

NFO True-Sinus-Umrichter jetzt auch am 100m Radioteleskop in Effelsberg



Am 100-m-Radioteleskop des Max Planck Instituts für Radioastronomie werden nun auch NFO True-Sinus-Umrichter eingesetzt. Zur Kühlung der empfindlichen hochfrequenten Eingangsverstärker von radioastronomischen Empfängern werden Kältemaschinen ( engl. Refrigerator ) verwendet. Diese betreibt man mit 55Hz statt der üblichen 50Hz Betriebsfrequenz. Die verwendeten Motoren in den Refrigeratoren haben dann eine Drehzahl von 66 je Minute oder 1,1 je Sekunde. Durch den Betrieb der Kühlung verursachte Störungen treten dann nicht im Sekundenrhythmus auf und lassen sich dadurch von 1-Hz-Signalen, die beispielsweise aus der Digitalelektronik stammen können, sicher unterscheiden.

Weiterhin liefern die True-Sinus-Umrichter ein einwandfrei sauberes Sinussignal, was mit PWM-Umrichtern nicht möglich ist. Das ist hier besonders von Bedeutung, da die steilen Flanken und Oberwellen von PWM-Umrichtern hochfrequente Felder erzeugen, die von den Antennen der empfindlichen Empfänger aufgenommen werden und damit Störungen im Messbetrieb verursachen.

Mit dem Einsatz der in dieser Ausführung einzigartigen NFO True-Sinus-Umrichter ist nun ein einwandfreier Betrieb der Empfangsanlagen gewährleistet.

Karl Grypstra