VEBKO ONLINE-HILFE

Die Einführung vom Raum "AMT Diff. Harmonics"

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

Inhaltsverzeichnis

1. Relaiseinstellungen im Raum "AMT Diff. Harmonics" 3
2. Register "Protected Object" 4
3. Register "Protection Device" 4
4. Register "Characteristic Definition" 5
5. Register "Harmonic" 5

Diff Oberschwingunssperre oder Inrush-Blockierung wird im Raum "AMT Diff. Harmonics" durchgeführt. Dieser Raum öffnet sich durch Klicken auf die Option "AMT Diff Harmonics". Zum Zeitpunkt der Einweihung ziehen Transformatoren eine Menge Einschaltstrom namens "Inrush". Wenn der Transformator nicht vollständig entmagnetisiert ist und einige Rückstände aufweist, zieht er sehr viel Einschaltstrom, der den Transformator beschädigen kann. Eine Möglichkeit, diesen Einschaltstrom zum Zeitpunkt der Transformatorinitiierung zu erkennen, besteht darin, den sekundären Harmonischen Strom mit dem Hauptharmonischen zu vergleichen.

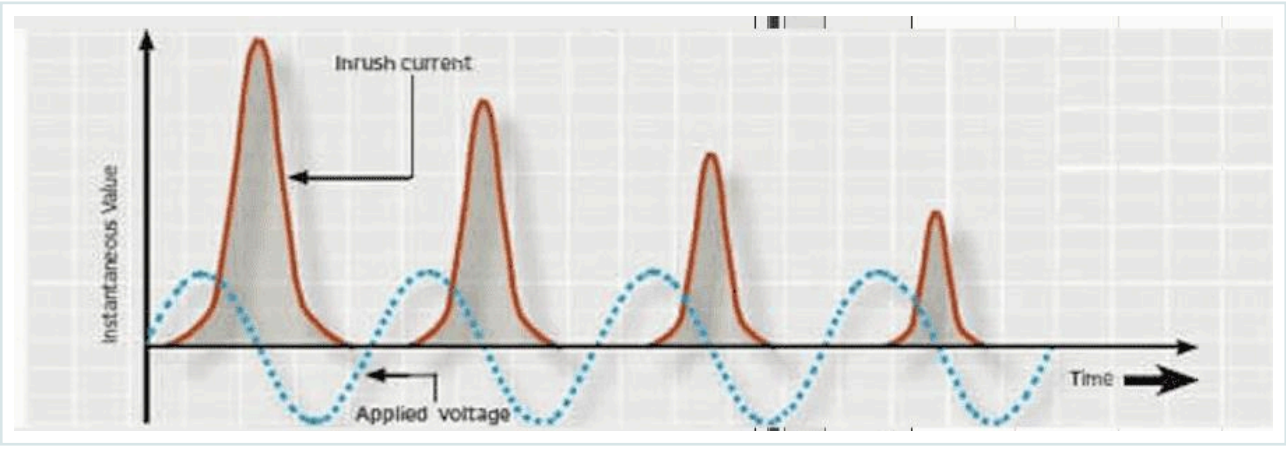


Abbildung 1

Der Raum "AMT Diff Harmonics" besteht aus zwei Hauptfenstern: "Test View" und "Harmonic Restraint View". Schusss-, Kontroll- und Suchprüfung werden im Fenster "Test View" durchgeführt und in "Harmonic Restraint View" wird die harmonische Differentialkennlinie angezeigt. Dieses Diagramm basiert auf einem Prozentsatz des harmonischen Stroms der "n"th Ebene und "Idiff". Beachten Sie, dass es in diesem Fenster möglich ist, die Einstellungen bis zur 20. Oberschwingung zu verwalten und in das Relais einzuspritzen. In diesem Raum werden drei Stromausgänge des Geräts verwendet, um die Einspeisung in das Relais durchzuführen, da der Transformator über drei Phasen durchdreht.

