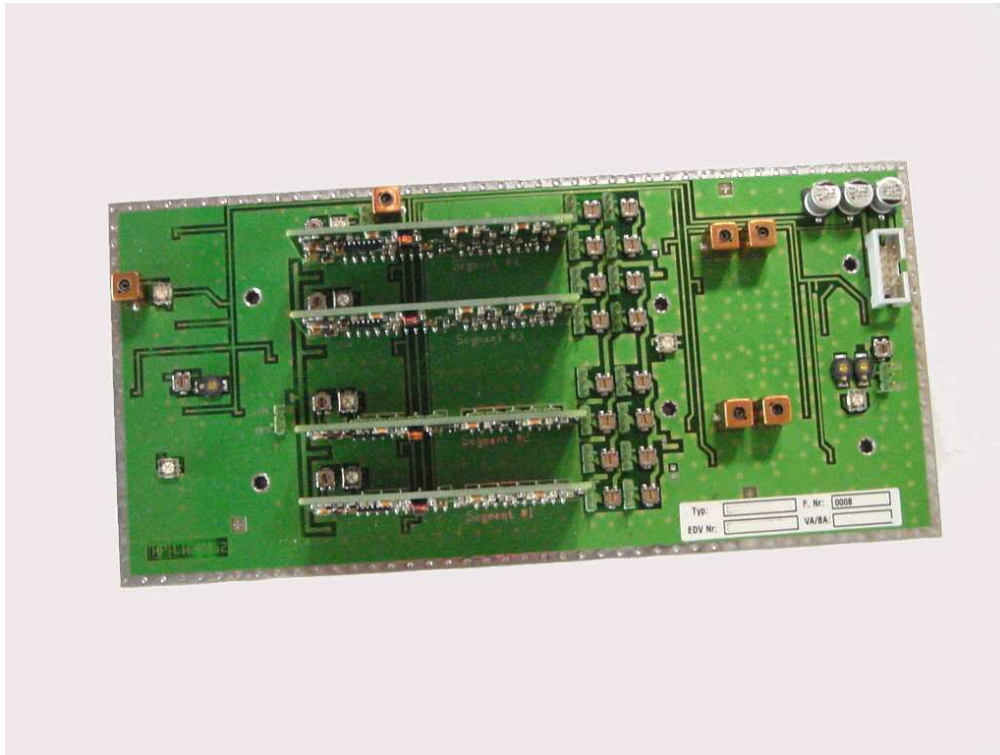


Linearitätssentzerrer für DVB-, DAB- und DRM-Leistungsendstufen



HF-Leistungsendstufen erzeugen nichtlineare Verzerrungen. Diese bewirken eine Qualitätsverschlechterung des Sendesignals. So verringern sich bei analogen Fernsehsignalen Intermodulationsabstände und FM-Störspannungsabstände in unzulässigem Maße. In Vielträgersystemen, z.B. bei DVB, DAB oder DRM, vergrößert sich die Bitfehlerrate und es entstehen unerwünschte Störsignale in den Nachbarkanälen.

Eine bewährte Methode, diese Verzerrungen zu minimieren, besteht in der Signalvorverzerrung (predistortion) im Basisband oder im ZF-Bereich. Prinzip: Das Signal wird durch ein System geschickt, dessen aussteuerungsabhängige Amplituden- und Phasenkennlinien invers zu der des Leistungsverstärkers verlaufen. Wird nun der Leistungsverstärker mit dem so vorverzerrten Signal angesteuert, erscheint an seinem Ausgang ein weitgehend unverzerrtes Signal.

Der abgebildete Linearitätssentzerrer arbeitet nach diesem Prinzip. Er ist sowohl für analoge TV-Signale als auch für DVB-, DAB- und DRM-Signale geeignet. Die Einheit wird in den ZF-Pfad eines Senders, Umsetzers oder Repeaters eingefügt und mit Hilfe von Potentiometern so eingestellt, dass die von der Endstufe erzeugten Verzerrungen minimal werden.