

SPAUN SMS 17089 NF Çoklu Şalteri

Tak-çalıştır felsefesine tam uyum

Çoklu şalterler kullanıldığında, genellikle ek yükselticilerin de kullanılmasına gerek vardır. Bunun sebebi ise, her şalterin sinyal şiddetinde en az 1 desibellik bir kayba sebep oluyor olmasıdır. Ancak her iki

aksamın – yani şalter ve yükselticinin – bir kasaya yerleştirilmiş olan sistemler de vardır. Bunlardan bir tanesi, Alman üretici SPAUN Electronic'in SMS 17089 NF adlı modelidir.



Cihaz biraz daha yakından incelendiğinde, yerleşik yükselticilerin sadece çok cazibeli bir bütünü bir parçası oldukları anlaşılıyor. Şalter aslında dört adet Dörtlü LNB için kullanılmak üzere (yani 16 tane girişe sahip) tasarlanmışsa da, Çift-LNB'ler ve hatta normal universal LNB'leri bile kullanılabilirsiniz. Bunun için sadece cihazın üst tarafında bulunan güç beslemesi şalteri (LNB güç tedariki) uygun konuma getirilmesi gerekir. Ama SMS 17089 NF'nin hünerleri bununla sınırlı değil. İstendiğinde, elektrikten tasarruf etmek için, kullanılmamakta olan LNB'lerin ceryanlarının kesileceği şekilde de ayarlanabilir. Örneğin bağlı bulunan tüm alıcılarda A uydusunda yayınlanan programlar seyrediliyorsa, B, C ve D uydularının LNB'lerinin elektrikleri kapatılabilir.

Çok renkli ışıklı bir diyot üzerinden çoklu şalterin durumu ve varsa güç beslemesindeki hatalar gösterilir. Elektrik devresinde bir kısa devre tespit edilir edilmez, cihaz kendini kapatıyor. SMS 17089 NF 1.0 sürümü ve üstü DiSEqC komutlarıyla yönetilir.

SPAUN çoklu şalterin sekiz adet alıcı çıkışı bulunur. Buysa oldukça yüksek bir rakam sayılır. Ama yine de daha fazlasını istiyorsanız, 16 ana sinyal artı terestrik anten için bir adet olmak üzere 17 giriş sinyalinin ikinci bir çoklu şalterinin kademeli olarak bağlanabileceği aktarılmış çıkışları bulunuyor. Bağlanabilen SMK 17089 F, SMK 17129 F veya SMK 17169 F modelleri ilave edilerek 8, 12 veya hatta 16 tane alıcı bağlantısı daha yaratılabilir. Üreticinin en son verdiği bilgiye göre, bu kademeli şalterler bu makale yayınlandığı sırada piyasada satılmaya başlamış olacaktı. Denemelerin yapıldığı sırada bu cihazlar henüz temin edilemiyordu ve bunun için de bir denemeye tabii tutulamadı.

Teknik verilere bakıldığında, daha fazla sürprizle karşılaşıyor: Alıcı çıkışlarındaki sinyal şiddeti, neredeyse LNB'lerden gelen giriş

Code	Freq.	Pol.	Code	Freq.	Pol.
s1	10719	V	s7	10722	H
s2	11280	V	s8	11224	H
s3	11662	V	s9	11642	H
s4	11727	V	s10	11681	H
s5	12111	V	s11	12092	H
s6	12713	V	s12	12735	H

Tablo 1. Test sinyalleri.

sinyalininkine ayndır (-3...+4 dB). Bu performans sayesinde sinyalleri kuvvetlendirmek için bir yükselticinin düşünülmesine gerek kalmaz – yapılması gereken, LNB'leri bağlamak ve alıcı çıkışlarında uygun sinyali değerlendirmektir. Ve ana girişlerin aktarılmış çıkışlarına uygulanan sinyal yükseltimi için de +16 ilâ +20 dB'lik bir yükseltim ile çok uygun bir değer seçildi. Bu şekilde kademeli bir çoklu şalter bağlandığında (SMK 17xxx F), ek bir yükseltici gerektirmeyecek kadar güçlü bir sinyal bulunur. Diğer bir deyişle, SMS/SMK ürün ailesi, gerçekten de tak-çalıştır felsefesini tam olarak yaşıyor.

Tabii ki, belirtilen değerlerin tatbikata da elde edilip edileme-

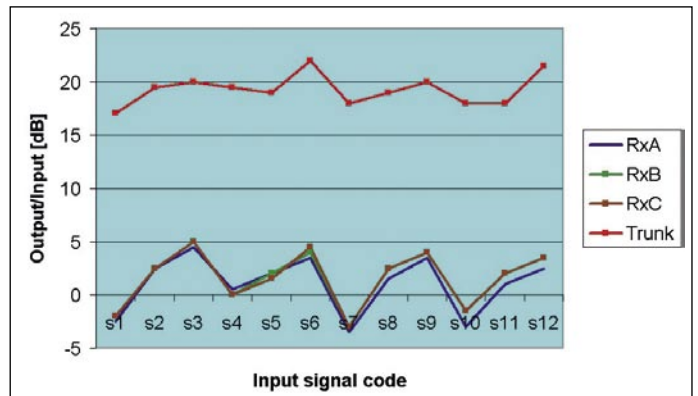
yeceğini sıradık. İlk test aşamasında, değişik frekanslarda ana sinyal çıkışı ve alıcı çıkışlarındaki sinyal şiddetleri ölçüldü. Tablo 1'de frekans ve yayın düzeyine bağlı olarak test sinyal ölçümleri görülebilir.

