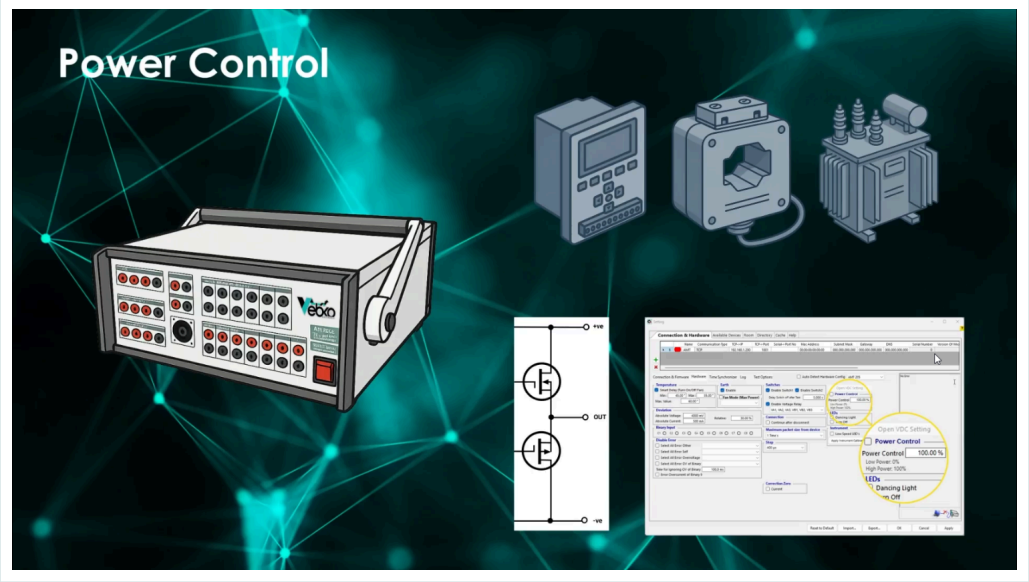
Güç Kontrolü ve Isı ile İlişkisi

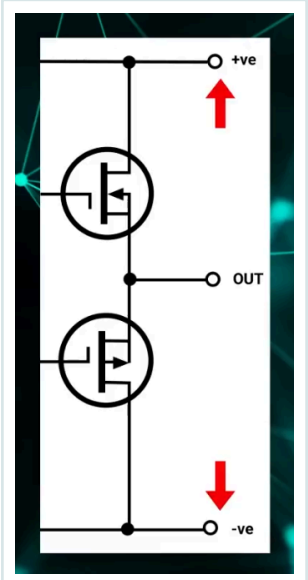
Kategory	**tester**
Bölüm	**Varsayılan Ayarlar**
Dil	**Türkçe**
Oluşturuldu	**2026-11-04**

Bu cihazdaki Güç Kontrolünü açıklamaya başlamadan önce, güç kaynaklarının tasarımını anlamak gerekir. Bu cihaz yalnızca röle testlerinde değil, transformatör gibi ekipmanların testlerinde de kullanıldığından, güç kaynakları yüksek yük kapasitesine sahiptir. Tasarıma bağlı olarak, test edilen ekipman yüksek bir yük gerektirmiyorsa cihazın gücü mevcut MOSFET'ler üzerinde harcanır ve ısıya dönüşür. Bu nedenle sıcaklık artışını önlemek için amplifikatör yükü, bağlı yüke göre yönetilmelidir.



Şekil 1

Cihazın *burden* değerinden bahsettiğimizde, amplifikatörün pozitif ve negatif gerilim sınırlarını kastettiğimizi unutmayın.

