

# EMP P.168-W

## “Gemotoriseerde” DiSEqC Schakelaar

**DiSEqC 1.0 en 1.1** zijn voor het schakelen tussen LNB's en DiSEqC 1.2 en 1.3 (USALS) zijn voor het besturen van motoren. Toch? Dit klopt voor iedereen behalve voor EMP-Centauri! EMP-Centauri is een grote fabrikant van multischakelaars en DiSEqC schakelaars, maar ook van aanverwante accessoires. Het is duidelijk,

dat er een jonge technicus in dat bedrijf moet zijn geweest die niet wist dat DiSEqC 1.2 voor motoren is – niet voor schakelaars. Dankzij dit gelukkige voorval kunnen we nu genieten van de P.168-W schakelaar. De schakelaar die bediend kan worden met zowel standaard DiSEqC 1.1 als DiSEqC 1.2 commando's!

Het eerste positieve over deze schakelaar wordt al gelijk na een eerste blik duidelijk. Ja, dit is een schakelaar bedoeld voor buitenmontage. Zijn beschermende behuizing en alle connectoren die aan de onderkant gemonteerd zijn laten daarover geen twijfel bestaan. Dit betekent dat je aan één gat in je raamkozijn genoeg hebt om toegang te verkrijgen tot 8 antennes. Maar dat is niet alles, je kunt hem ook gebruiken om het signaal van je terrestrische antenne door te sturen. Uiteraard moet het signaal nadat het je raam of de muur gepasseerd is weer gesplitst worden naar terrestrische en satellietkabels.

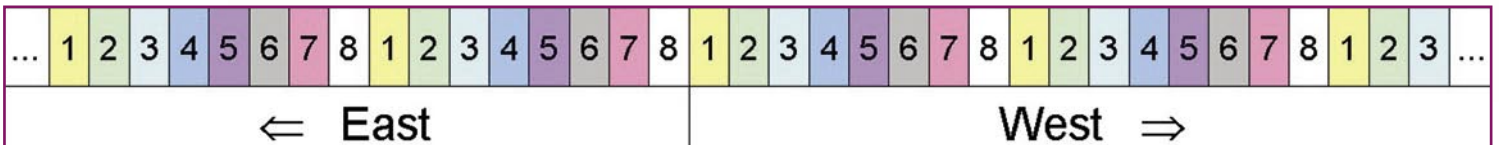
Maar laten we eens iets zeggen over de bediening van de schakelaar. De P.168-W kan aangestuurd worden met het DiSEqC 1.1 commando "Write N1" dat één van de acht "uncom-

mitted switches" (een specifieke DiSEqC term) selecteert. Met name de volgende DiSEqC commando's worden gebruikt: Switch 1 (A/B), Switch 2 (A/B), Switch 3 (A/B), Switch 4 (A/B).

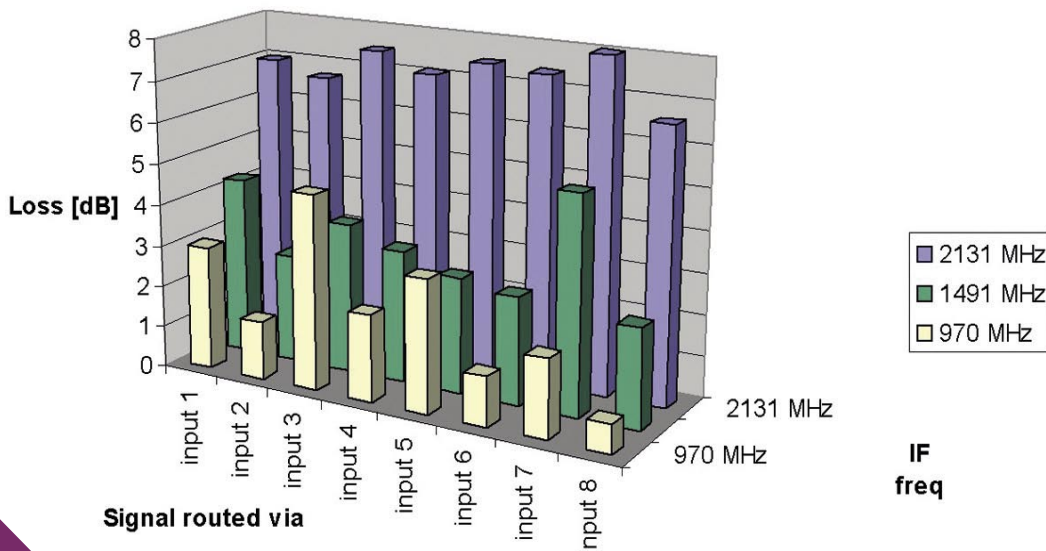
Wanneer je honger met 8 satellieten nog niet gestild is, dan kun je dit distributiesysteem uitbreiden met de aanvullende "standaard" DiSEqC 1.0 schakelaars. Dat komt doordat de P.168-W alleen reageert op de commando's die gereserveerd zijn voor DiSEqC 1.1. Dus, wanneer je een cascadeopstelling maakt kan het systeem je zelfs 32 LNB ingangen leveren (4x8). Uiteraard is het dan wel



Afbeelding 1. Het gebruiksprincipe van de P.168-W



Afbeelding 2. Signaalverlies versus frequentie voor verschillende ingangen



noodzakelijk dat je ontvanger compatibel is met DiSEqC 1.0 & 1.1.