Sonuçlar şekil 1'de gösterilir. Buradan, alıcı çıkışlarında bulunan sinyal, neredeyse tam olarak verilen değerlere uygun olduğu anlaşılır (örn. -3...+4 dB). Ve ana giriş sinyallerinin çıkışları da beklenen sonuçları gösteriyor (+16...+20 dB) ki, bazı frekanslarda sonuç belirtilenden de üstün. Tüm verilen değerler, üç alıcı çıkışında yapılan ölçümlerle elde edildi. Bir

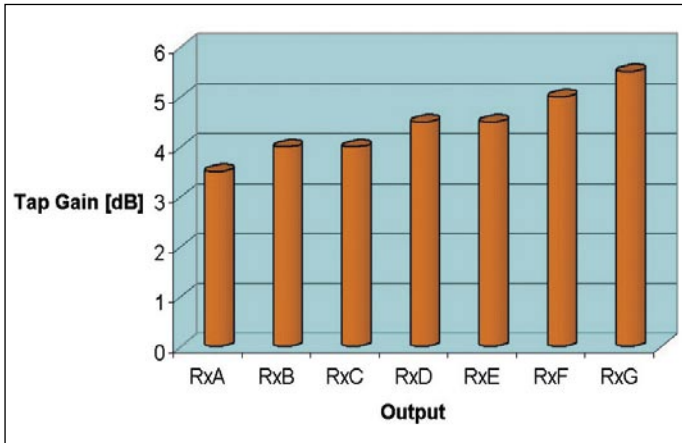
giriş frekansı için ayrıca tüm alıcı çıkışlarını denedik ve bu denemelerin sonuçlarıysa şekil 2'de görülebilir. 2 dB'lik bir kayma, tamamen kabul edilebilir bir değer ve bu şekilde uygulamada bir alıcının sekiz çıkıştan hangisine bağlı olduğunun büyük bir rol oynamayacağı anlamına geliyor. Tüm çıkışlarda sinyal şiddeti ve de kalitesi neredeyse birbirlerinin aynı olacaktır.

Çoklu şalterin sinyale çok fazla bir gürültü yüklediğinden emin olabilmek için, her seferinde SMS 17089 NF'yi bağlamadan önce ve bağladıktan sonraki gürültü oranlarını da ölçtük. Sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Sinyal, haliyle biraz kötüleşse de, bu kötüleşmenin kapsamı



Şekil 1. Ana hat ile çıkış yükseltimi.



Şekil 2.

gayet sınırlıdır. Unutulmamalıdır ki, dahili yükselticiler sayesinde elde ettiğimiz sinyal zaten yükseltilmiş ve daha başka ünite (veya başka bir deyişle daha başka gürültü kaynağı) bağlamamıza gerek kal-

mıyor. Ama tabii ki, çoklu şalterler kullanıldığında, her zaman basit bir tertibatla standart bir LNB ile alıcı kullanıldığında gerektiğinden biraz daha büyük bir antenin kullanılması tavsiye edilir.

Uzman görüşü

+

SMS 17089 NF'nin kurulumu kolaydır. Ek yükselticilere gereksinimi yok ve teknik değerleri belirtilen değerler ile ya aynıdır ya da onları biraz da geçiyor.

-

Yok



Peter Miller
TELE-satellite
Test Merkezi
Polonya



TECHNIC DATA

	MER	BER x 10 exp -3
Input	9,9	0,7
RxA	8,9	1,8
RxB	8,9	2,1
RxC	8,9	2
Trunk	8,7	3

Tablo 2.

Manufacturer	SPAUN Electronic, Byk-Gulden-Str. 22, D-78224 Singen, Germany
Internet	http://www.spaun.de
E-mail	info@spaun.de
Phone	+49-7731-86730
Fax	+49-7731-64202
Model	SMS 17089 NF
Description	Amplifikatörü yerleşik Çoklu Şalter
Inputs	16 satellite + 1 terrestrial
Receiver outputs	8
Cascade outputs	16+1
Input frequency	950-2200 MHz (Sat.) and 5-862 MHz (Terr.)
IF tap gain	-3...+4 dB
IF input attenuation adjustment range	0 ... 10dB
IF pass-through gain	+16...+20 dB
Terrestrial tap loss	20...23 dB
Terrestrial pass-through loss	5 dB
Isolation between satellite inputs	> 30 dB
Isolation between satellite and terrestrial inputs	> 32 dB
Current drawn from receiver	25 mA
Remote power supply	1200 mA per LNB (300 mA per jack)
Power supply	100-240 V / 50-60 Hz 54W max
Operating temperature range	-20... + 50° C/dry indoor use