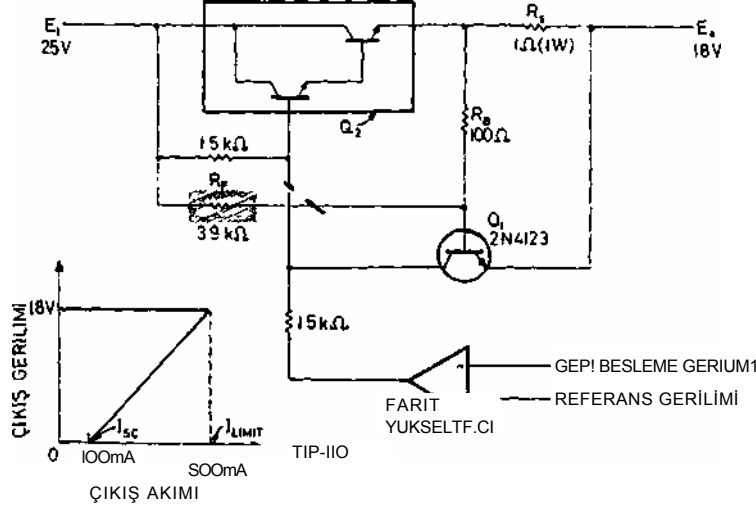


mühendislik dünyası uygulamalar

Akım Sınırlayıcı Doğru Gerilim Regülatörü



Doğru gerilim regülatörlerinde regülatör elemanında harcanan güç, regülatör elemanı üzerindeki gerilim ile çekilen akımın çarpımına eşittir. Regülatör elemanı üzerinde düşen gerilim giriş gerilimi ile çıkış gerilimin farkıdır. Belirlenen gerilim ve akım sınırları için normal çalışmada uygun bir regülatör elemanı seçilebilir.

Aşırı yük emniyeti isteniyorsa devreyi, çıkışta olabilecek kısa devreye yahut belirlenen akımın üzerinde çekilecek akıma karşı korumak için akımsınırlayıcı bir düzenek gerekir. Çıkışın kısa devre olması halinde çıkış akımı sınırlanan akıma, regülatör elemanı üzerindeki gerilim de giriş gerilimine eşit olur ve regülatör elemanı üzerinde aşırı bir güç harcanır. Şekilde verilen devre R_F direnci olmadan bu biçimde çalışmaktadır. Çıkış akımı R_S direncinden geçtiğinden R_S direnci üzerinde düşen gerilim V_{BE1} 'e eşit olunca Q_1 transistörü doyuma sürülür ve çıkış akımı,

$$I_{\text{limit}} = \frac{V_B}{R_S}$$

değerinde sınırlanır. Bu durumda çıkış gerilimi sıfıra ineceğinden Q_1 transistörü aşırı derecede güç harcar.

Devreye R_F direncinin eklenmesi ile sınırlanan çıkış akımı

$$I_{\text{limit}} = \frac{V_{BE1} - (I_{B1} R_{B1} - I_{C1} R_{C1}) / (R_{B1} / K_F)}{R_S} \text{ olur.}$$

Çıkış akımı sınır değerine ulaştığında, önceki durumdaki gibi sabit kalmaz. Şekilde verilen karakteristikteki gibi çıkış gerilimiyle birlikte düşer.

$$f_{mi-E} (R_B/R_F)$$

Kısa devre akımı, $I_{sc} = \frac{V_B}{R_S}$ olur.

Bu değer sınır değerinden az olduğu için regülatör elemanında harcanan güç ilk duruma oranla daha az olacaktır.

Verilen eleman değerlerine göre devrenin karakteristiği şekilde verilmektedir.

g e M Ő ' m ' e l e r

Okuma Hafızaları ve Manyetik Transistörler

Telefon tekniği için geliştirilen, fakat yalnız telefon tekniğinde yararlanılmayan birçok devre elemanları var. Siemens tarafından geliştirilen yalnız-okuma hafızaları (read-only memory) ve manyetik çekirdekli transistörler bunlardan ikisi.

Yalnız okunan hafızaları:

Büyük telefon santrallerinin elektronik kontrolünü sağlamak için geliştirilen read-only hafızaları çalışma koşullarını değiştirmek için kullanılabilir. Uygulama alanları arasında programlı ölçü aletleri, NC aletleri, küçük bilgisayarlar vardır. Her yarı devamlı manyetik hafıza elemanı, iki U şeklinde çekirdekten oluşmuştur. Bunlardan biri ayrıca sekonder sargıyı da taşır. Normal kapasitesi (24 bit) 512 kelimedir, kolaylıkla (12 bit) 1024 kelimeye çevrilebilir.