Maar laten we ons richten op 8 ingangen. Het is een gegeven dat niet alle ontvangers DiSEqC 1.1 ondersteunen. Wanneer jouw ontvanger alleen DiSEqC 1.0 ondersteunt, dan zul je niks aan de P.168-W hebben. Wanneer hij echter DiSEqC 1.2 ondersteunt dan kun je hem heel eenvoudig gebruiken. En dat is nou precies waar de charme van dit product zit!

Normaliter worden DiSEqC 1.2 commando's gebruikt om de schotel naar het Oosten of naar het Westen te laten draaien. In het motorinstallatiemenu heb je commando's zoals: "Go to reference", "Go to West" en "Go to East". En soms ook: "One step East" en "One step West". Wanneer je nu "Go West" indrukt en ingedrukt houdt, dan stuurt de ontvanger commando's om

de motor naar het Westen te draaien in kleine stappen. De P.168-W is zo ontworpen, dat hij de "positie van de motor" herkent en de schakelaars om beurten in volgorde aan en uit schakelt. Dit is uit te leggen zoals je in afbeelding 1 ziet.

Bijvoorbeeld, wanneer we continu "de schotel draaien" naar het Westen, dan zal na een poosje schakelaar 1 ingeschakeld worden, een moment later wordt hij uitgeschakeld en zal schakelaar 2 ingeschakeld worden enzovoort. Na schakelaar 8 zal schakelaar 1 weer in geschakeld worden, daarna schakelaar 2 en zo verder. Wij controleerden dat het selecteren elke keer opnieuw in beide richtingen uitgevoerd werd: Oost en West. Het is dus niet echt een probleem om je ontvanger te leren hoe hij de P.168-W moet aansturen. Je verbindt je LNB met één van zijn ingangen, zegt in het installatiemenu dat dit satelliet signaal van de DiSEqC 1.2 motor komt en begint "de schotel te draaien" naar het Oosten of naar het Westen. Uiterlijk na een paar seconden zul je signaal krijgen. Dus laat je de knop los en voert het Save commando uit in het motorinstallatiemenu. Vanaf dit moment zal je ontvanger weten hoe hij naar deze satelliet moet schakelen met een DiSEqC 1.2 commando. Je herhaalt dit hele proces met de rest van de LNB's

verbonden met andere ingangen van de schakelaar.

Wanneer je eenmaal het DiSEqC 1.2 besturingsprincipe doorhebt, dan zul je niet graag terugkeren naar de klassieke DiSEqC commando's zoals Sat Position (A/B) of Option (A/B) die vaak nogal verwarrend zijn voor de "gewone" mens.

Hoe snel verloopt het schakelen tussen satellieten? Is het te vergelijken met een normaal gemotoriseerd systeem? Absoluut niet! Het schakelen gebeurt onmiddellijk, het is slechts een kwestie van milliseconden. Je zult geen verschil merken tussen het kanaal open binnen één satelliet en tussen verschillende satel-

lieten! Nadat we de installatie en de schakelsnelheid hadden onderzocht, werd het tijd om naar de elektrische karakteristieken van het product te kijken. De eerste parameter die we maten was het signaalverlies. De P.168-W is een passieve component dus hij kan geen signaal verliezen.

teristieken van het product te kijken. De eerste parameter die we maten was het signaalverlies. De P.168-W is een passieve component dus hij kan geen signaal verliezen.



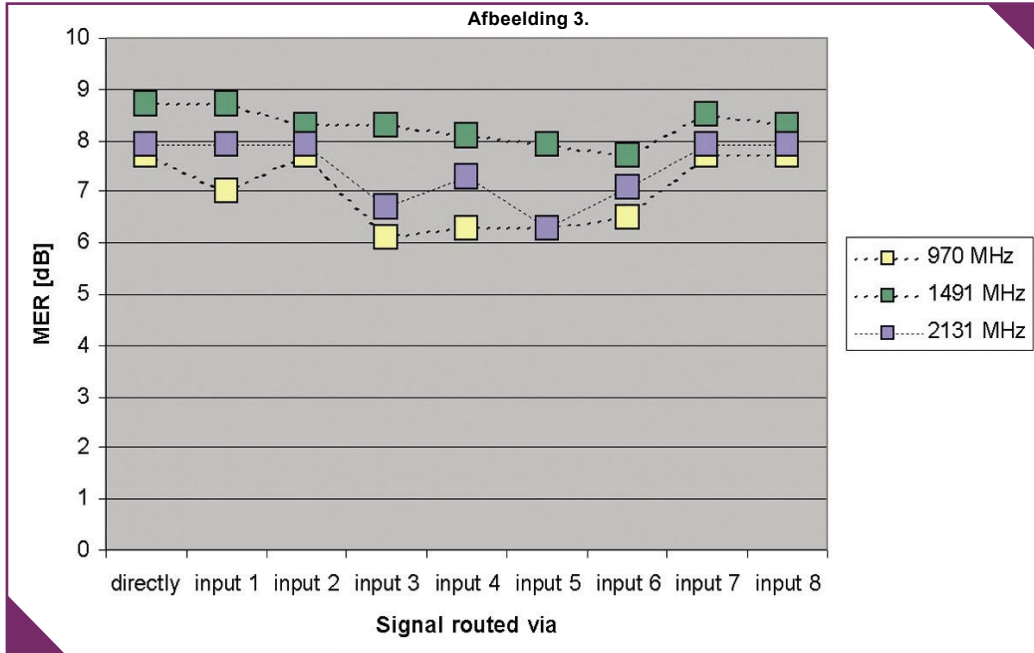
Arabic  
Indonesian  
Bulgarian  
German  
English  
Spanish  
French  
Greek  
Croatian  
Italian  
Hungarian  
Mandarin  
Dutch  
Polish  
Russian  
Turkish