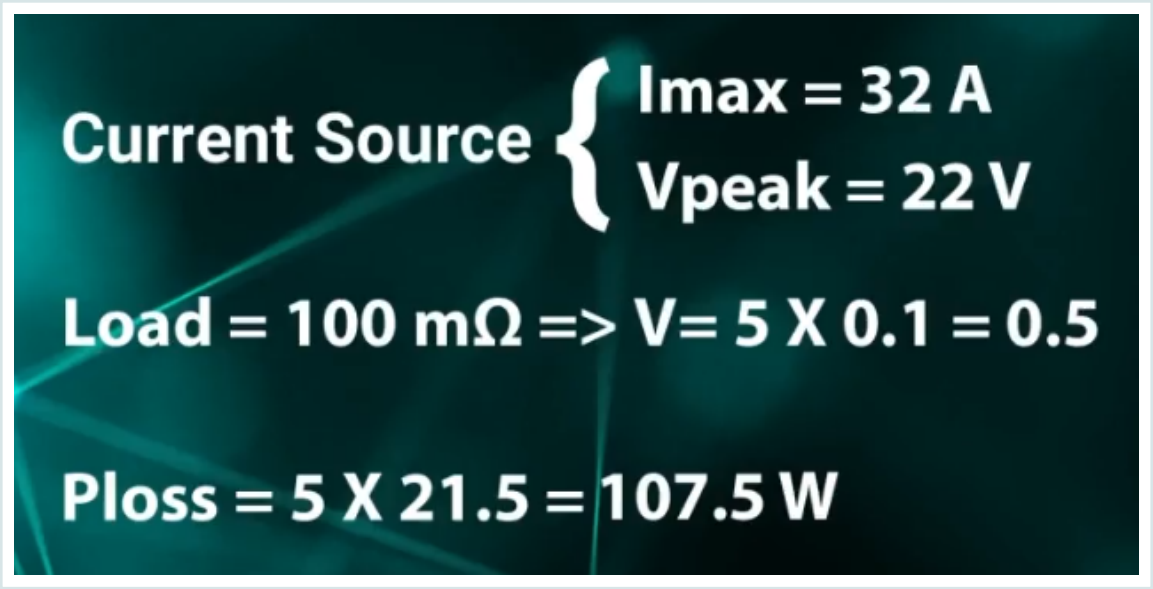


Şekil 2

Bunu daha iyi anlamak için, 32 A akım ve 22 V tepe gerilimi sağlayabilen bir akım kaynağını ele alalım. Bağlı yükün empedansı 100 miliohm ise, 5 A akım enjekte etmek için yalnızca 0,5 V gereklidir. Bu durumda kalan 21,5 V MOSFET'ler üzerinde oluşur ve güç kaybı formülüne göre:

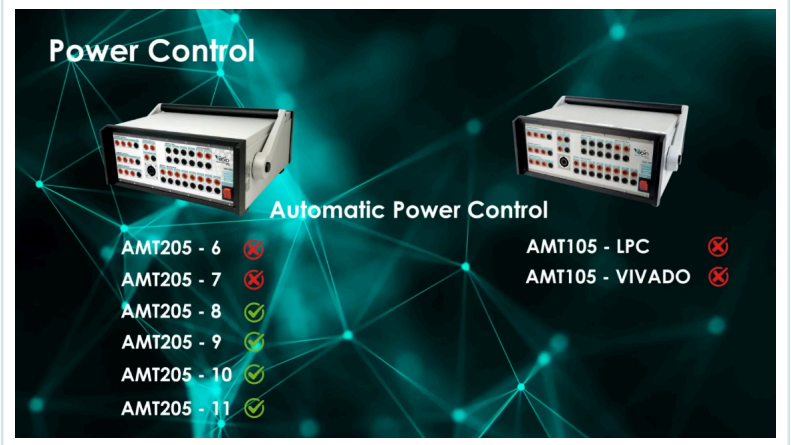
P = 21,5 × 5 = 107,5 W

Bu güç MOSFET'ler üzerinde ısı olarak harcanır ve sıcaklığın artmasına neden olur. Bu nedenle üst ve alt gerilim sınırları ne kadar düşük tutulursa, MOSFET'ler üzerindeki güç kaybı da o kadar azalır. Ancak gerilim çok düşük ayarlanırsa, istenen akım doğru şekilde enjekte edilemeyebilir. Dolayısıyla, sıcaklığın düşük tutulduğu ve aynı zamanda istenen akımı sağlamak için üst ve alt gerilim seviyelerinin yeterli olduğu optimum bir çalışma noktası bulunur.



