

**Tuner Onkyo T-4270
Pioneer F-99X**

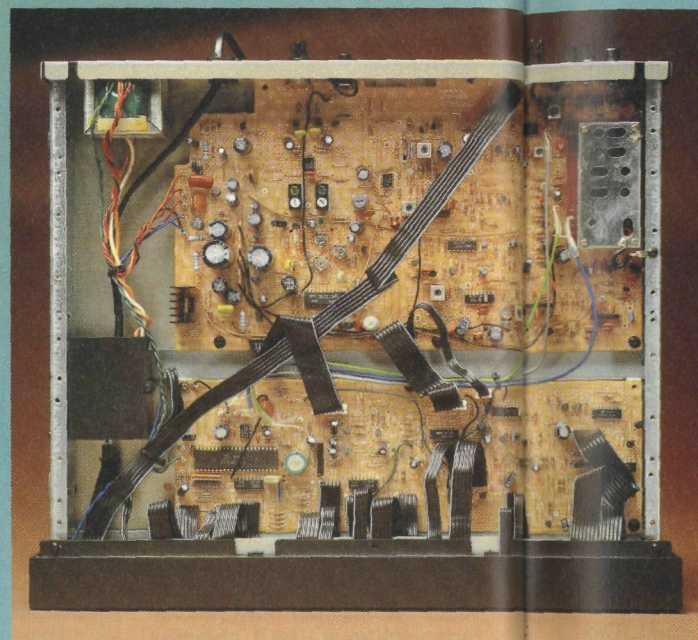
WELLEN-REITER

Privatfunk kommt,
und die Äther-
Piraten bleiben.

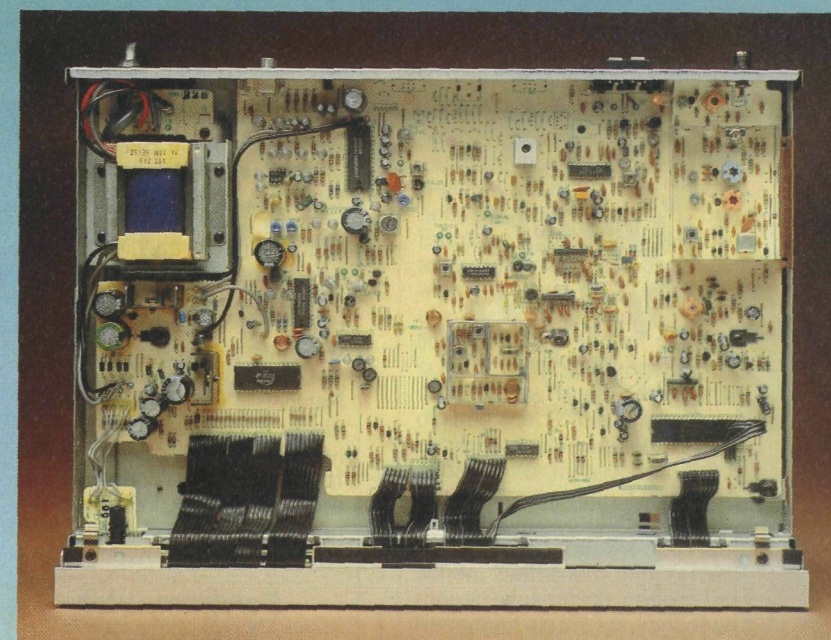
So wird das UKW-Band immer mehr
mit neuen Programmen zugepfla-
stert. Harte Zeiten also für unsere Tuner.

Angesichts derart hoher Sender-
dichten wird wohl so mancher geliebte
Oldie unter den Empfängern dem-
nächst seine Segel streichen. Rosige
Zeiten dagegen für die „Neuen“, die
auf feinere Selektion gezüchtet sind.

