

SPAUN SMS 9989 U's

Anten çoklu anahtarılarından lezzetli bir sandviç

Eğer birden fazla uyduyu aynı anda izlemek istiyorsanız ya motorlu bir sisteminiz olmalı ya da çok beslemeli bir anteniniz. Eğer uydular arasında geçiş süresinin kısa olması sizin için izlenebilecek uydu sayısından daha önemliyse doğal olarak çok beslemeli bir anten seçmeniz gerekir. Bu seçimin diğer bir avantajı da sinyalin bir çok bağımsız uydu alıcısına kolayca dağıtılabilmesidir. Bunun için ihtiyaç duyduğunuz şey ise bir çoklu anahtar (multiswitch). Bu nokta da SPAUN'un SMS 9989 U anahtarının uzmanlık alanına giriyor. Bu aleti özel kılan şey ne acaba? Ayrıca bir sandviçle bir çoklu anahtarın ne ilgisi var?

SPAUN'dan gelen çoklu anahtarların paketlerini açarken ilk gözümüze çarpan ayrıntıya verdikleri önem oldu. Yalnızca aletin işçiliği mükemmel değil, kutuların üzerindeki 2 dilli (Almanca ve İngilizce) açıklamalar da öyle açık ki, SMS 9989 U'yu basamaklı olarak nasıl bağlayacağınızı hemen kavriyorsunuz. Üretici hatta anahtarın dörtlü LNB'leri besleyen bağlantıları ve anahtar beslemek için uydu alıcıdan çekilen akım değerlerini de açıklamış (Fotoğraflara bakınız).

Yine de mükemmel kullanıcı talimatnamesini 2 sebepten dolayı kontrol etmeye karar verdik. Birincisi, SMS 9989 U'da aynı cihaz ana çoklu anahtar (doğrudan LNB'ye bağlanıyor) ve uzatma birimi (ana

anahtarın gövde çıkışlarına bağlanıyor) olarak kullanılmış. Bu sayede, daha fazla uydu alıcısı çıkışına ihtiyaç duyduğunuzda 2 farklı model satın almanıza gerek yok. Basit, değil mi? Normal olarak SMS 9989 U, 2 farklı dörtlü LNB'ye bağlandığında 8 uydu alıcısını besleyebiliyor. İkinci ve üçüncü anahtarları taktığınızda uydu alıcısı çıkışı sayısını 16 ve 24'e yükseltebiliyorsunuz. Üretici 24 uydu alıcısının istikrarlı bir şekilde çalışacağını garanti ediyor.

Eğer geçmeli erkek konektörleriniz varsa bağlantı için uçlarında F-konektörler olan koaksiyel kablolar yapmanıza bile gerek yok. SMS 9989 U anahtarındaki girişler ve çıkışlar ön ve arka panele birbirlerine karşılık gelecek şekilde