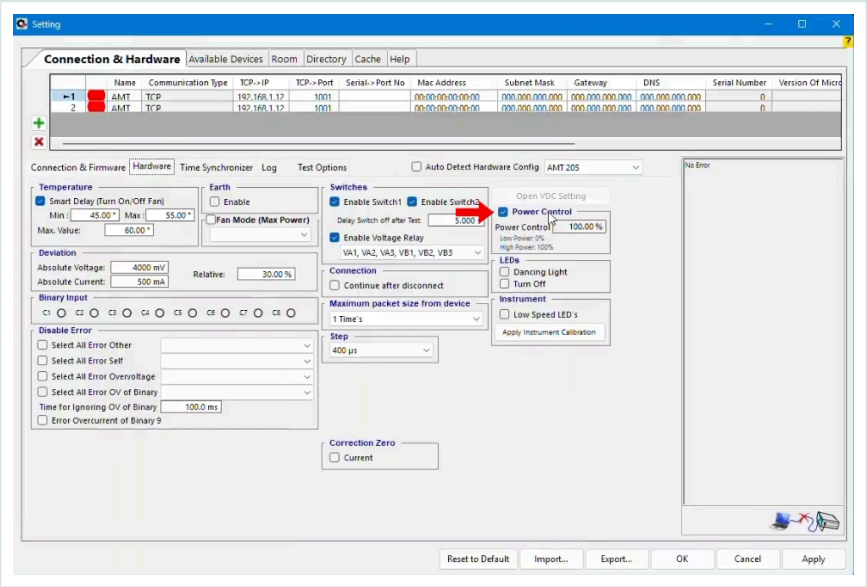
Şekil 3

Bu ayar iki şekilde yapılabilir: otomatik ve manuel. Otomatik mod yalnızca **8-205 ve üzeri modellerdeki** cihazlarda kullanılabilir.



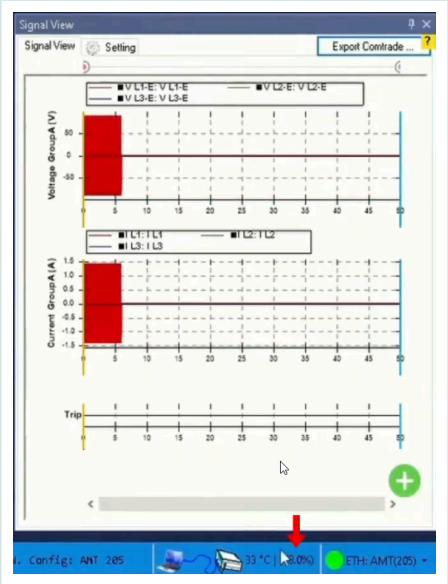
Şekil 4

“Power Control” seçeneği etkinleştirildiğinde, ayarlama işlemi otomatik olarak gerçekleştirilir.



Şekil 5

Ancak sistemin her an oluşabilecek akım darbelerini sürekli olarak izlemesi gerektiğinden,