Manyetik çekirdekli transistörler :

Doğru akım işaretlemesi için geliştirilen manyetik çekirdekli transistörde, histerizis çevrimi dikdörtgen olan manyetik çekirdek işaretleri yakalar. Transistörde işaret kuvvetlendirilir. Evet/Hayır kelimeleri elektronik olarak veya röle devreleriyle değerlendirilir.

Çok Yüksek Frekanslı Doğrusal Güç Transistörleri

Varian Firmasının sahibi bulunduğu «Communication Transistor Corporation» (İletişim Transistörleri Korporasyonu) 400 MHz'de çalışan 28'V'luk doğrusal güç transistörlerini , piyasaya çıkarttığı öğre ülmiştir.

Transistörler A, AB, B ya da C sınıfı, dar ya da geniş bantlı yükselteçlerde kullanılmak üzere özel olarak tasarlanabilmekte ,ve 200 ilâ 500 MHz arasında çalışabilmektedir.

Bu transistor serisinde 20, 40 ve 75 W'luk güçte çalışabilen üç tür, özellikle, elverişli olmayan koşullarda çalışabilecek şekilde yapılmıştır.

Sağırlar ve Yabancılar İçin Yazılı Televizyon

isveç Haberleşme Kurumu, • Televerket, televizyon programlarının sesini duyamayan ya da dilini anlayamayanlar için bir sistem geliştiriyor. Henüz ön çalışmaları yapılan sistemin iki veya üç yıl içinde piyasaya yayılması bekleniyor.

Sistemin çalışması şöyle : vericiden ses ile, birlikte yazı da işaretler halinde ya yınlanıyor. Görüntü yayınında bir değişiklik gerekli değil. Alıcıya eklenen küçük bir araç yazı işaretlerini ahp yazıyı e'kranı'n altına yazıyor. Yazının görüntü ile değil ses ile gönderilmesi nedeniyle isteyenler¹ sadece sesi dinliyebiliyorlar.

Bu sistemle ilerde biri isveççe olan dört dilde yazı gönderilebileceği planlanıyor. Böylece yalnızca sağırlanan değil, yüzbinlerce göçmen ve yabancıların da televizyondan yararlanmaları öngörülmüş. >

mühendislik dünyası

haberler

LONDRA'DA ELEKTRONİK MALZEMELER SERGİSİ

23. Uluslararası Londra Elektronik Malzemeler Sergisi 22-25 Mayıs günleri arasında Olympia salonlarında düzenlenecektir. Sergiye 450 kuruluş katılmaktadır. Bu kuruluşların yaklaşık olarak 90 tanesi İngiltere dışındadır. Sergide özellikle mikroelektronik malzemeler önemli yer tutmaktadır.

PARİS ODYOVİZÜEL ve İLETİŞİM SERGİSİ

3. Uluslararası Odyovizüel ve iletişim Sergisi Paris'te 2-7 Mayıs günlerinde düzenlenecektir. Sergide aşağıdaki alanlara ağırlık verilecektir:

- Görsel ve işitsel iletişimde elektronik cihazlar ve sistemler.
- Foto-sine-optik cihazları.
- Öğretimde ve bilgi ölçmede kullanılan bilgi işlem ve ileri mantık sistemleri.
- Odyovizüel yayınlar ve programlar.

1971 yılında yapılan 2. sergiye 172 kuruluş katılmış ve 50 000 ziyaretçi izlemişti.

4. CONECO SERGİSİ 26 EYLÜL-6 EKİM 1973 TARİHLERİ ARASINDA BRATISLAVA'DA AÇILIYOR.

inşaat ve Mimaride Kullanılan Yeni Araç ve Mamuller Uluslararası Sergisinden (CONECO), inşaat mühendisliği ve mimarlık dalında mesleki uzmanlaşmaya sahip kişilerin ilgisine konu olacak araç ve mamullerin yer alacağı sergilerden dördüncüsünün 26 Eylül-6 Ekim 1973 tarihleri arasında Bratislava'da açılacağı ve sergi için sekiz kilometrekarelik bir alan ayrılmasının öngörüldüğü bildirilmektedir. Sergide özellikle, sosyal konutların daire birimlerinin yapımında kullanılan giriş, yüzey kaplama, döşemelik ana elektrik bağlantılar, asansörler, kapılar, pencereler, gömme dolaplar, mutfak düzenlemeleri, yardımcı çelik teçhizat, banyo, tuvalet, lavabo ve ısıtma aygıtlarının yer alacağı açıklanmakta ve bu alanda üretimde bulunan teknik kuruluş yöneticilerine katılma çağrısında bulunmaktadır. Katılma işlemleri için aşağıdaki adrese başvurulması istenmektedir :