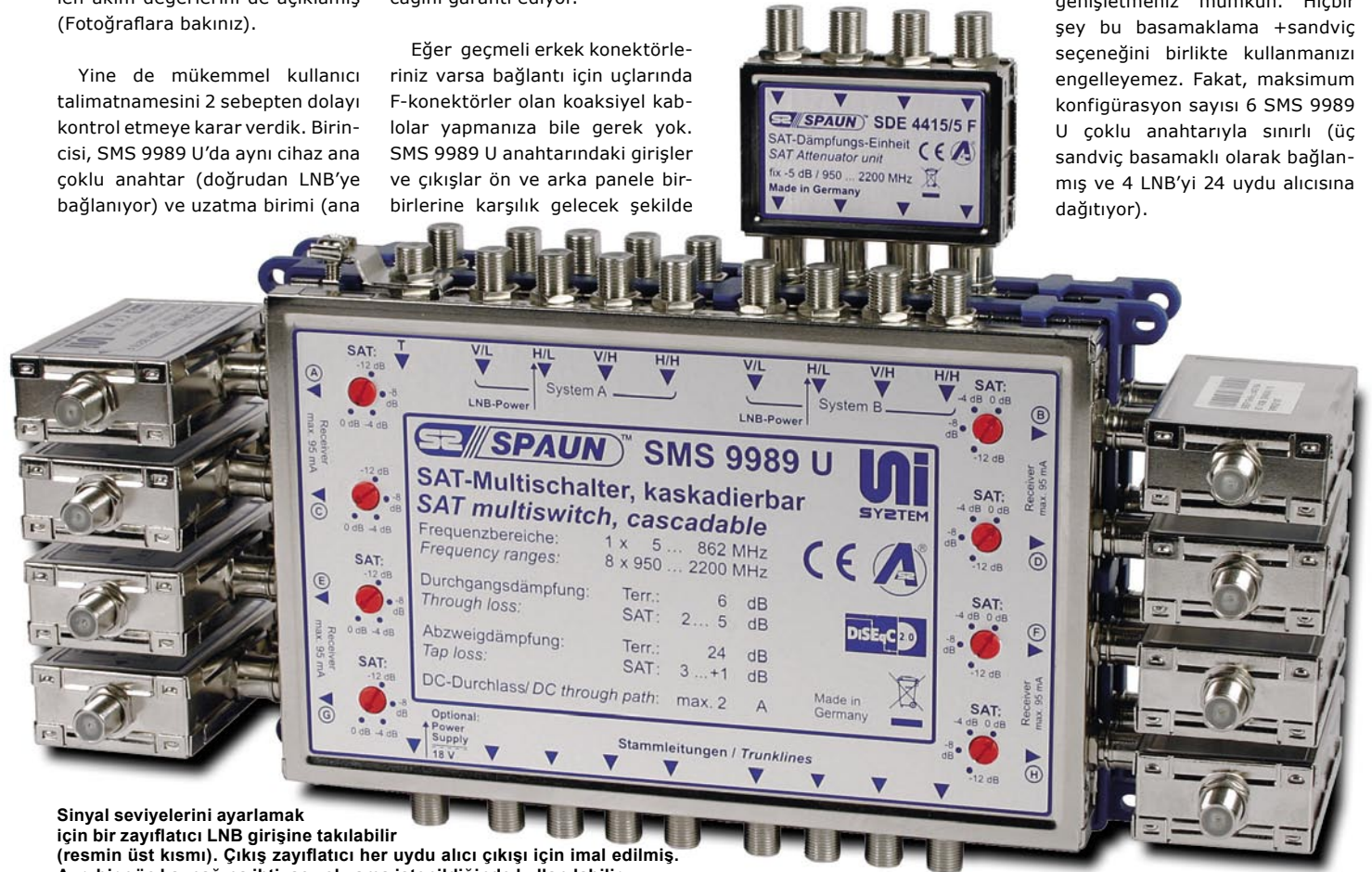
dağıtılmış durumda. Çoklu anahtarları basamaklandırmanın en bilinen yolu budur. Ama SPAUN çoklu anahtarlarında başka bağlantılar da yapılabiliyor. Talimatnameye bakmak istememizin ikinci nedeni de buydu zaten.

Pakette bulunan 4 küçük aletin ne işe yaradığını öğrenmek istedik. Hepsinin üzerinde SMR 9210 F SAT relay yazısı bulunuyordu. Bunların iki SMS 9989 U kullanılarak "sandviç" bağlantısı yapılmasında kullanıldığını öğrendik. Bunun için, bir anahtarı diğerinin üstüne koyuyorsunuz, bir klik duyuncaya kadar itip plastik çerçevenin her iki aleti birbirine bağlamasını sağlıyorsunuz. Ama sandviç henüz tamamlanmış sayılmıyor. Şimdi SMR 9210 F'leri anahtarların sol ve sağ yanlarına

her iki yanına aynı alıcı çıkışlarını bir SAT relay ile birleştirecek şekilde yerleştirin (örneğin A alıcısını anahtarın alt ve üstünden gibi). Bağlamak istediğiniz uydu alıcısı sayısına göre maksimum 8 SAT relay kullanmanız mümkün.

Altındaki SMS 9989 U, bir "sandviç" bağlantısı yapmadan da duvara monte edilebiliyor. Bu haliyle de A ve B uydusu için bir alet olarak kullanılabilir. Üstteki alet diğer iki uydu (C ve D) için kullanılıyor. SMR 9210 F SAT relay'ler sayesinde sandviç bağlı tüm uydu alıcıları için 2 değil 4 uydu olarak algılanacaktır!