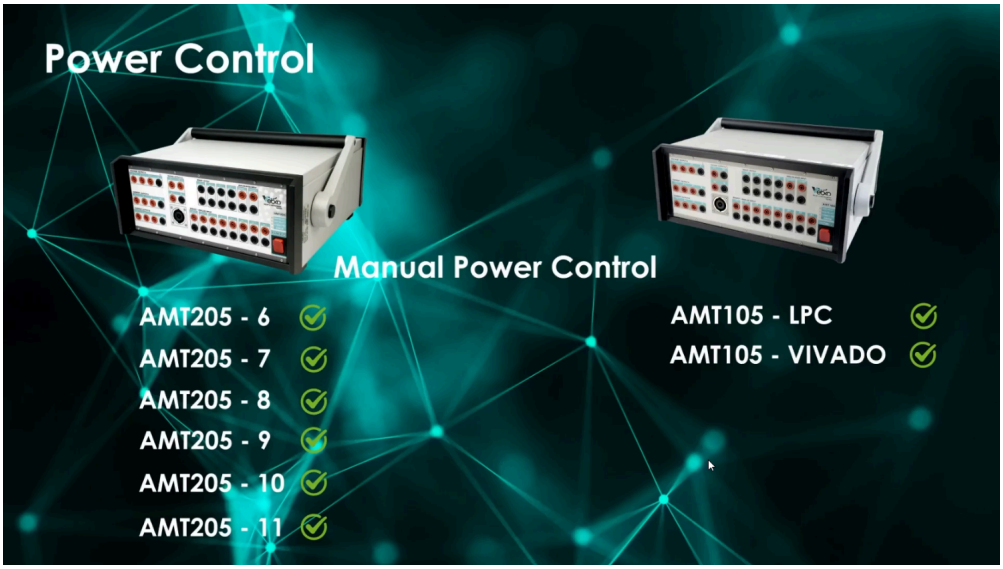
Şekil 6

bu işlemi güvenli tarafta kalacak şekilde gerçekleştirir. Bu seçenek etkinleştirilip test başlatıldıktan sonra, **Power Control yüzdesinin** ekranda görüntülendiğini görebilirsiniz.



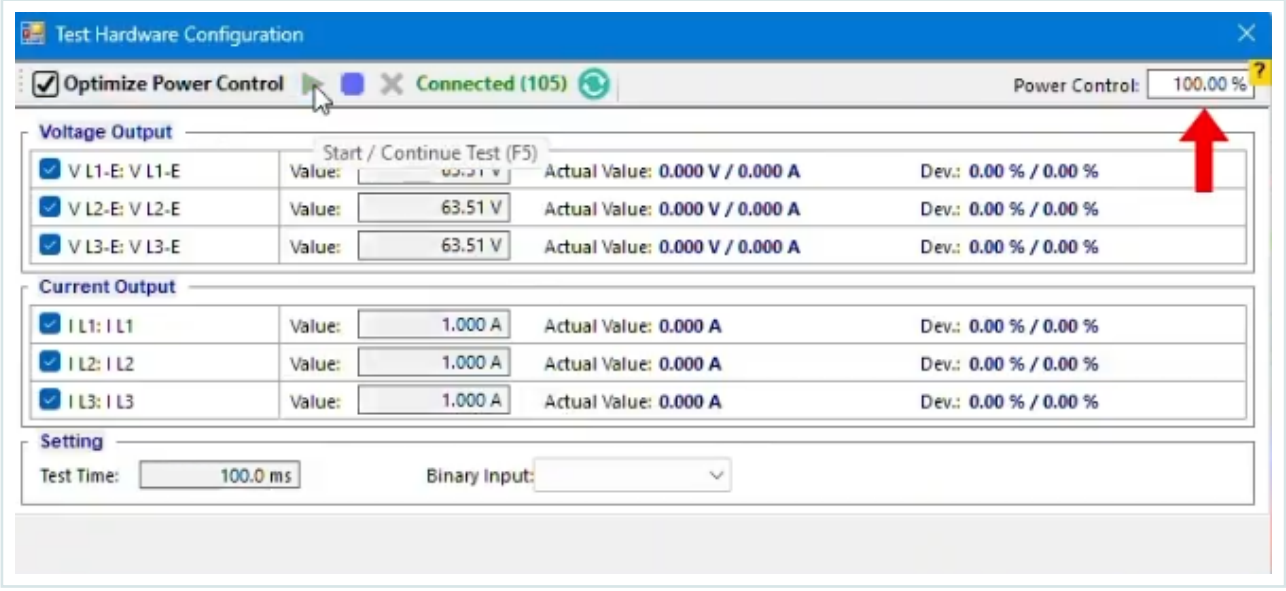
Şekil 7

İkinci yöntem, 105 ve 205 modelleri dahil olmak üzere tüm cihazlarda kullanılabilen manuel moddur. Bu yöntemde,



