VEBKO ONLINE-HILFE

Leistungsregelung und Ihre Beziehung zur Wärme

Kategorie	**tester**
Abschnitt	**Standardeinstellung**
Sprache	**Deutsch**
Erstellt am	**2026-11-03**

1 Imported Content

Um mit der Diskussion über die Leistungssteuerung in diesem Gerät zu beginnen, ist es notwendig, zunächst das Design seiner Stromversorgungen zu verstehen. Da dieses Gerät nicht nur für die Relaisprüfung, sondern auch für die Prüfung von Geräten wie Transformatoren verwendet wird, haben seine Stromquellen eine hohe Bürdenfähigkeit. Je nach Auslegung wird, wenn das zu prüfende Gerät keine hohe Bürde benötigt, die Leistung des Geräts in den vorhandenen MOSFETs umgesetzt und erscheint als Wärme. Daher muss die Verstärkerbürde basierend auf der angeschlossenen Last verwaltet werden, um einen Temperaturanstieg zu verhindern.

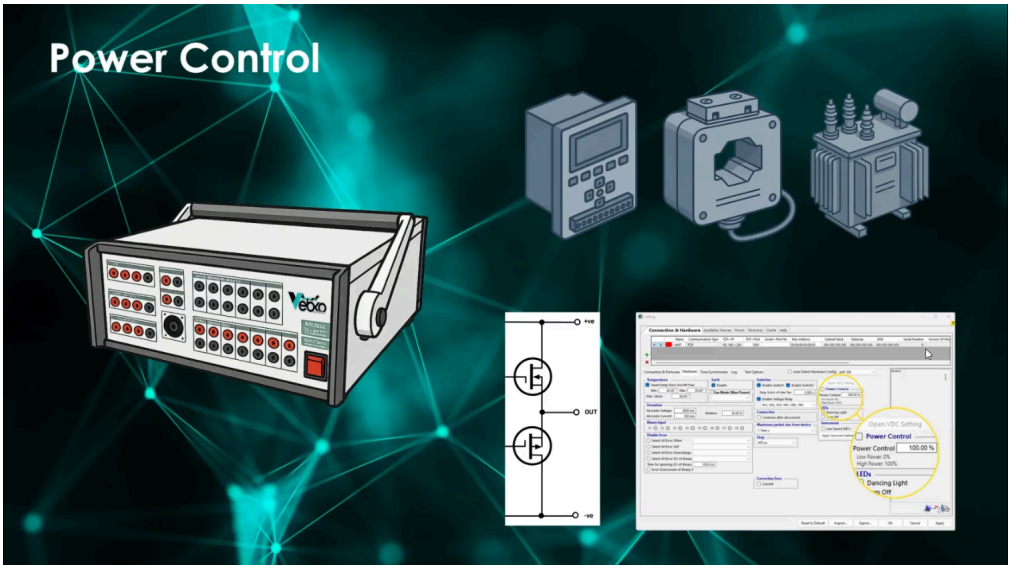


Abbildung 1

Beachten Sie, dass wir uns, wenn wir über die *Bürde* des Geräts sprechen, auf die positiven und negativen Spannungsgrenzen des Verstärkers beziehen.

