

DMX 512 HAKKINDA

İletişim standart "DMX512" dijital sinyalleri Multiplexed kapsar. Bu en yaygın iletişim standart aydınlatma ve ilgili sahne donanımları tarafından kullanılmaktadır.

DMX512 512 kontrolü veri bağlantı başına "kanal" kadar sağlar. Tüm bu kanalların aslında lamba dimmer düzeyleri kontrol etme. Bunu bir aydınlatma konsolunda 512 sürgüsü, 512 ampulleri bağlı olarak düşünebilirsiniz. Her kaydırıcı konumu 8-bit numarası 0 ile 255 arasında bir değere sahip olarak veri bağlantısı üzerinden gönderilir. İse 255 ampul tam üzerinde olmasına karşılık değeri 0 ampul tamamen kapalı olmasına karşılık gelir.

DMX512 özellikleri

DMX512 veri ikinci iki kablo üzerinden RS-485 aktarım standardı kullanan başına 250.000 bit olarak iletilir. Mikrofon kabloları, topraklı kablo kalkan gibi diğer sinyalleri etkileşimi önlemek için kullanılır.

Bir DMX bağlayıcı beş pin: Bir DMX kaynaktan bir DMX alıcı gider Birincil "iletişim" için zemin (kablo kalkan), iki tel için bir tel ve iki tel bir DMX giden bir "İkincil" iletişim **içindir** alıcı geri DMX kaynağına. Genel olarak, "Orta" kanal böylece veri kaynaklarına tek alıcıya akan kullanılmaz.

DMX512 nerede kaynak ilk cihazın girişine bağlanan **bir zincirleme yöntemi kullanılarak bağlandığında**, ilk cihazın çıkış sonraki cihazın girişine, vb sağlar. Standart kadar 32 cihazlar için tek bir DMX bağlantıyı sağlar. Her ne kadar her cihazın giriş ve çıkış bağlantısı varsa, bu sadece birlikte kablolu vardır - hayır yeniden iletim veya amplifikasyon her aygıt tarafından yapılır.

Her alıcı cihaz genel olarak **"başlayan kanal numarası"** o yanıt verecektir ayarlayan bir döner anahtar vardır. Örneğin, iki 6- için, ilk dimmer paketi kanal 1 de bu yüzden DMX kanal 1-6 aracılığıyla yanıt vereceğini sonraki dimmer paketi kanal 7 böylece başlar atanabilir başlatmak için ayarlanmış olabilir kullanılan dimmer paketleri kanal bu kanal 12 üzerinden 7 yanıt olacaktır.

DMX512 iletişim protokolü çok basit ve sağlam. Bir sıfırlama durumu verici içerir (") yeni bir" paketin başlangıç gösteren, bir başlangıç kodu ve yukarı veri 512 bayt. Veri paketleri sürekli iletilir. En kısa zamanda bir paket istedikleri takdirde başka hiçbir gecikme ile başlayabilirsiniz tamamlandığında olarak (genellikle başka bir 1 ms içinde) izler. Eğer hiçbir şey değişiyor (yani hiçbir lamba düzey) aynı veriyi tekrar tekrar dışarı gönderilir değiştirin. Bu DMX512 en iyi özellikleri - eğer veri ilk kez etrafında yorumlanır değildir nedense, o olacak yeniden-kısa bir süre gönderdi.

Tüm kanallar paket başına 512 çıkış olmak, ve aslında, çok kullanılan tüm 512 bulmak nadirdir gerekir. Örneğin, **en basit aydınlatma sadece çıkış 16 kanal veya daha az konsolları.** Az kanalları, "yenileme" oranı daha yüksek kullanılır. İt başına yaklaşık 1.000 zamanlarda DMX512 yeniler için ikinci eğer sadece 24 kanal iletilen mümkündür. Eğer tüm 512 kanal iletilen vardır, yenileme hızı yaklaşık 44 kere başına ikinci.

DMX512 pin çıkışı ve kablolama detayları

Standart DMX konektörler beş iğneli XLR konektörler kullanın:

- **Pin 1:** Shield (toprak)
- **Pin 2:** İlköğretim Veri Kompleman (-)
- **Pin 3:** İlköğretim Veri Doğru (+)
- **Pin 4:** İsteğe Bağlı İkincil Veri Kompleman (-)
- **Pin 5:** İsteğe bağlı ikincil veri 2 True (+)

Bir DMX çıkış bağlayıcı her zaman ve DMX giriş konektörü her zaman erkek bir kadın. Bazı üreticiler, iğneler 4 ve 5 ortadan XLR 3-pin konektörler kullanın.