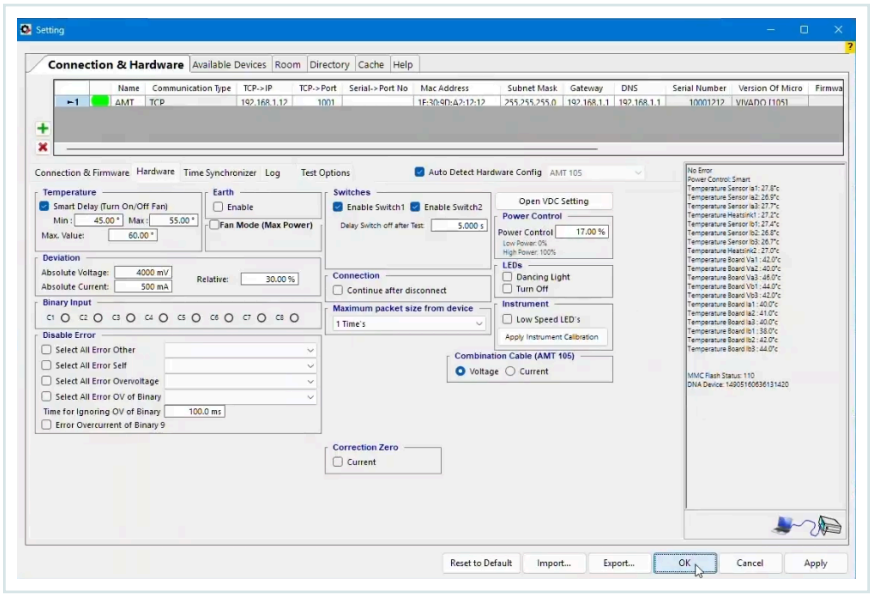
Şekil 8

Test planı oluşturulduktan sonra yazılım, “Hardware Check” aşamasında test planındaki en yüksek gerilim ve akım değerlerini otomatik olarak belirler ve bu değerleri Power Control ayarını optimize etmek için kullanır. Vurgulanan bölümde, amplifikatör geriliminin nominal değerine göre yüzdesi mümkün olduğunca düşürülerek minimum seviyeye ayarlanır.



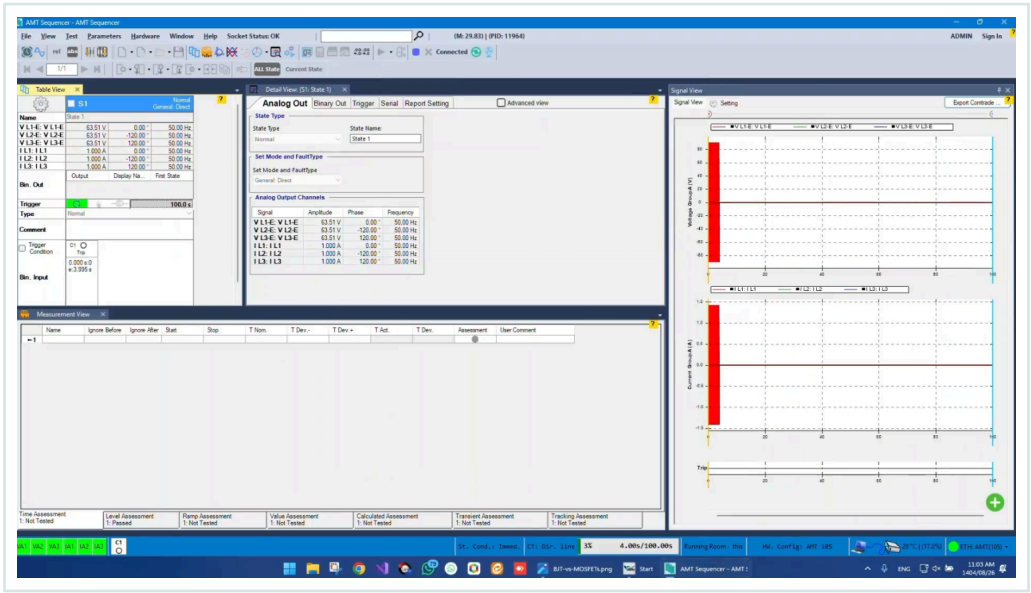
Şekil 9

Kullanıcı bu değeri manuel olarak da değiştirebilir. Sonuç olarak, Power Control için optimum bir değer elde edilir ve yazılımda uygulanır.



Şekil 10

Test çalıştırıldıktan sonra, hesaplanan değerin cihazın yükünü (burden) yönetmek için test sırasında kullanıldığını görebilirsiniz.



Şekil 11

Güç Kontrolü ve Isı ile İlişkisi