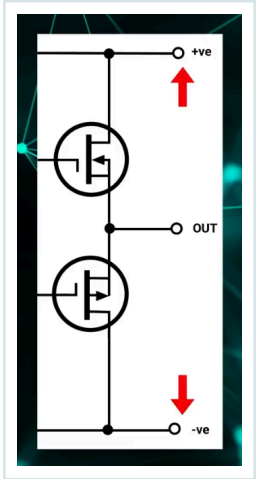


Abbildung 2

Um dies besser zu verstehen, betrachten Sie eine Stromquelle, die 32 A Strom und 22 V Spitzenspannung injizieren kann. Wenn die angeschlossene Last eine Impedanz von 100 Milliohm hat, erfordert die Injektion von 5 A nur 0,5 V. Folglich fallen die restlichen 21,5 V über den MOSFETs ab, und basierend auf der Verlustleistungsformel können wir sagen: P = 21,5 × 5 = 107,5 Watt. Diese Leistungsmenge wird in den MOSFETs umgesetzt und führt zu einem Temperaturanstieg. Daher gilt: Je niedriger die oberen und unteren Spannungsgrenzen sind, desto geringer ist die in den MOSFETs umgesetzte Leistung. Andererseits kann die Stromeinspeisung nicht korrekt durchgeführt werden, wenn die Spannung zu niedrig ist. Somit gibt es einen optimalen Punkt, an dem die Temperatur niedrig bleibt und die oberen/unteren Spannungspegel gerade ausreichen, um den angeforderten Strom zu liefern.

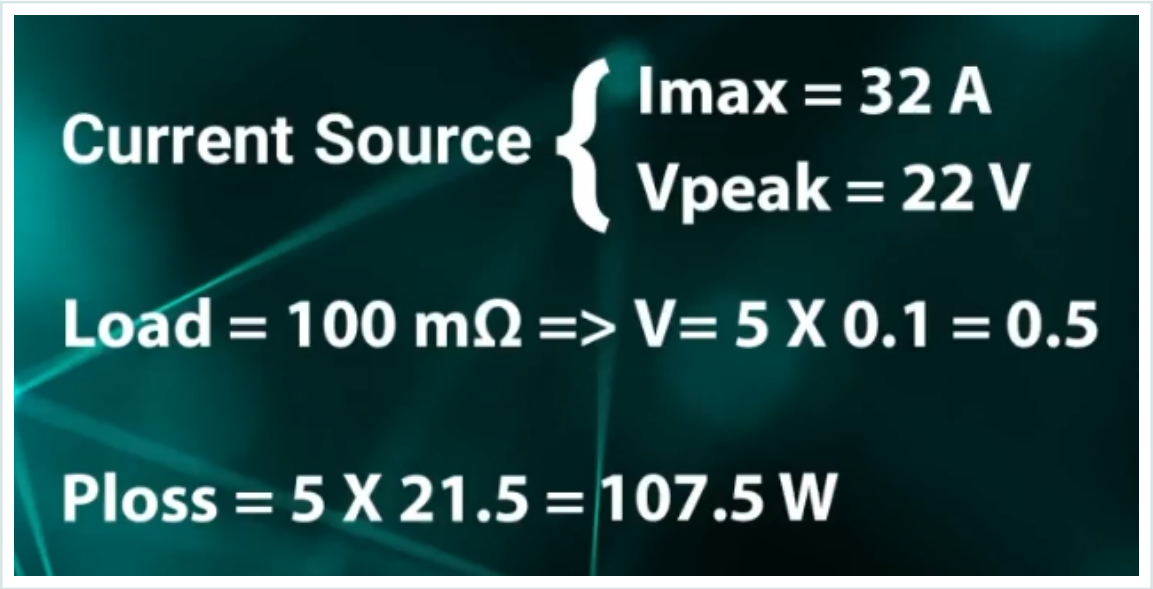


Abbildung 3

Diese Anpassung kann auf zwei Arten erfolgen: automatisch und manuell. Der automatische Modus ist nur bei Geräten ab Modell **8-205** verfügbar.

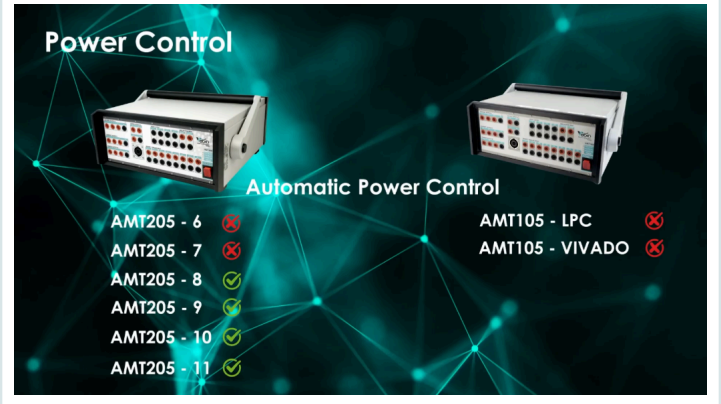


Abbildung 4

Durch Aktivieren der Option "Power Control" (Leistungssteuerung) wird die Anpassung automatisch durchgeführt.