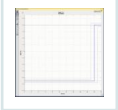


Abbildung 2

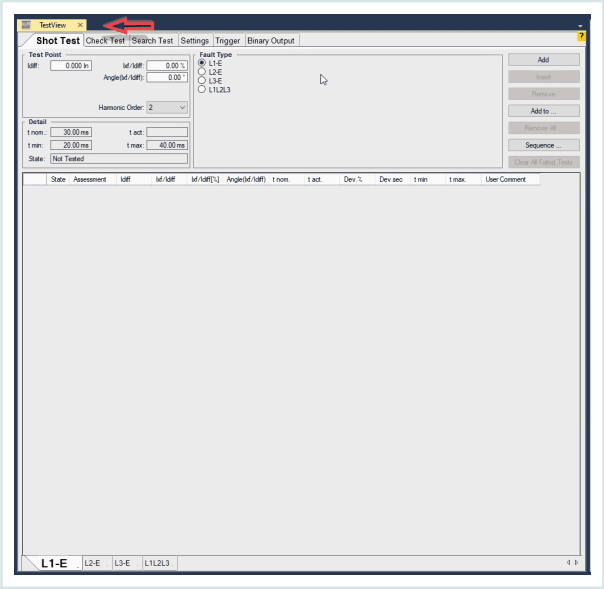


Abbildung 3

1 Relaiseinstellungen im Raum "AMT Diff. Harmonics"

Wie bereits erwähnt, müssen die Informationen vor der Prüfung des Relais im Fenster "Test Object" eingegeben werden. Im Block "Device" werden Informationen wie Nennmerkmale des Relais, Seriennummer, Standort des Relais und Merkmale I-Wdl und U-Wdl des Relais eingegeben. Dieser Abschnitt wurde in früheren Videos ausführlich erklärt. Aber der Hauptblock dieses Raumes ist "Differential" durch Doppelklick auf das Fenster "Differential Protection Parameters" öffnet. Dieses Fenster besteht aus vier Registerkarten "Protected Object", "Protection Device", "Characteristic Definition" und "Harmonic", auf denen die Differentialrelaiseinstellungen eingegeben werden.

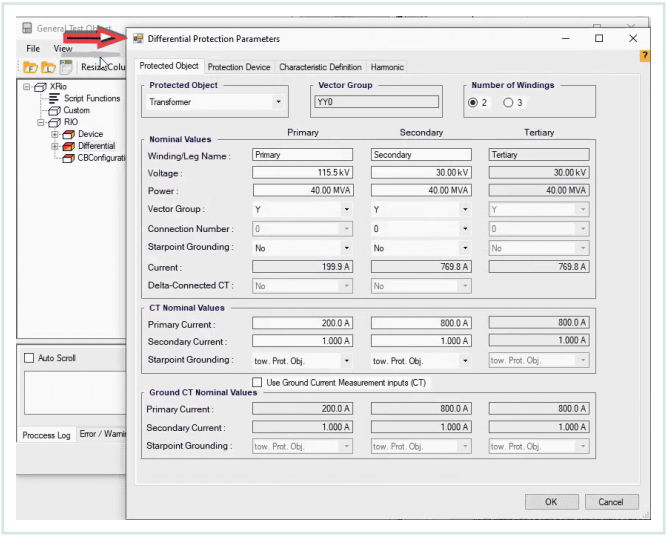


Abbildung 4

2 Register "Protected Object"

In diesem Register werden die Informationen des Transformators eingegeben, auf dem die Inrush-Blockierung-Prüfung erfolgt. Zuerst wird im Abschnitt " Protected Object " die Option "Transformer" ausgewählt. Weitere Informationen dieser Registerkarte wie die Anzahl der Spulen des Transformators, die Nennspannung, die Nennleistung, die Merkmale der Vektorgruppe und die I-Wdl-Kennlinie sollten an beiden Seiten des Relais eingegeben werden. Diese Informationen sind die gleichen wie im Raum "AMT-Differential" und wurden in früheren Videos erläutert.

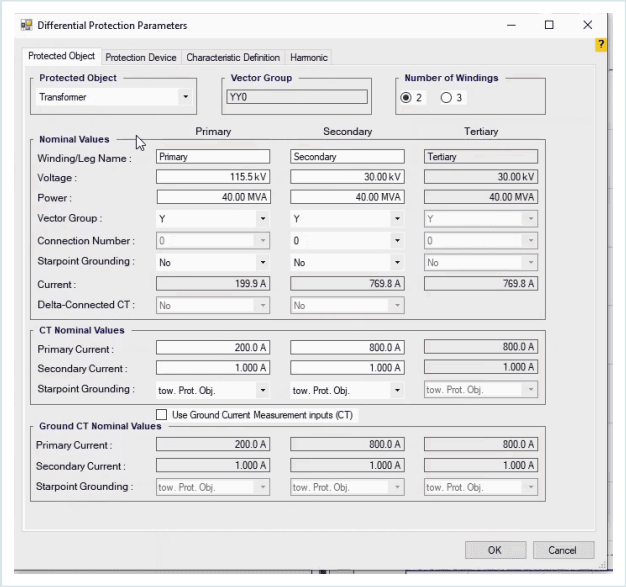


Abbildung 5

3 Register "Protection Device"

Nach Eingabe der Informationen des Transformators werden die Informationen und Differenzrelaiseigenschaften auf dem Register "Protection Device" eingegeben. Diese Informationen umfassen die Bestimmung der Berechnungsformel des "I Bias" oder "I Restraint" Stroms durch das Relais, die Bestimmung der Referenzwicklung, die Angabe der maximalen Zeit der Fehlereinspeisung und Verzögerung nach dem Auslösung, die Eingabe des minimalen und maximalen Differenzstroms in der Kennlinie des Relais, die Eingabe der Nennrelaisbetriebszeit und die Angabe der Strom- und Zeittoleranzen des Relais, die dem Raum "AMT Differential" entsprechen und in früheren Videos ausführlich erläutert wurden.

