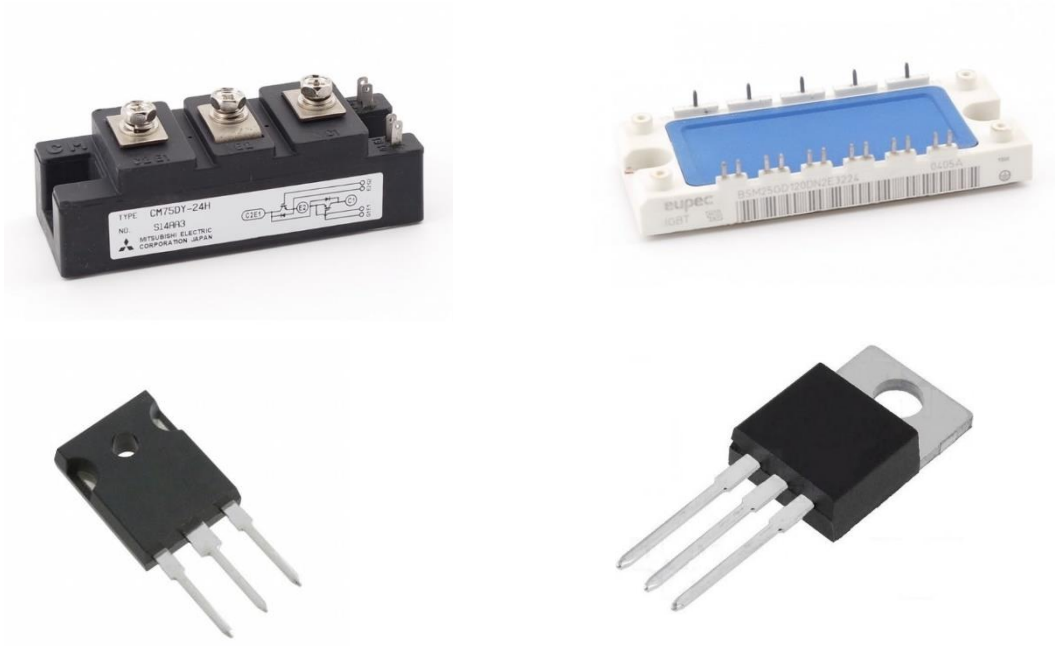


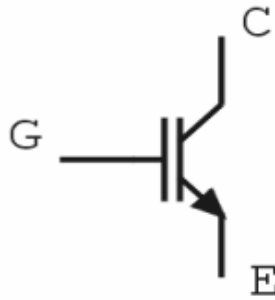
IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)

Mosfet'lerin ve Transistör'lerin olumlu yönlerini birleştiren elemanlardır.

Dış Görünüşü;

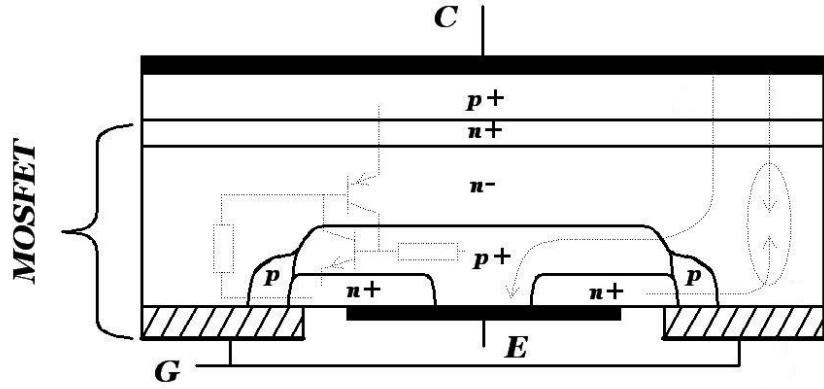
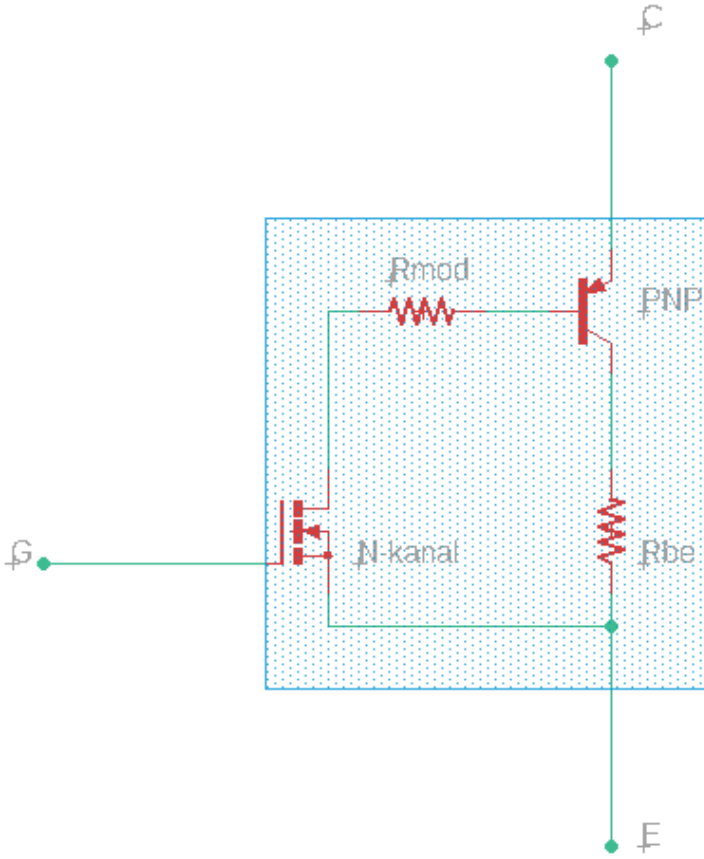


