

Der Editor des Voltech AT 3600 Transformertesters

Die Installation des Editors erfolgt mit "SETUP.EXE".

Nach erfolgreicher Installation erscheint ein Fenster "Voltech Software", in dem ein IKON mit dem Namen "Voltech AT 3600 Editor" installiert ist.

Durch Doppelklick mit der linken Maustaste auf dieses Ikon rufen Sie nun das Programm auf.

Auf dem Bildschirm sehen Sie nun die Original - Anschlußbelegung des AT 3600 mit den Pins 1 - 20. (Am Tester besteht jeder Anschluß aus 2 Pins, da der Tester in 4-Leiter Meßtechnik arbeitet - und so alle äußeren Einflüsse bis zu den Pins des jeweiligen Bauteils / Trafos kompensiert werden können).

In unserem Beispiel wollen wir einen Trafo mit einer Primär - und einer Sekundär - wicklung "testen". Wir benennen die Primärwicklung (in einer "gedachten" Zeichnung), mit - P1 und P2, die Sekundärseite mit - S1 u. S2.

Klicken Sie mit der linken Maustaste oben links auf die Schaltfläche "SCHEMATIC" ! - Nun kurz "Add Winding" anklicken - und das jetzt sichtbare Spulen - Schaltzeichen mit der Maus irgendwo in der linken Hälfte des Bildschirms positionieren - und erneut die linke Maustaste kurz betätigen.

Es erscheint ein Fenster, (Enter Terminal Names), in dem die gewünschten Pinbezeichnungen eingetragen werden. In unserem Beispiel wären dies die Pins P1 - u. P2.

Wenn Sie diese Eingabe mit "OK" bestätigen, wird im oberen Bildschirmbereich die "erste Hälfte" unseres Trafos mit den Pinbezeichnungen abgebildet. Die Sekundärseite des Trafos wird in gleicher, einfacher Weise installiert.

Sie klicken auf "Schematic" - dann "Add Winding" und positionieren das Spulen - Schaltzeichen irgendwo in der rechten Hälfte des Bildschirms. Kurz die linke Maustaste betätigen - und Sie werden wieder nach der Pinbezeichnung gefragt. - In unserem Beispiel wären dies die Pins S1 u. S2.

Wenn Sie dieses mit "OK" bestätigen, sehen Sie nun unseren "Test - Trafo" mit vollständiger Pinbezeichnung in der Mitte des oberen Bildschirmbereichs.

In gleicher Weise könnten beliebige Zusatzwicklungen, Anzapfungen, Abschirmbleche (Add Screen Connection), oder eine Verbindung zum Kern des Trafos (Add Core Connection), hinzugefügt werden.

Selbstverständlich können auch alle installierten Wicklungen / Anschlüsse wieder entfernt werden. - Klicken Sie z.B. die Primärwicklung mit der linken Maustaste an - dann erscheint ein gestrichelter Rahmen. Klicken Sie "Schematic" an - und Sie könnten mit "Delete Winding" die Primärwicklung, oder jedes andere installierte Symbol löschen.

Nun verbinden wir unseren Trafo mit dem Tester. Dazu gehen Sie mit dem Mauszeiger auf (z.B.) P1 - drücken und halten die rechte Maustaste und verschieben den Mauszeiger auf (z.B.) Pin 19 des Testers, - lassen die Maustaste los - fertig. So können nun alle Verbindungen beliebig hergestellt werden.

Die Programmierung :

In unserem Beispiel wollen wir der Reihe nach folgende Tests programmieren :

1. Windungswiderstand Primärspule
2. Windungswiderstand Sekundär
3. Induktivität der Primärwicklung

Die zur Programmierung verfügbaren Tests, (mittlerweile über 40 Tests), können auf zwei Arten aufgerufen werden :

- a) Sie klicken mit der linken Maustaste auf der oberen Schaltleiste nacheinander "Program" - und dann "Edit" an.
- b) Sie klicken mit der linken Maustaste auf der oberen rechten Seite "Minimize" an. - In beiden Fällen erscheint auf der rechten Bildschirmseite eine Liste der verfügbaren Tests.

1. Test : Windungswiderstand der Primärwicklung :

Durch Doppelklick mit der linken Maustaste auf "Winding Resistance" erscheint ein Fenster.

Im Fenster finden Sie oben die Bezeichnung "Intrgration" (short; medium und long). Dieses bezieht sich auf die Meßzeit. - Wobei "long" mit der höchsten Genauigkeit mißt.

Im mittleren Fenster finden Sie die Bezeichnung "Terminals". - Damit sind immer die Anschlußbezeichnungen des jeweiligen Trafos gemeint.

