

SPAUN SMS 17089 NF

Multischakelaar

Echt plug-and-play apparaat

Wanneer je een Multischakelaar installeert is het vaak nodig om ook extra versterkers toe te voegen. Dat komt doordat iedere schakelaar een verlies van tenminste een paar decibel met zich meebrengt. Er

zijn echter apparaten die beide in één behuizing herbergen: de versterkers en de multischakelaar. Eén van die apparaten is de SMS 17089 NF van de Duitse fabrikant SPAUN Electronic.

signaal van de ontvanger bijna exact volgens de specificatie (-3...+4 dB). Ook de basisuitgang is zoals beloofd (+16...+20 dB) – voor sommige frequenties zelfs iets



Wanneer je de schakelaar beter bekijkt wordt het duidelijk dat de ingebouwde versterkers slechts één van de aardige eigenschappen is die deze biedt. Hoewel deze multischakelaar in eerste instantie is bedoeld om samen te werken met 4 Quattro LNB's (in totaal 16 ingangen), kun je ook Twin LNB's gebruiken of zelfs gewone universele LNB's. Alles wat je dan moet doen is de remote schakelaar bovenop de behuizing in de juiste positie zetten. Je kunt de SMS 17089 NF ook zo instellen dat de stroom wordt afgesloten van niet gebruikte LNB's om energie te besparen. Als, bijvoorbeeld, alle kijkers de kanalen bekijken van satelliet A, worden de LNB's voor satelliet B, C en D uitgeschakeld. Een meerkleurige LED geeft de status van de schakelaar weer en ook de DC foutcode. De unit schakelt automatisch uit wanneer deze een kortsluiting meet. De SMS 17089 NF wordt bestuurd door DiSEqC opdrachten, beginnend bij DiSEqC 1.0.

De SMS 17089 NF heeft 8 uitgangen voor ontvangers, wat een behoorlijk aantal is. Als dit nog altijd niet voldoende is, zijn er

nog 16 basic uitgangen waarop in cascade nog andere multischakelaars aangesloten kunnen worden: SMK 17089 F, SMK 17129 F of SMK 17169 F en die zo voorzien in een extra 8, 12 of 16 ontvanger uitgangen. Helaas zijn de cascade apparaten nog in ontwikkeling zodat we niet in staat waren ze, samen met het basismodel, te testen.

Een blik op de parameters onthult andere interessante eigenschappen. Het signaal op de ontvanger uitgangen is min of meer hetzelfde niveau als het signaal dat van de LNB's binnenkomt (-3...+4 dB). Dankzij dit, hoef je je geen zorgen te maken over extra versterkers. Verbind eenvoudigweg de LNB's en je hebt het correcte signaal op de ontvanger uitgangen. Ook het niveau van de basis uitgangsversterking is goed gekozen (+16...+20 dB). Dit betekent dat na het aansluiten

| 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 |

Tabel 1. Testsignalen

van een cascade multischakelaar (SMK 17xxx F), je op de uitgangen een voldoende sterk signaal krijgt zonder enige extra versterkers. De SMS/SMK familie is echt een plug-and-play oplossing!

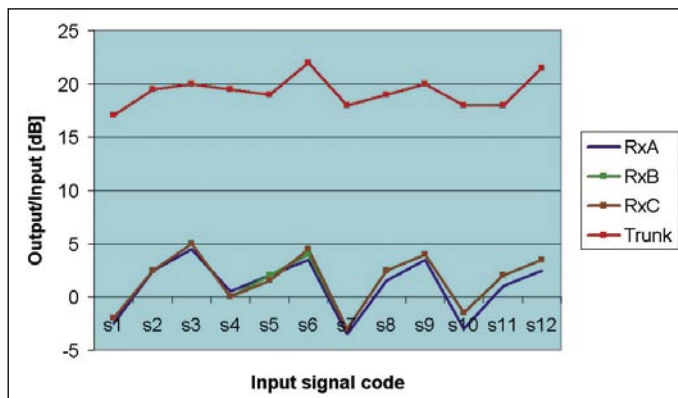
Natuurlijk moesten we controleren of de beloofde waarden ook werkelijk gehaald werden. De eerste test was het verifiëren van het signaalniveau op de ontvanger uitgangen en op de trunkline uitgangen voor de verschillende ingangsfrequenties. Tabel 1 toont de frequentie en de polarisatie van het signaal dat we gebruikten voor onze metingen.

Figuur 1 toont de resultaten. Zoals je kunt zien is het uitgangs-

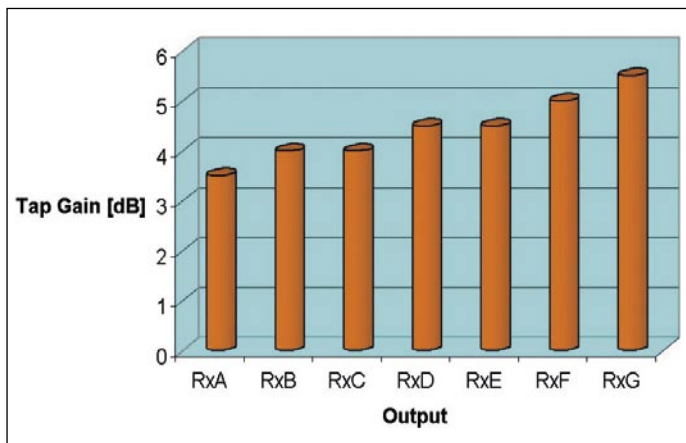
beter. Deze metingen werden op 3 ontvangeruitgangen uitgevoerd. Daarnaast werden alle 8 uitgangen gemeten voor één ingangsfrequentie. De resultaten worden in figuur 2 getoond. De variatie van 2 dB is een zeer aanvaardbare waarde. In de praktijk betekent dit dat het niet veel uitmaakt aan welke uitgang je de ontvanger aansluit. Op alle uitgangen moeten de signaalsterkte en – kwaliteit bijna gelijk zijn.

Om er zeker van te zijn dat de multischakelaar zelf niet al te veel ruis aan het signaal toevoegt, deden we signaal/ruis metingen voor en achter de SMS 17089 NF. Tabel 2 toont deze resultaten.

Hoewel er enige verzwakking van



Figuur 1. Basis uitgangsversterking en Tap Versterking



Figuur 2.

het signaal is, is dat beslist niet te veel. We moeten bedenken dat het signaal al versterkt is dankzij de ingebouwde en het was niet nodig om extra apparaten (lees: ruisbronnen) toe te voegen. Natuurlijk,

wanneer je werkt met multischakelaars is het altijd een goed idee om de schotel een maatje groter te nemen dan je normaal zou doen bij een standaard LNB + ontvanger configuratie.

Conclusie van de expert

+

SMS 17089 NF is zeer eenvoudig te installeren – hij heeft geen extra versterkers nodig. Zijn technische parameters overschrijden halen of overschrijden zelfs de specificaties.

-

Niets



Peter Miller
TELE-satelliet
Testcentrum
Polen



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 |

Tabel 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 | Multischakelaar met ingebouwde voeding |
| 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 |