

fono
test

Tuner Optonica ST-3000

Das UKW-Empfangsteil dieses Tuners der Mittelklasse enttäuschte etwas bei korrekter Senderabstimmung. Durch Verstärkung oder genauere Fertigung lassen sich die wichtigsten Daten wesentlich verbessern, so daß dann von einem guten Gerät gesprochen werden kann.

Dieser Tuner, mit den beiden Bereichen UKW und Mittelwelle, verfügt über eine Vielzahl von Bedienelementen. Da gibt es unter den sehr langen Skalen einen Ausgangspegelregler, ein Feldstärkeinstrument und ein kombiniertes Instrument zur Ratio-Mittelanzeige und zur Anzeige von Mehrwege-Empfang. In der Mitte befinden sich, neben Abstimmknopf und Bereichswähler, drei Kipp-Schalter. Mit ihnen wird die Stummabstimmung eingeschaltet, das Stereofilter oder ein Kalibrierton (Air Check Cal) für Bandaufnahmen und die Anzeige des Mehrwege-Empfangs durch das Instrument oder einen Oszillographen, der an der Rückseite des Gerätes angeschlossen werden kann. Hier befinden sich auch Ausgangsbuchsen (Cinch) für eine feste und eine variable Signalspannung. Neben der Ferritantenne sind drei Eingänge angeordnet, für UKW ein Schraubanschluß (300 Ohm) und eine Koax-Buchse (75 Ohm). Außerdem gibt es noch einen Dämpfungsschalter für das UKW-Eingangssignal. Bei der praktischen Erprobung enttäuschte der Tuner etwas, denn es konnten bei Anschluß des Kreuzdipols nur 34 Sendestationen gezählt werden. Ein Gerät dieser Preisklasse sollte über eine bessere Trennschärfe verfügen. Die Abweichung der Skalenanzeige war, bei der groben Skaleneinteilung (1 MHz), ziemlich gering. Bedienen ließ sich das Gerät jedoch ohne Probleme. Die Abstimmung war



Meßergebnisse		Optonica ST-3000			
Wellenbereiche		UKW (83,4 - 109,3 MHz), MW			
Trennschärfe bei Störsender (kHz)		-300	-100	+100	+300
NF-Dämpfung bei $U_{\text{Stör}} = U_{\text{Nutz}}$		83 dB	-5 dB	65 dB	83 dB
Erforderliche HF-Erhöhung für 30 dB NF-Störabstand		45 dB	-1,5 dB	1,5 dB	>50 dB
Spiegelfrequenz-Dämpfung				82 dB	
ZF-Dämpfung				92 dB	
Klirrfaktor bei 1 kHz		40 kHz Hub		75 kHz Hub	
Mono	Ratio-Mitte	0,24%		0,52%	
	Minimum	0,22%		0,39%	
Stereo (L=R)	Ratio-Mitte	0,23%		0,41%	
	Minimum	0,21%		0,27%	
Stereo L (R=O)	Ratio-Mitte	0,7 %		0,59%	
	Minimum	0,24 %		0,3 %	
Stereo R (L=O)	Ratio-Mitte	0,76%		0,65%	
	Minimum	0,22%		0,25%	
Übersprechdämpfung bei 250 Hz		L → R		R → L	
1 kHz		35 dB		33 dB	
6 kHz		36 dB		38 dB	
10 kHz		35 dB		34 dB	
15 kHz		31 dB		29 dB	
Frequenzgang, bezogen auf 1 kHz, bei 22,5 kHz Hub (L/R)		30 Hz:	- 1 dB/	- 1 dB	
		10 kHz:	+0,5 dB/	+0,5 dB	
		15 kHz:	0 dB/	-0,5 dB	
Eingangsempfindlichkeit Mono an 300 Ohm bei 40 kHz Hub		26 dB S/R		30 dB S/R	
Eingangsempfindlichkeit Stereo an 300 Ohm bei 40 kHz Hub		1,6 µV		1,8 µV	
			46 dB S/R		
			70 µV		
Begrenzeinsatz bei 40 kHz Hub		-1 dB:	1,6 µV;	-3 dB:	1,2 µV
Fremdspnungsabstand bei 1 mV U_E und 40 kHz Hub		Mono		Stereo	
Geräuschspannungsabstand bei 1 mV U_E und 40 kHz Hub		63 dB		55 dB	
		Mono		Stereo	
		75 dB		65 dB	
Pilotton-Dämpfung				62 dB	
Hilfsträger-Dämpfung				54 dB	
Stereumschaltsschwelle				8 µV	
Mutingeseinsatz				8 µV	
UNF (75 kHz Hub)/Quellimpedanz		0-2 V/1,4 kΩ		1,2 V/4,5 kΩ	
Abmessungen (b x h x t)		44,2 x 14,4 x 38 cm			
Circa-Preis		900,- DM			

Tuner

leichtgängig und spielfrei und das Gerät war gut verarbeitet, so daß beim Test keinerlei Mängel auftraten.