In unserem Beispiel hatten wir die Primärwicklung mit P1 u. P2 benannt.

Wenn Sie nun das Fenster "High Terminal" anklicken, so finden Sie direkt die Liste aller Anschlußbezeichnungen abgelegt.

Wir klicken nun im "High Terminal" - P1 an, klicken die Pfeiltaste von "Low Terminal" an - und wählen P2 aus.

Im unteren Feld : "Resistance Limits" können direkt die von Ihnen zugelassen Abweichungen für die Gut / Schlecht - Aussage eingegeben werden.

Bei einem "richtigen" Test mit einem **Master Trafo** würden Sie jetzt einfach die Schaltfläche "Measure" betätigen - und Sie hätten den richtigen Widerstand der Primärwicklung.

Anschließend könnten Sie das "%" - Zeichen mit dem Mauszeiger markieren - und können in die "Minimum" - und "Maximum" - Felder direkt die zulässige Abweichung in % (z.B. +/- 5) eingeben. Nun einfach "OK" anklicken und Sie haben die erste Programmierung abgeschlossen !

Die Messung des Windungswiderstandes der Sekundärwicklung erfolgt in genau der gleichen Reihenfolge :

Test durch Doppelklick aufrufen, Meßzeit (Genauigkeit), bestimmen, diesmal in den Terminals unsere Meßpunkte S1 u. S2" anwählen - und schon würde im richtigen Test das Ergebnis mit höchster Genauigkeit erscheinen. Zum Schluß noch die erlaubte Abweichung vom Ergebnis eingeben, - mit "OK" bestätigen - und Sie haben den zweiten Test programmiert.

3. Test : Induktivität der Primärwicklung

Durch Doppelklick mit der linken Maustaste auf "Inductance (Series Circuit)", öffnen Sie ein neues Fenster.

Im rechten oberen Teil des Fensters finden Sie die schon bekannte "Integration", mit der Sie die Meßzeit - und damit die Genauigkeit der Messung bestimmen können.

Links daneben ist das Feld "Test Parameters". Bei einem "richtigen Test" könnten Sie diese Eingabe übergehen, da der AT 3600 die für den jeweiligen Prüfling optimale Spannung und Meßfrequenz mit höchster Genauigkeit ermittelt.

Selbstverständlich können Sie auch Ihre selbst ermittelten oder generell verwendeten Werte für Spannung und Frequenz vorgeben.

Im Feld "Terminals" geben wir die Anschlußbezeichnung unserer Primärwicklung ein (P1 u. P2).

Im Feld "Inductance Limits" würden wir nun die von Ihnen zugelassenen Abweichungen des Prüflings eingeben.

Das kann in allen Fällen mit einer prozentualen Angabe, - oder direkt in reellen Werten, (z.B. unteres Limit 80 H - u. oberes Limit 100 H), erfolgen.

Damit wäre nach Betätigen des "OK" Buttons auch der 3. Test programmiert.

So können für jeden Prüfling beliebig viele Tests erstellt werden, die Sie entweder direkt im Tester abspeichern können, (Stand Alone Betrieb mind. 100 Progr.), oder Sie speichern das Programm auf Ihrem PC ab.

Im "Server-Betrieb" können die Ergebnisse von jedem Test dokumentiert werden.

Selbstverständlich kann zu jedem geprüften Transformator / Bauteil, ein ausführliches Messprotokoll ausgedruckt werden.

Um das erstellte Programm "laufen" zu lassen, gehen Sie auf der Menüleiste oben links auf "Part" - Save as - und geben in dem nun erscheinenden Fenster den Namen des Programms ein. Sie bestätigen mit "OK". In der Menüleiste oben "Program" anwählen und unter "Options" in dem Feld "Fixture-ID" eine beliebige Zahl eingeben. Mit "OK" bestätigen - und in der oberen Menüleiste "Tester" anklicken. Nun laden wir das abgespeicherte Programm mit dem Befehl : "Download Program" in den Tester. Wenn Sie danach "Tester" - und den Menüpunkt "RUN PROGRAM" anwählen, wird das Programm aktiv - und Sie könnten beliebig oft den Test am Prüfling durchführen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß - und "Erfolg" mit Ihrem Testprogramm !!

Selbstverständlich stehen wir Ihnen bei allen Rückfragen zur Verfügung.

Ihr Team der KUST Messgeräte GmbH. :

**Friedenstraße 26
35578 Wetzlar**

**Tel.: 06441 – 30001
Fax: 06441 - 30002**