

µHarness

KABLO DEMETİ TEST ELEKTRONİĞİ

µHarness Kablo Demeti Test Sistemi, 2048 uç (sürücü/algılayıcı) adedine kadar, her türlü kablo demetinin uçları arasında

Kısadevre/Açıkdevre ve Parametrik (Direnc, Kapasitans, Endüktans, Aktif Geçiş Elemanları, ..)

test yapmaya yönelik olarak geliştirilmiş bir otomatik test sistemidir. Sistemin tüm mantıksal işlevlerini, yazılımı kolayca güncellenebilen bir mikrodenetleyici üstlenmiştir (Hitachi H8/3048F, 32-Bit yüksek performanslı FLASH mikrodenetleyici). Test parametreleri, WindowsNT® ortamında çalışan yazılım tarafından (seri iletişim kanalı üzerinden) mikrodenetleyiciye aktarıldıktan sonra, test mikrodenetleyici tarafından gerçekleştirilir ve sonuçlar geri bildirilir; değerlendirme, PC yazılımı tarafından yapılır.



KABLO DEMETİ TEST ELEKTRONİĞİ

Elektronik tasarımın temelinde yatan öğeler:

- **Kısa tasarım süresi**
- Elektronik tasarım 8 haftada tamamlanmış ve toplam 12 hafta sonunda testler prototip üzerinde başarı ile sonuçlandırılmıştır.
- **Donanımda modülerlik ve güvenilirlik**

Sürücü/algılayıcı uçlar 128'lik gruplar halinde, yine 128'lik birer dağıtım kartı ile eşleştirilmiş, tek bağlantı üzerinden 16 üst grupta toplam 2048 ucu adresleyebilme olanağı ile yüksek düzeyde bir modülerlik sağlanmıştır. Her sürücü/algılayıcı ucun, yüksek elektrostatik dayanımı ve kısadevreye izin veren yarı-pasif yapısı sayesinde, sistem güvenilirliği oldukça arttırılmıştır.

- **Yazılımda hız, esneklik ve kolay güncellenebilirlik**

Tepe performansı 8 MIPS (milyon işlem/saniye) olan mikrodenetleyicinin yazılımı, bu sürati değerlendirebilecek bir derleyici optimizasyonu ile 54.000 ölçüm/saniye gibi yüksek bir analog (10-Bit) ölçme ve değerlendirme kapasitesi sağlamaktadır. Karşılaştırmalı analog veya sayısal ölçme/değerlendirme söz konusu olduğunda, kapasite 100.000 ölçüm/saniye'ye ulaşabilmektedir. Bu değerler, 512 uçlu bir kablo demetinin tüm kombinasyonlarının (=131.328 ölçüm kombinasyonu) 2,5 saniyenin altında test edilebileceği anlamına gelmektedir. Özel testler için gerekebilecek her türlü ek donanımı sisteme ekleme olasılığına paralel olarak, mikrodenetleyici yazılımı da kolayca değiştirilip, denetleyicinin program belleğinin FLASH-EEPROM yapısı sayesinde, sistem üzerinde güncellenebilir.

Programming

Elektronik Tasarımın özellikleri:

Özgünlük

Elektronik sistem, tamamen yerli bir firma olan ve 'ölçüm ve denetim' alanında faaliyet gösteren KOLTEST LTD tarafından, VWEST'in isteği üzerine tasarlanmış ve üretilmiştir.

- **Sadelik ve Düşük Maliyet**

Tasarımda analog ve sayısal işlevlerin tümü 'tek yonga' ile çözülmüş, anahtarlama ve dağıtım işlevleri de birbirine özdeş modüllerle sağlanmıştır. İşlevsel minimum elektronik sistem:

- 1 Mikrodenetleyici
- 1 Besleme
- 1 128'lik Sürücü/Algılayıcı
- 1 Pasif Arkaplan ve
- 1 Pasif Dağıtım

kartından oluşmaktadır. Genişletme istendiğinde, gereken miktarda

- 128'lik Sürücü/Algılayıcı ve 1 Pasif Dağıtım kartı ve her ilave 512'lik grup için,
 - 1 Besleme ve
- 1 Pasif Arkaplan

kartı eklemek yeterli olmaktadır.

- **Kolay Üretilirlik ve Güvenilirlik**

Üretilmiş olan sistemlerin hiç birinde, -yaklaşık 9 aylık çalışma süresince- arıza oluşmamıştır. 19-İnç yapısı ve az modüllerarası kablo bağlantısı olması dolayısıyla elektronik sistemin montajı, bakımı ve servisi kolaylıkla yapılabilmektedir.