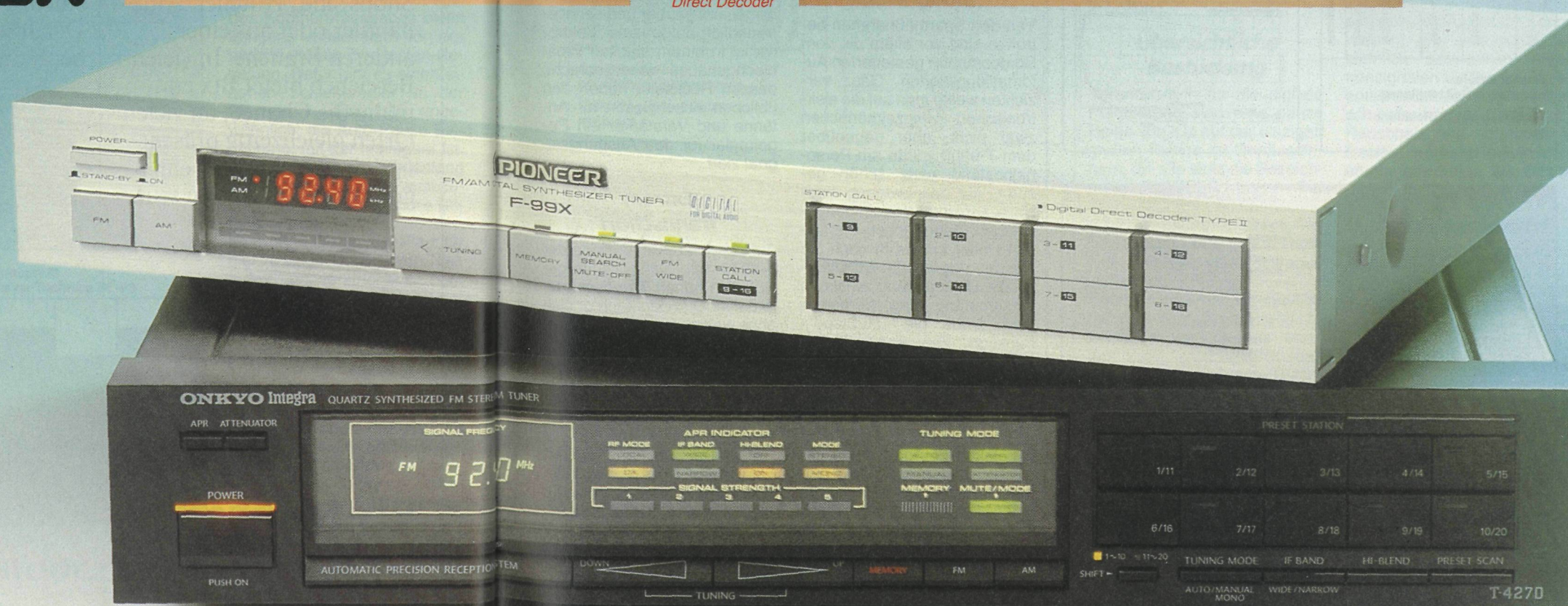
Anhand zweier Newcomer wollten
wir die Probe aufs Exempel ma-
chen, ob bei gesteigerter Trenn-
schärfe der Tuner-Klang auf
der Strecke bleibt.



Vollgepackt mit
Automatik-
Funktionen: Ein-
geweihte des
Onkyo T-4270



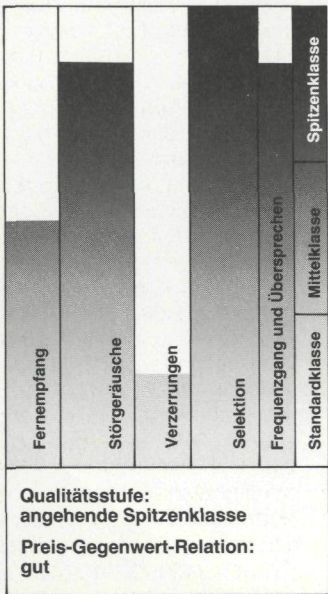
Sehr sorgfältig
bestückt: Innen-
leben des Pioneer
F-99 X mit „Digital
Direct Decoder“



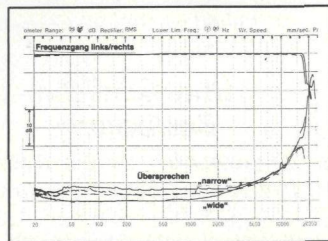
Hohe Trennschärfe



Qualitätsprofil:
Tuner Onkyo T-4270



Tuner Onkyo T-4270



Technische Daten: Tuner Onkyo T-4270			
Eingangsempfindlichkeit*)	mono	1,1 µV	
	stereo	60 µV	
Geräuschspannungsabstand*)	mono	66 dB	
	stereo	61 dB	
AM-Unterdrückung		57 dB	
Verzerrungen narrow (wide)			
Klirrfaktor stereo, 1 kHz	± 40 kHz Hub	± 75 kHz Hub	
	1,0 (0,06) %	1,5 (0,2) %	
Pilottonverzerrungen		1,1 (0,5) %	
Trennschärfe narrow (wide)			
mono	± 200 kHz	50 (13) dB	
	± 300 kHz	74 (51) dB	
stereo	± 100 kHz	-21 (-26) dB	
	± 200 kHz	30 (-) dB	
	± 300 kHz	40 (-) dB	
HF-Übersteuerungsfestigkeit		78 dB	
Frequenzgang		siehe Diagramm	
Übersprechdämpfung	1 kHz	10 kHz	
	narrow (wide)	37 (38) dB	30 (31) dB
Pilotton- und Hilfsträgerunterdrückung 19/38 kHz		82/71 dB	
HF-Einstreufestigkeit		sehr gut	
Ausgangsspannung bei ± 40 kHz Hub/		650 mV/0,96 kOhm	
Ausgangsimpedanz			
Signalstärkeinstrument:			
Vollausschlag bei		0,25 mV	
Abstimmungsschrittweite		50 kHz	
Abmessungen (B×H×T)		43,5×7,8×34,8 cm	
Ungefährer Handelspreis		900,- DM	
Vertrieb: Onkyo, Industriestraße 18, 8034 Germering			
*) Spitzenwertmessung nach CCIR			