Abbildung 6

4 Register "Characteristic Definition"

In diesem Register werden die Informationen bezüglich der Differentialkennlinie eingegeben. Dieser Abschnitt ähnelt dem Raum "AMT Differential", der in früheren Videos ausführlich erklärt wurde. In diesem Raum ist es jedoch nicht notwendig, die Differentialkennlinie einzugeben, da in diesem Raum nur die harmonische Kennlinie angezeigt wird und der Inrush-Blockierung-Prüfung durchgeführt wird. Diese Informationen werden hier erwähnt, so dass die Datei "Xrio" korrekt geladen ist.

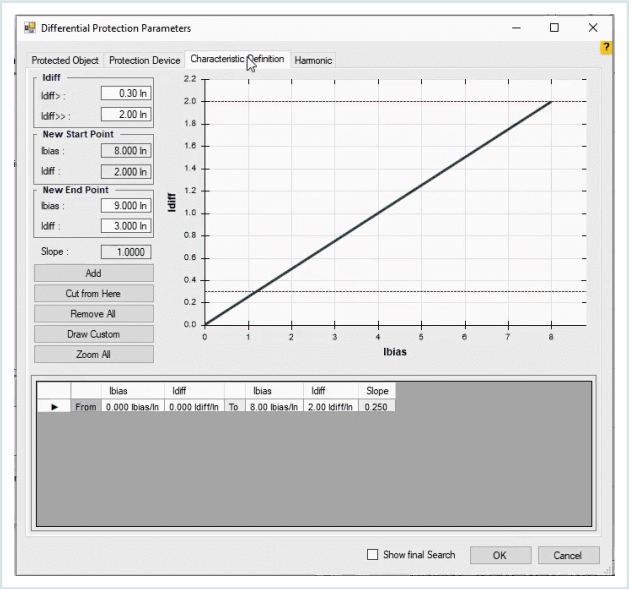


Abbildung 7

5 Register "Harmonic"

Die Informationen über die harmonische Differentialkennlinie des Relais sind in diesem Register eingegeben. Im Feld "Harmonic" wird die harmonische Ebene angegeben und es ist möglich, die Information sekunden- bis 20. Oberschwingung anzugeben und durch das Gerät einspeisen zu können. Beachten Sie, dass "n/a" vor jeder harmonischen Ebene bedeutet, dass die Einstellungen für diese Oberschwingung nicht angegeben sind. Im deaktivierten Feld "Ixf/Idiff" wird der Anteil der "nth" Oberschwingung zum Differenzstrom angezeigt. In "Tol. Relative" und "Tol. Absolute" werden die Relaistoleranzen als Prozentsatz des Nennwerts bzw. als "Abs" eingegeben, und die Software wählt den höchsten Toleranzbetrag als Referenz aus. Als nächstes wird die Differentialkennlinie basierend auf den Relaisparametern eingegeben. Klicken Sie zuerst auf "Remove all", um alle vorherigen Zeilen zu entfernen. Dann, nach Eingabe der Startpunktkoordination im Abschnitt "New Start Point" und dann

der Endpunktkoordination im Abschnitt "New End Point" in Bezug auf "Idiff" und "Ixf/Idiff" klicken Sie auf "Add", um die Informationen dieser Zeile in der Tabelle unten auf der Seite anzuzeigen und die Kennlinie im Diagramm auf der rechten Seite anzuzeigen. Beachten Sie, dass es auch möglich ist, den Start- und Endpunkt aus dem Kasten unten auf der Seite zu bearbeiten. Um die Informationen zur fünften Oberschwingung einzugeben, wählen Sie 5 im Feld "Harmonic" und geben Sie die Start- und Endpunktkoordinaten in die Tabelle unten auf der Seite ein. Klicken Sie dann auf "Ok" und schliessen Sie "Test Object". Sie sehen, dass standardmäßig die Differentialkennlinie der zweiten Harmonischen angezeigt wird.

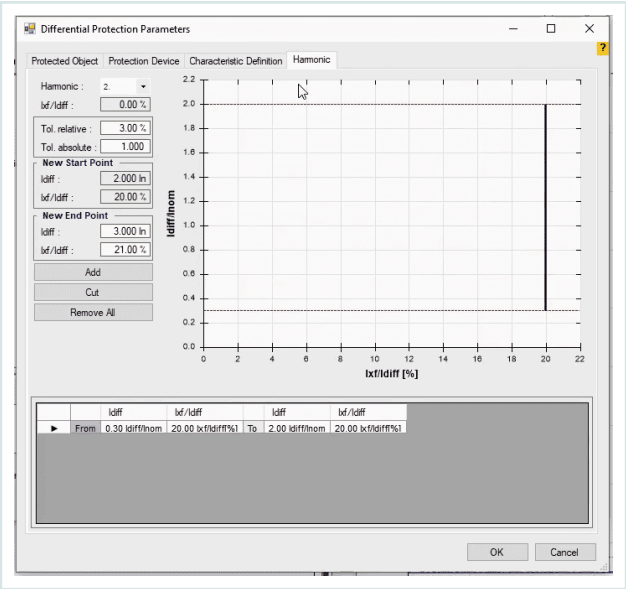


Abbildung 8

[jg1]Introducing_AMT_Diff_Harmonics_room