DMX512 sinyal endüstri standardı EIA485 arayüzü üzerinden daha alışkın RS485 olarak bilinen iletilir. RS485 dengeli bir bağlantısı vardır. Standart kablo bir çift bükümlü, düşük kapasitans veri kablosu RS-485 - standart mikrofon kablosu kullanmak asla tasarlanmış korumalı bir. Önerilen kablolar Belden 8.227, 9.156 Belden, Belden 43.906 (Avrupa DMX Kablo Version) vardır.

250 Kbps veri iletim hızı ile seri biçiminde uyumsuz olarak iletilir. Her iki bacağına Voltaj ("+" ve "-") 12 volt ve -7 volt arasında olmalıdır (yere) ölçüldü. EIA485 bu iki tel arasında sinyal gerilimi en az 200 millivolts gerektiğini tanımlar. "+" Ve "-" dijital "1 sonuçları bacağına düşük voltajlı pin yüksek gerilim". "-" Ve "+" dijital "0 sonuç bacağına düşük voltaj" pin yüksek gerilim. Topraklama kablosu, sadece bir referans noktası ve çoğunlukla koruyucu olarak kullanılır.

DMX cihazlar gibi ışıklar içinde bir papatya zinciri moda: denetleyicisinden # 1 ışık bağlıysanız, # 2 # 3 ışık ve benzeri ışık. Standart, bir DMX512 denetleyicisi göre sadece 32 yükler (örneğin, bir ışık artırmak için = bir yük). Ama teknolojisinde iyileştirmeler yük tek bir ışık azalttı, devre, bu nedenle size kadar 128 ışıklar QM2000 kurulu gibi tek denetleyicisi (her biri olan 1 / 4 yük) sürücü olabilir koyar. Ek yükler (ışık), bir DMX splitter kontrol etmek için gereklidir.

DAISY son aygıt zinciri sonlandırılmalıdır. Sonlandırıcı fiş bir 120 ohm direnç pin 2 ve 3 genelinde lehimlenmiş içerir. Sinyal gücü emici hangi aksi takdirde geri kablo içine yansıyan olacak ve veri degrade sonlandırıcı işlevleri.

Tarih ve DMX512 gelecek

DMX512 1986 yılında Amerika Birleşik Devletleri Enstitüsü Tiyatro Teknolojisi (USITT) için aydınlatma bağlamak için standart bir yöntem olarak tarafından dimmer modülleri aydınlatmada konsolları oluşturuldu. 1990 yılında daha fazla esneklik sağlamak için gözden geçirildi.

Eğlence Hizmetler ve Teknoloji Birliği (ESTA) DMX512 standart kontrol üstlenmiştir. Bu yazı At (Mayıs 2000), ESTA revizyonları ve açıklığa kavuşturmak için daha fazla standart genişletmek yapıyor. Özel bakım böylece mevcut DMX512 donatımı yeni bir standart altında çalışacaktır alınan ediliyor. Gerek yoktur mevcut DMX512 standart veya mevcut DMX512 cihazlar almaya uygulanması kapalı tutmak için - bu yeni revizyonda iyi çalışacaktır.

ESTA olarak mevcut taslak revision 1,11 "BSR eder - DMX-512/2000" standart. Taslak Böylece bir Amerikan Ulusal Standart olabilir uzlaşma sağlamak için sıkı sürecinde alınan ediliyor. Taslak kamu Düzeltmesi için bazen Ağustos ve Aralık 2000 tarihleri arasında geçerli olabilir.

Özet

- DMX512 birden fazla alıcıya tek bir kaynaktan kontrol bağlayan bir yöntemdir
- Seri veri mikrofon üzerinden 4000 feet kablolar gibi kadar gönderilebilir
- 512 cihazlar veya işlevlerine bir cihazda, Yukarı 8 ile kontrol edilebilir-bit çözünürlükte
- Tüm kanallar sürekli "olan güvenlik artar yenilenir ediliyor
- Rağmen DMX512 standart güncellenmektedir, mevcut donanımları hala yeni revizyonda aynı çalışır.