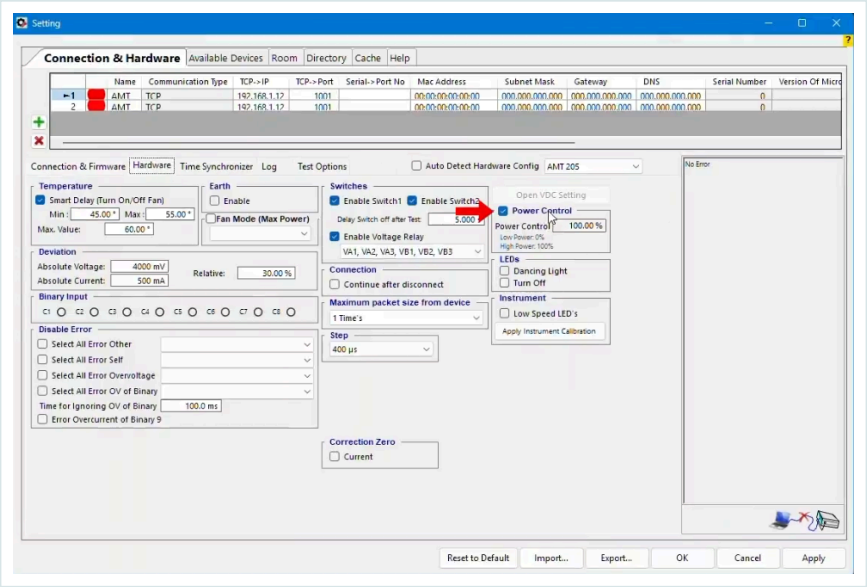


Abbildung 5

Da das System jedoch jeden Moment ständig auf Stromspitzen überwachen muss,

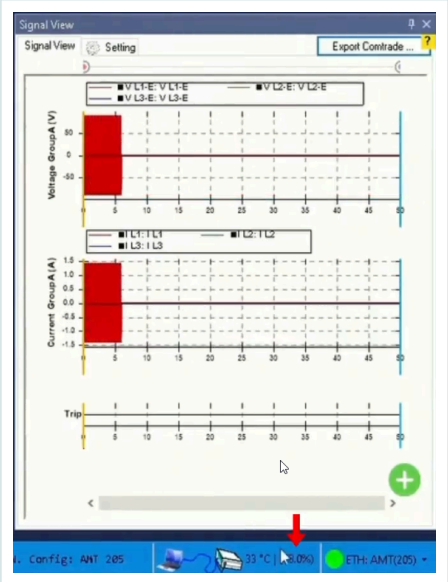


Abbildung 6

führt es diesen Prozess konservativ durch. Nach dem Aktivieren dieser Option und dem Starten des Tests wird der Prozentsatz der Leistungssteuerung angezeigt.