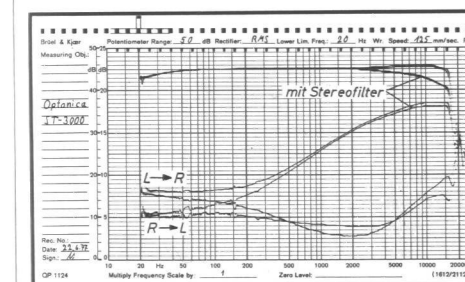
Insgesamt hinterließ der Tuner bei der praktischen Erprobung nur einen mittelmäßigen Eindruck.

Speziell Technisches

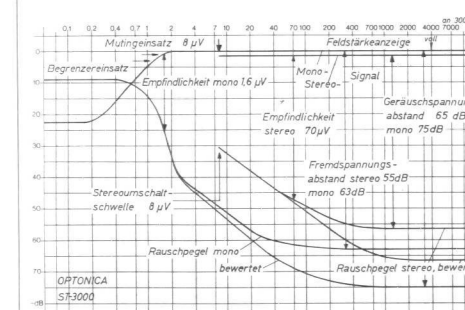
Aus dem Signal-Rausch-Diagramm können für die Eingangsempfindlichkeiten, besonders bei Stereoempfang, nur mäßige Werte entnommen werden. Dagegen kann man die Fremd- bzw. Geräuschspannungsabstände als befriedigend bis sehr gut bezeichnen. Stereumschaltsschwelle und Mutingeseinsatz wurden ebenso günstig gewählt, wie der Einsatzpunkt der Amplitudenbegrenzung. Die Feldstärkeanzeige erreicht ihren Vollausschlag bei 4 mV und eignet sich somit recht gut zur Ausrichtung einer Rotorantenne. Pilotton und Hilfsträger werden gut bzw. ausreichend gedämpft. Bei der Trennschärfemessung wurde das Ergebnis der praktischen Erprobung bestätigt. Spiegel- und Zwischenfrequenz werden gut unterdrückt. Der Klirrfaktor hält sich, bis auf ein paar kleine Ausreißer, in Grenzen. Die Übersprechdämpfung könnte, vor allem in den Höhen, etwas besser sein. Der Frequenzgang verläuft, bis auf eine kleine Höhenanhebung, relativ linear. Ausgangsspannung und Quellimpedanz gewährleisten einen reibungslosen Anschluß an alle üblichen Verstärker.

Zusammenfassung

Der Tuner enttäuschte für diese Preisklasse, vor allem bei einigen wichtigen Kriterien zur Beurteilung eines Empfangsteils. Messungen an einem zweiten Exemplar brachten ähnliche Ergebnisse. Hartmut Niemeier



Frequenzgang und Übersprechdämpfung des Optonica ST-3000, mit und ohne Stereofilter



Signal und Rauschen, gemessen vom Antenneneingang bis zum NF-Ausgang des Optonica ST-3000

Eine neue richtungsweisende
HiFi-Technologie für optimale
Stereo-Schallplattenwiedergabe:

Die DENON PCC- Technik

Das „Übersprechen“, d. h. die gegenseitige Beeinflussung beider Übertragungskanäle beim Abspielen von HiFi-Stereo-Schallplatten durch unkontrollierte Signale ist mehr oder weniger prinzipbedingt. In der Praxis bedeutet dies eine gewisse Verfälschung der Wiedergabequalität. Klangreichtum, Feinheiten der Musik oder die richtige Ortung des Musikgeschehens werden beeinträchtigt.

Die Kanaltrennung, wie sie heute vielfach bei HiFi-Verstärkern anzutreffen ist, reicht nicht aus, um alle Anforderungen an eine unverfälschte Wiedergabe erfüllen zu können.

DENON bietet mehr:

- durch getrennte Anordnung der elektronischen Baugruppen (z. B. 3 separate Netztrafos!) für beide Übertragungskanäle (Ausschaltung des dynamischen Übersprechens)
- durch die revolutionäre DENON PCC-Technik, bei der die unerwünschten Übersprechkomponenten elektronisch rechnerkontrolliert in beiden Richtungen getrennt ermittelt und aus den effektiv richtigen Tonsignalen (Nutzsignalen) herausgelöscht werden (PCC = Phono Crosstalk Canceller).

Das Ergebnis ist ein klares, verzerrungsfreies Klangbild. Die Kanaltrennung verbessert sich um 20 dB und mehr. Selbst bei fehlerhaft justierten Tonabnehmersystemen oder welligen Schallplatten wird eine erhebliche Qualitätssteigerung durch DENON PCC erzielt.

Diese neue richtungsweisende DENON PCC-Technik ist jetzt integrierter Bestandteil der neuen HiFi Vor- und Endverstärker DENON PMA 600 und PMA 400. Zusätzlich ist unter der Bezeichnung DENON PCC-1000 die DENON PCC-Technik als professioneller HiFi-Baustein zum Anschluß an vorhandene HiFi-Anlagen erhältlich.

Fordern Sie bitte weitere ausführliche Informationen über die neuen DENON HiFi-Bausteine sowie über die DENON PCC-Technik an.



DENON
im BOLEX-HiFi-Programm

Informations - Bon

Bitte senden Sie mir kostenlos ausführliches Informationsmaterial über das neue DENON HiFi-Programm

Name _____
Straße _____
Ort _____

Einsenden an BOLEX GmbH
Foto HiFi · Audiovision
Oskar-Messter-Str. 15
8045 Ismaning bei München