Yani, SPAUN anahtarlarını yalnızca bağlanacak uydu alıcısı sayısı olarak değil, ama bağlanan dörtlü LNB anlamında da genişletmeniz mümkün. Hiçbir şey bu basamaklama +sandviç seçeneğini birlikte kullanmanızı engelleyemez. Fakat, maksimum konfigürasyon sayısı 6 SMS 9989 U çoklu anahtarıyla sınırlı (üç sandviç basamaklı olarak bağlanmış ve 4 LNB'yi 24 uydu alıcısına dağıtıyor).



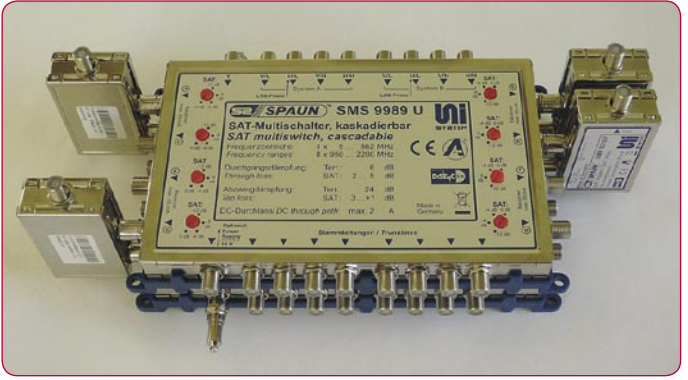
Sinyal seviyelerini ayarlamak için bir zayıflatıcı LNB girişine takılabilir (resmin üst kısmı). Çıkış zayıflatıcı her uydu alıcı çıkışı için imal edilmiş. Aynı bir güç kaynağına ihtiyaç yok, ama istenildiğinde kullanılabilir.

Ölçümler

Musluk Sinyal kaybı (LNB ve uyu alıcısı arasında) 3...+1 dB olarak verilmiş. Ölçümlerimizde bundan belirgin şekilde daha iyi sonuçlar elde ettik. Grafiklerde de görebileceğiniz gibi, çoğu kere kayıptan ziyade kazanç söz konusuydu. Üstelik dikey/yatay polarizasyon veya yüksek/düşük banttan bağımsız olarak. Yalnızca

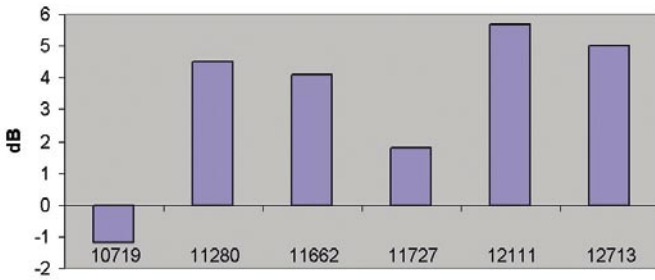
olabilir miydi? Üçüncü grafiğimiz hepsinin birbirine eşit olduğunu gösteriyor.

Çıkış sinyal zayıflatıcılarının ne kadar iyi olduğuna da bakmak istedik. Bunlar 0, -4 dB, -8 dB or -12 dB zayıflatma yapmanıza olanak tanıyor. ± 1 dB içinde doğru ölçüm yapabildiğini gördük. Kablo uzunluğuna bağlı olarak sinyal seviyelerini aşamalandırmak için



İki SMS 9989 U'yu üst üste koyun, her biri iki Quatro LNB'den sinyal alsın ve her uydu alıcısına SMR9210 F ekleyin. Böylece her uydu alıcısına 4 LNB'ye bağlanmış olur.

Musluk kazancı. Dikey polarizasyonlu transpondörler



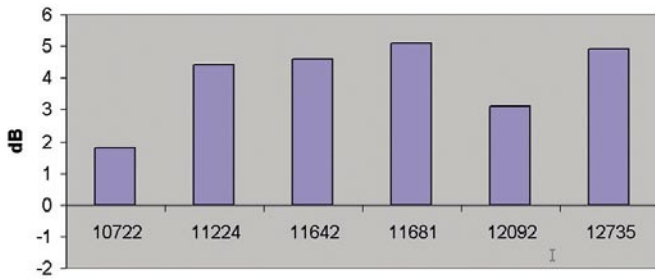
bir ölçümde bir kayıpla karşılaştık (-1.2 dB).