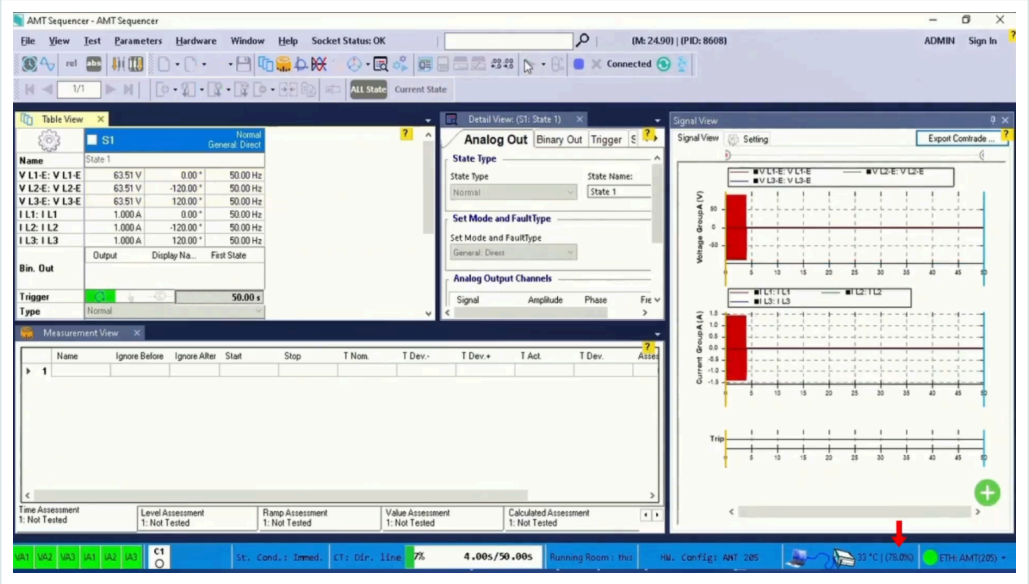


Abbildung 7

Die zweite Methode ist der manuelle Modus, der auf allen Geräten verfügbar ist, einschließlich der Modelle 105 und 205. Bei dieser Methode,

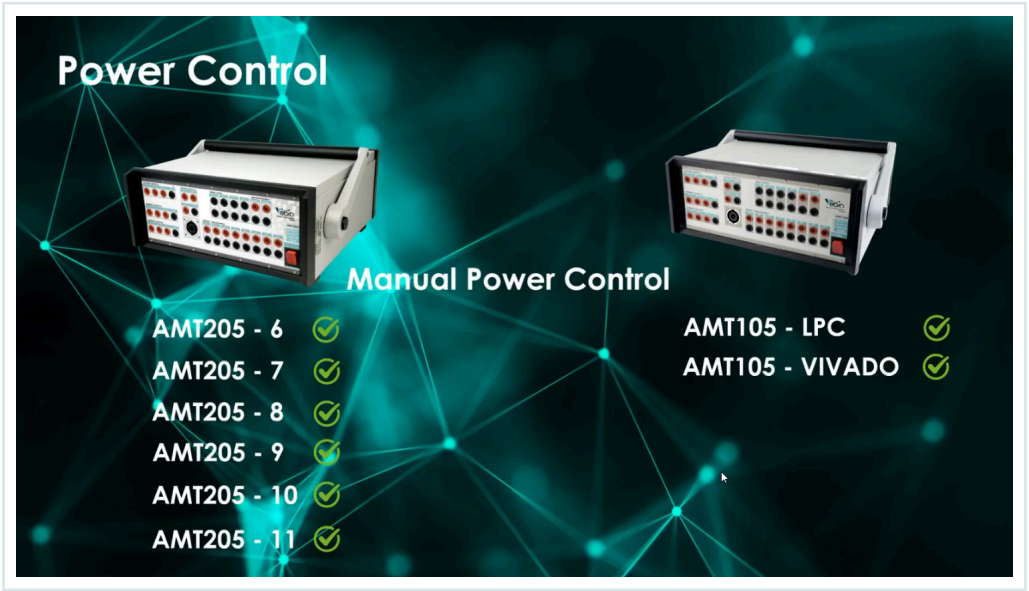


Abbildung 8

wird nach dem Entwurf des Testplans während des Schritts *Hardware-Prüfung* die höchsten im Testplan vorkommenden Spannungs- und Stromwerte automatisch von der Software identifiziert und zur Optimierung der Leistungssteuerung verwendet. Im hervorgehobenen Abschnitt wird der Prozentsatz der Verstärkerspannung im Verhältnis zu ihrem Nennwert so weit wie möglich reduziert und angepasst, um ihn zu minimieren..



Abbildung 9

Der Benutzer kann diesen Wert auch manuell ändern. Letztendlich wird ein optimaler Wert für die Leistungssteuerung ermittelt und in der Software angewendet.