Inceba, Drienova 24, Bratislava — Çekoslovakya

BELÇİKA'DA DARBE KOD MODÜLASYONU KULANILYOR

Belçika PTT İdaresi darbe kod modülasyon sistemim ülkenin bazı yörelerinde kullanmağa karar verdi. Sistem önce Brugge - Knokke devresinde kullanılacak. Cihazların yapımı ITT'nin bir kuruluşu olan «Bell Telephone Manufacturing Company»ye sipariş edildi.

Yeni modülasyon sistemiyle yüklü hatlardaki trafik akışında kolaylık sağlanacağı bekleniyor.

mühendislik dünyası

haberler

MOSKOVA İLE WASHINGTON ARASINDA YENİ UYDU BAĞLANTISI

Kremlin ile Beyaz-Saray arasında yapma uydu üzerinden haberleşme sağlayacak, 1 Milyon dolarlık yeni bir projenin anlaşması imzalandı. Moskova ile Washington arasındaki ilk devre 30 Ağustos 1963'de servise girmişti. Bu devreden sadece 2 devlet arasındaki çok acele mesajlarda yararlanılıyordu. Yeni sistem tekniğin tüm yeniliklerini kapsıyor. Yüksek güçlü amplifikatörler, alçak gürültü seviyeli alıcılar, özel sayısal haberleşme cihazları bu yeniliklerin sadece bir kısmı.

İRAN'DA TELEVİZYON ŞEBEKESİ GENİŞLİYOR

İtalyadaki «GTE Telecomunicazioni SpA Milan» firmasıyla İran hükümeti arasında ülkedeki mikrodalga sistemini genişleten 1 Milyon dolarlık yeni bir anlaşma imzalandı.

Bu yeni anlaşma geçen yıl imzalanan ve 30 mikrodalga ve 6 koaksiyal kablo devre bağlantısıyla Tahran, Isfahan, Şiraz, Abadan, Meshed ve Tebriz illerini birbirine bağlayacak olan 2,7 milyon dolarlık anlaşmanın eki.

Tüm televizyon sistemi devreye girdiği zaman, 25 televizyon stüdyosu ve 19 vericiden yararlanılacağı öngörülüyor.

İSVİÇRE'DE TELEVİZYON

İsviçre'de televizyon ruhsatı sayısı Eylül ve Ekim 1972'de 14183 artarak almanca konuşulan bölgede 1520079'a, Fransızca konuşulan bölgede 561586'ya İtalyanca konuşulan bölgede 66665'e ulaştı.

Ülkedeki tüm renkli televizyon sayısı 207 888 olup bunun 171468'i almanca konuşulan 30734'ü Fransızca konuşulan ve 5686'sı İtalyanca konuşulan bölgede.

SUUDİ ARABİSTAN'IN YENİ TELEFON TEÇHİZATI SİPARİŞİ

Suudi Arabistan Telekomünikasyon Bakanlığı, LM Ericsson firmasına 17 Milyon dolarlık telefon makinası, devre malzemesi ve telefon anahtarlama teçhizatı sipariş etti.

Cihazların teslimi 2 yılda tamamlanacak, 12 şehrin telefon sistemi genişletilmiş ve yenilenmiş olacak.

TELEKS BAĞLANTILARI ARTIYOR

3 Güney Amerika ülkesi; Arjantin, Brezilya, Kolombiya ile ABD arasında teleks bağlantısı Ekim 1972'de servise girdi. Bağlantı yapma uydu üzerinden sağlanıyor. Dünya Sağlık Teşkilatı merkeziyle, üye 135 ülke arasındaki otomatik teleks bağlantısı 11 Aralık 1972'de hizmete girdi. Amaç salgın hastalıkların yayılmasını önlemek.

İsviçre ile Tayland arasında teleks bağlantısı 1 Aralık 1972'de hizmete girdi.