich zu den Phasenspannungs- und Stromwerten auch die Spannungs- und Stromwerte des Sternpunktes in Tabelle und Vektor angezeigt werden.

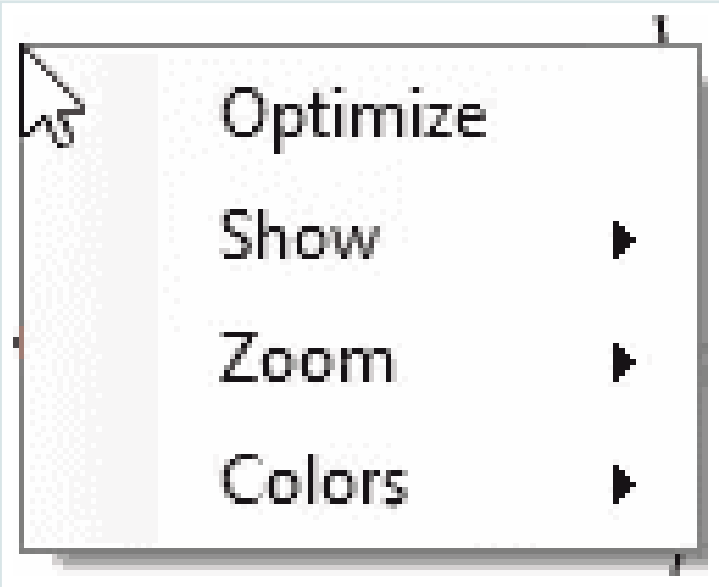


Abbildung 6

Wenn Sie Line-Line-Werte der Ausgangsspannung des Geräts anzeigen möchten, sollten Sie „Line-Line“ aus dieser Liste auswählen und diese Option aktivieren. Dann werden Sie sehen, dass die Werte der Netzspannung des Geräts in der obigen Tabelle und die Vektoranzeige davon im unteren Vektor angezeigt werden. Wenn Sie den symmetrischen Strom und die Spannungen sehen möchten, wählen Sie die Option „Symmetrical“ und sehen Sie so, dass die Werte der Spannung und Null, negative und positive Sequenzflüsse und deren Vektoransicht in der folgenden Tabelle angezeigt werden.

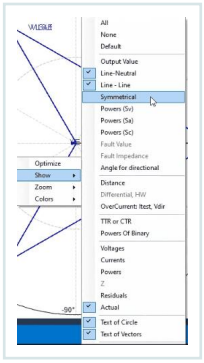


Abbildung 7

Durch Auswahl einer der Optionen „Power (Sv)“, „Power (Sa)“ und „Power (Sc)“ wird der Wert der Leistung entsprechend dem Strom und der Spannung des Tests sowie verschiedenen Berechnungsmethoden berechnet und dann in den zugehörigen Zeilen angezeigt. Wenn Sie beispielsweise „Power (Sv)“ auswählen, können Sie sehen, dass die Größen S1, S2 und S3 in drei Zeilen angezeigt werden. In den Spalten „Magnitude“, „Phase“, „Real“ und „Imaginary“ werden der Scheinleistung, der Winkel, die Wirkleistung und die Blindleistung angezeigt. Da hier „Power (Sv)“ ausgewählt ist, wird der Leistungswert von „Sv“ entsprechend den Formeln im Feld angezeigt und nach der Berechnung nach Vektormethode in der Zeile „Sv“ angezeigt. Auch im Abschnitt „PFv“ wird der Koeffizientwert der Scheinleistung angezeigt.

$$P = P1 + P2 + P3$$

$$Q = Q1 + Q2 + Q3$$

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

Abbildung 8

Wenn der Benutzer nun „Power (Sa)“ auswählt, wird der Leistungswert von „Sa“ mit der Berechnungsmethode und nach den Formeln im Feld berechnet und dann im Feld „Sa“ angezeigt. Im Feld „PFa“ wird der Leistungskoeffizient zunächst nach der gleichen Methode berechnet und dann angezeigt.

$$P = P1 + P2 + P3$$

$$Q = Q1 + Q2 + Q3$$

$$Sa = S1 + S2 + S3$$

Abbildung 9

Wenn „Power (Sc)“ ausgewählt ist, werden der Wert und der Leistungskoeffizient mit der algebraischen Methode und den angezeigten Formeln berechnet und dann in den Zeilen „Sc“ und „PFc“ angezeigt. Sie sollten bedenken, dass die Größen S1, S2 und S3 bei allen drei Methoden gleich sind und auf dem Vektor angezeigt werden. Auch, wenn die Last unsymmetrisch ist, funktioniert die Methode „Power (Sc)“ besser als die anderen, und die Parameter V_Σ und I_Σ beziehen sich auf die algebraische Summe der Spannungen bzw. die algebraische Summe der Ströme. Auch V- und I-Parameter beziehen sich auf Strom und Spannung des Systems, die in einem Vierphasensystem mit den angezeigten Formeln berechnet werden.

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

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

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

Abbildung 10

[jg1]Vector_View_Window_Part1