Sembolü;



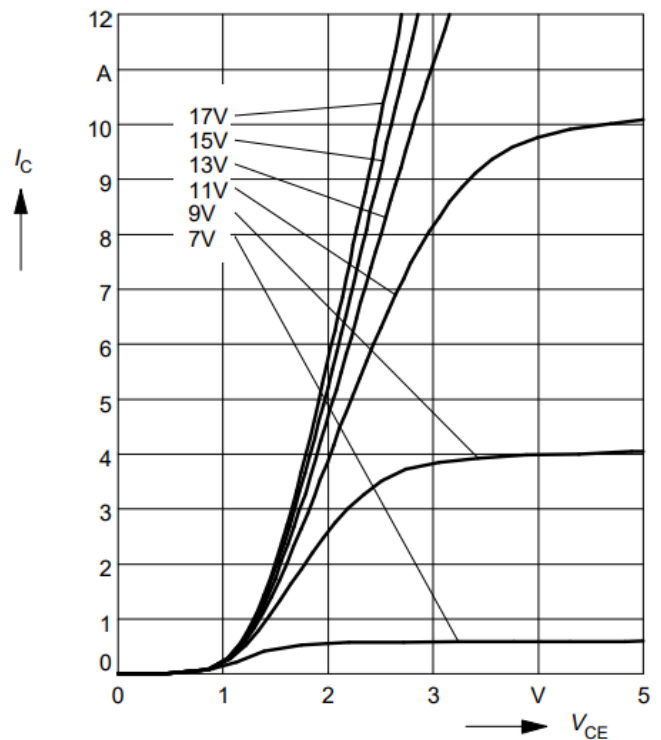
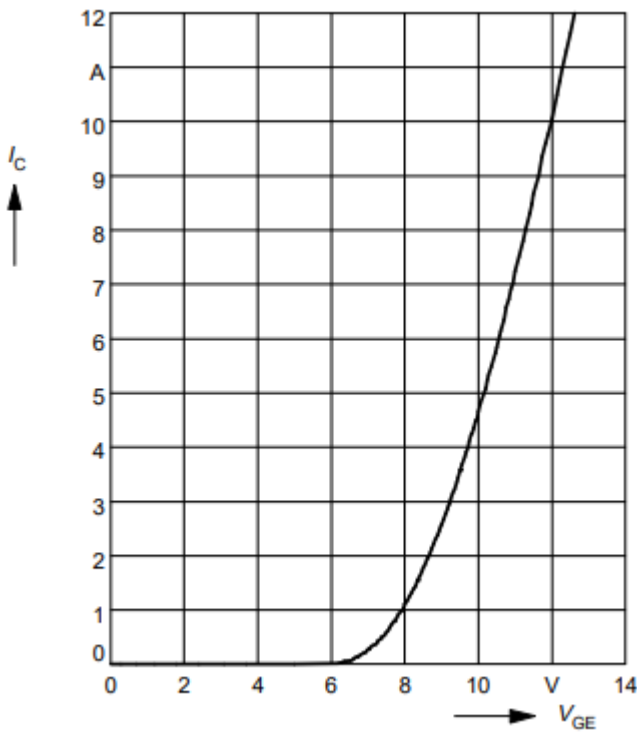
İç Yapısı Ve Eşdeğer Devresi;

Uyarma gerilimi verildiğinde n- ve n+ bölgeleri birleşerek bir kanal oluşturacak ve eleman ilettime geçecek.