العربية  
Indonesia  
Български  
Deutsch  
English  
Español  
Français  
Ελληνικά  
Hrvatski  
Italiano  
Magyar  
中文  
Nederlands  
Polski  
Русский  
Türkçe

www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ara/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bid/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bul/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/deu/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/eng/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/esp/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/fra/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hel/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hrv/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ita/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/mag/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/man/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/need/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/pol/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/rus/emp.pdf  
www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/tur/emp.pdf



Zijaanzicht van de EMP P.168-W DiSEqC 1.1/1.2 schakelaar



lijden wanneer het signaal de schakelaar passeert? Om dit te kunnen vaststellen maten we de modulatiefoutratio wanneer de LNB rechtstreeks op de analyzer aangesloten was en wanneer hij via verschillende ingangen van de schakelaar aangesloten was. We testten alle 8 de ingangen en de resultaten waren verbazingwekkend goed! Zie afbeelding 3. Voor bepaalde combinaties van frequentie en ingangspoort was de vermindering van de signaalkwaliteit onmeetbaar! In het slechtste geval verminderde de MER met minder dan 2 dB. Dat is tamelijk goed! Je zou de schakelaar zelfs kunnen gebruiken met je DX antenne maar wanneer je dat doet, dan is het een goed idee om voor de meest kritische satelliet verschillende ingangen te proberen. In ons testvoorbeeld waren ingang 2, 7 en 8 de beste.

sterken, hij kan het alleen verzwakken. De specificatie belooft een gemiddeld verlies van 5 dB. Zoals in afbeelding 2 te zien is, varieert het van 1 dB tot ongeveer 8 dB, waarbij het beter is aan de onderkant van de L-band en slechter voor de bovenkant ervan. Het was niet nodig om een controle te doen voor verschillende banden of polarisaties aangezien elke LNB een middenfrequent uitgang heeft in het gebied van 950~2150 MHz.

Tot hier alles mooi en aardig. Maar het signaalverlies is niet de meest kritische parameter voor een schakelaar. We maakten ons veel meer zorgen over zijn prestaties ten aanzien van ruis. Hoeveel heeft de signaalkwaliteit te



### Conclusie van de expert

+

De EMP P.168-W DiSEqC 1.2/1.2 schakelaar is een erg slim apparaat. Hij is niet alleen eenvoudig te installeren met DiSEqC 1.1 of 1.2 compatibele ontvangers, maar zijn elektrische prestaties zijn werkelijk superieur! Bij sommige signaalgangen en frequenties waren we zelfs niet in staat enig verschil in signaalkwaliteit vast te stellen ondanks het feit dat we een specifieke analyzer gebruikten (dus niet gewoon een commerciële ontvanger).



Peter Miller  
TELE-satellite  
Testcentrum  
Polen

-

Het is moeilijk om kabels op de schakelaar aan te sluiten – de aansluitingen zitten te dicht bij elkaar. Wanneer we dat zouden kunnen, dan zouden we ook de kleur van de behuizing veranderen. Normaal gesproken letten we niet op dit soort onderdelen van schakelaars waarvan verwacht wordt dat ze ergens onder het dak gemonteerd zullen worden, maar de P.168-W zal waarschijnlijk op een zichtbare plaats ondergebracht worden met een bos witte kabels erop aangesloten aan de onderkant. Waarom niet grijs of wit?

### TECHNIC DATA

Manufacturer	EMP-Centauri, Czech Republic
Internet	www.emp-centauri.cz
Fax	+420-376-323-809
Model	P.168-W
Function	8+1 DiSEqC 1.1/1.2 schakelaar
Frequency range	5-2300 MHz
Control	DiSEqC 1.1, 1.2
Insertion Loss	Sat inputs: 5dB avg.; Terr. input: 3 dB avg.
Isolation	30 dB avg.
LNB current	400 mA max.
Current drawn	50 mA max.
Dimensions (w,d,h)	112.3 x 112.3 x 48.3 mm
Temperature range	-30°C~+70°C