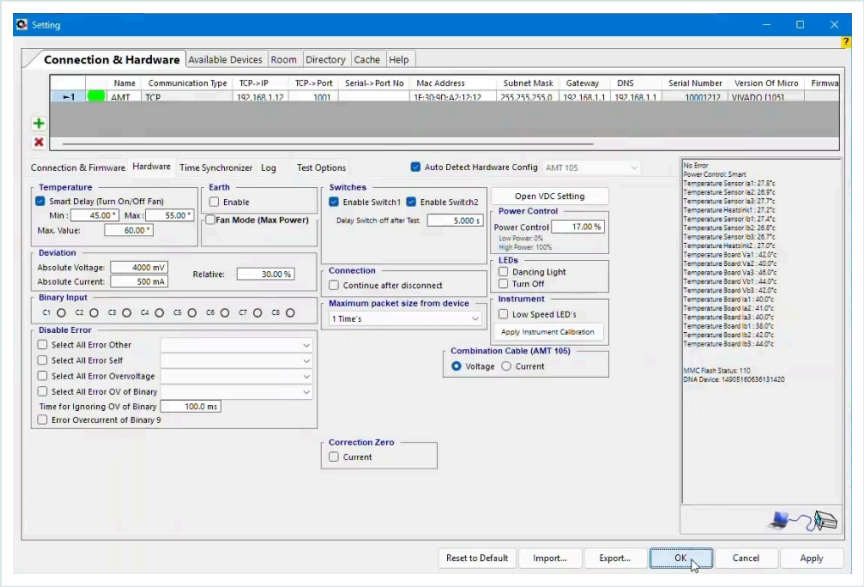


Abbildung 10

Nach dem Starten des Tests werden Sie sehen, dass der berechnete Wert während des Tests zur Verwaltung der Gerätebürde verwendet wird.

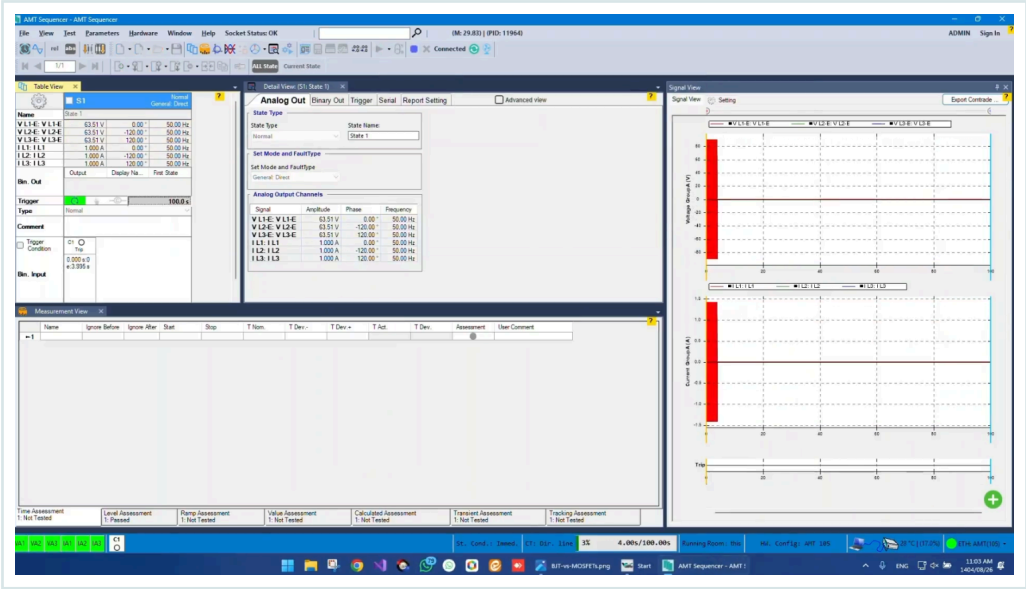


Abbildung 11

[jg1]Power_Control