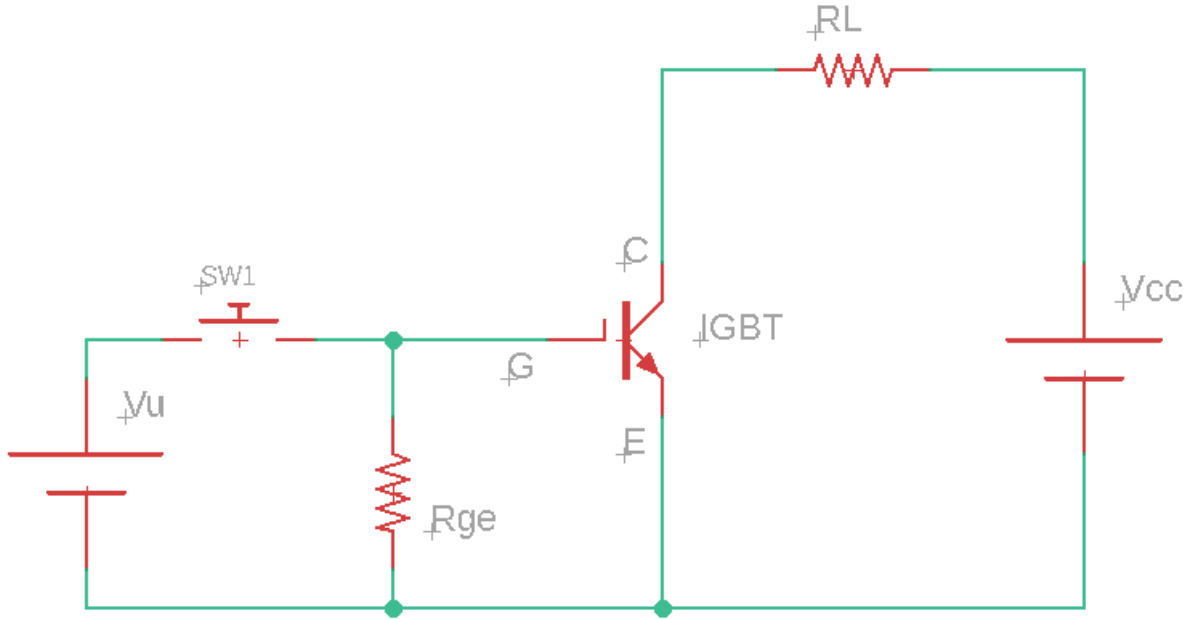


İletime Geçirme;

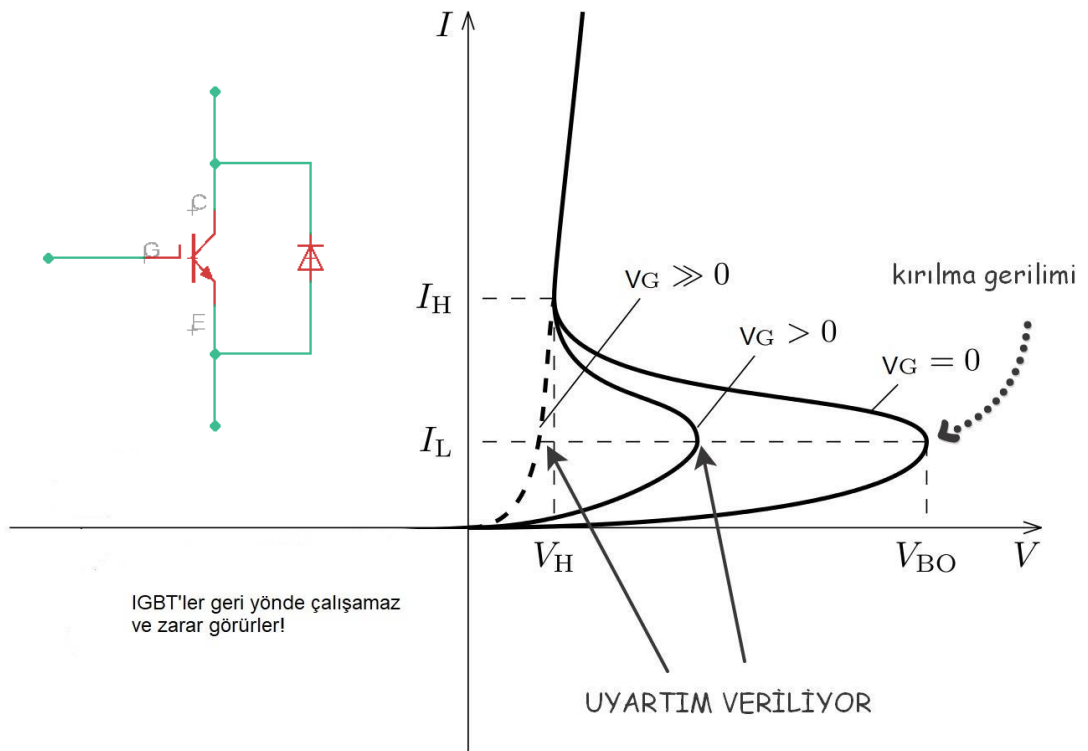
BUP410 (siemens)