Ancak yine de SAT relay SMR 9210 F bir zayıflatmaya neden ola-

kullanılan zayıflatıcılar için bu gereğinden fazla bile sayılır.

Daha önce bahsetmedik ama, SMS 9989 U doğrudan doğruya

Musluk kazancı. Yatay polarizasyonlu transpondörler

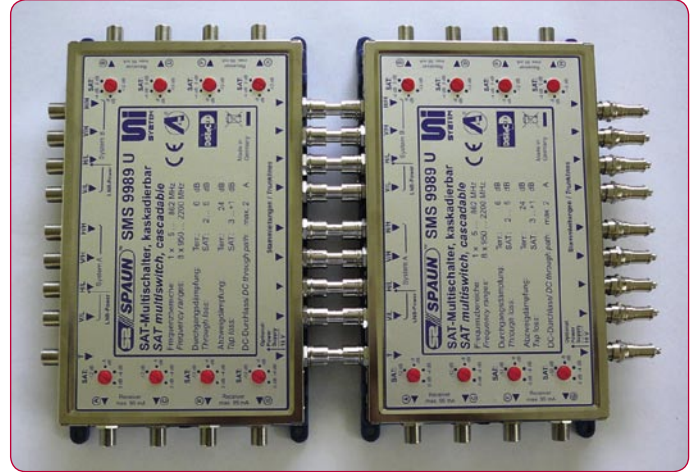
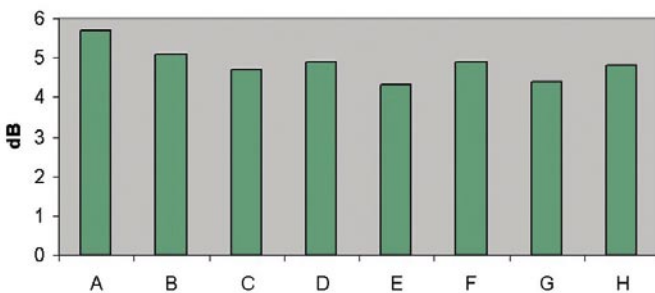


bilirdi. Hayır, buradaki kayıp da 3 dB civarındaydı.

İç kayıp (LNB girişi ve anahtar gövde çıkışı arasında) konusunda 2.5 dB civarında bir kayıp keşfetmeyi "başardık". A-H uydu çıkışlarında daha avantajlı olan çıkışlar

uydu alıcısı üzerinden beslenen bir anahtar. İlk başta, bu bizi biraz rahatsız etti; ama sistemin LNB ile birlikte 276 mA akım çektiğini görünce doğrusu rahatladık. Bu kadar akımı her uydu alıcısı rahatlıkla sağlayabilir çünkü.

Musluk kazancı ve alıcı çıkışı



Bir SPAUN SMS 9989 tek başına 8 uydu alıcısı için yeterli. Bu durumda tüm alıcılar iki quatro LNB'den sinyal alır.

TECHNIC

DATA

Manufacturer	SPAUN Electronic, Byk-Gulden-Str. 22 D-78224 Singen, Germany
Internet	www.spaun.de
E-mail	info@spaun.de
Phone	+49 - 7731-86730
Fax	+49 - 7731-64202
Model	SMS 9989 U
Description	Extendable Multiswitch
Inputs	8 satellite + 1 terrestrial
Receiver outputs	8
Cascade outputs	8+1
Input frequency	950-2200 MHz (Sat.) and 5-862 MHz (Terr.)
DiSEqC	2.0 (including tone burst)
IF tap gain	-3...+1 dB
IF pass-through loss	2...5 dB
Terrestrial tap loss	24 dB
Terrestrial pass-through loss	5 dB
Current drawn from receiver	95 mA + LNB (320 mA max.)
Operating temperature range	-20... + 50° C/dry indoor use

Uzman Görüşü

+

SMS 9989 U'lar yalnızca modern bir görünüşe sahip olmakla kalmıyor; ama ayrıca son derece temiz bir işçiliği de var. Gerçek ölçümlerde elde ettiğimiz sonuçlar, üreticinin belirttiğinden bile daha iyiydi. Basamaklama haricinde bu gelişmiş çoklu anahtarlar "sandviç" sistemiyle bağlanabilir ve uydu girişi ikiden dörde yükseltilebilir.



Peter Miller
TELE-satellite
Test Merkezi
Polonya

-
Yok