Test Devresi ;



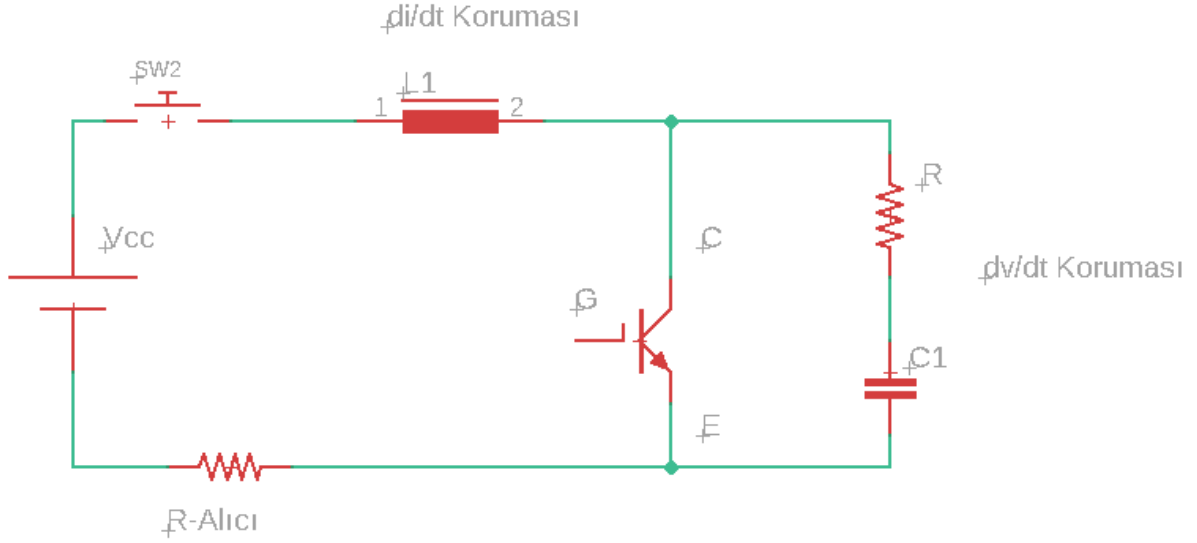
Korunması ;



dv/dt ve di/dt Korumasının Yapılması;

Yarı iletken yapıdan oluşan IGBT ani akım ve ani gerilim değişimlerinde istenmeyen davranışlar oluşturabilir.

Bu ani değişimlerin hızı üretilen IGBT'nin üreticisi tarafından kullanıcıya belirtilir ve kullanıcı bu durumun önüne geçmek için gerekli tedbirleri almak zorundadır. Tabiki bu durum gerekli olduğunda yapılmalıdır.



IGBT , Transistör ve Mosfet Karşılaştırması;

Eleman karakteristiği	Güç Transistörü	Güç Mosfeti	IGBT
Sürme yöntemi	Akım	Voltaj	Voltaj
Sürme devresi	Zor	Basit	Basit
Giriş direnci	Düşük	Yüksek	Yüksek
Sürme gücü	Yüksek	Düşük	Düşük
Anahtarlama hızı	Yavaş (μs)	Hızlı (ns)	Orta
Çalışma frekansı	Düşük (< 100 kHz)	Hızlı (<1 MHz)	Orta