Klare Sache: Bei der Konzeption des brandneuen T-4270 hat der Super-Tuner aus demselben Hause, der T-9900 – getestet in FonoForum 7/85 –, Pate gestanden. Herausgekommen ist eine Sparversion des großen Vorbildes. Fast um die Hälfte billiger und auf jeden Fall deutlich unter der Tausendmarkgrenze geht der Neue über den Ladenstisch. Attraktiv an diesem Tuner ist aber nicht nur der Preis, sondern auch sein Äußeres. In der Disziplin Eleganz hat der wesentlich flacher gebaute T-4270 im Vergleich zu seinem Paten gar die Nase vorn! Wo dieser noch eine Show im Hollywood-Maßstab abzieht, in der fast unübersichtlichen Leuchtanzeige nämlich, informiert der neue Flachmann nüchtern knapp und sachlich.

Bordcomputer inbegriffen

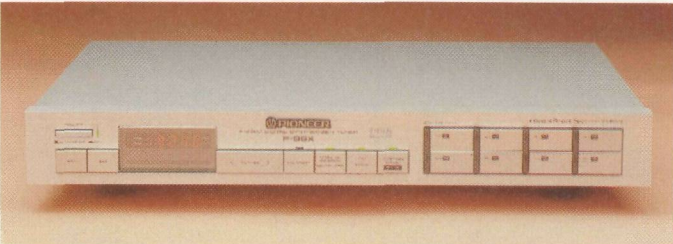
Von den Sparmaßnahmen betroffen sind vor allem die vom Bordcomputer gesteuerten Automatikfunktionen. Ganz verzichten wollte man auf die elektronischen Heinzelmännchen zwar nicht, aber gegenüber dem T-9900 wurde am Personalbestand ganz schön gespart. Auf den Umgang einer Notbesetzung zusammengestrichen, beherrschen die flinken Helfer immerhin noch die Optimierung der ZF-Bandbreite, die Umschaltung zwischen Ortsempfang und Fernempfang sowie die „Hi-Blend“-Funktion zur Entrauschung schwach empfangener Stationen. Die automatische Umschaltung zwischen Stereo und Mono ist natürlich Ehrensache für die elektronische Steuermannschaft. Sollten sich die Empfangsverhältnisse weiter abgelegener Stationen drastisch verschlechtern, tritt die gesamte Mannschaft umgehend wieder in Aktion und gibt ihr Bestes zugunsten ungetrübten Hörvergnügens. ZF-Bandbreite und „Hi-Blend“ lassen sich darüber hinaus jederzeit auch von Hand regeln. Ebenfalls mit von der Partie ist der Bordcomputer, wenn es darum geht, den Tuner im Automatikbetrieb per „Up“- oder

„Down“-Taste abzustimmen. Dabei merkt er sich bis zu 20 Stationen, die über eine Zehnertastatur jederzeit bequem zugänglich sind. Auf Wunsch werden die abgespeicherten Stationen für jeweils etwa fünf Sekunden angespielt, bis man sich für eine endgültig entschieden hat. Zum Empfang gelangen übrigens auch die weniger HiFi-tüchtigen Mittelwellenstationen. Sollte der T-4270 in unmittelbarer Nachbarschaft einer Senderstation betrieben werden, verhindert ein zusätzliches Abschwächungsfilter die Überlastung des „Frontend“. Wenig praxisgerecht ist das Signalstärkeinstrument ausgefallen. Gerade eben fünf Leuchtfelder informieren hier mehr schlecht als recht über die aktuelle Signalstärke. Dem Rotstift nicht zum Opfer gefallen ist glücklicherweise die Verarbeitungsqualität. Die insgesamt sauber und servicefreundlich aufgebaute Elektronik ist in einem stabilen Profiblechgehäuse untergebracht, dessen Rückseite neben den üblichen Anschlüssen für Antenne und Verstärker ein Pegelregler für das Ausgangssignal ziert.

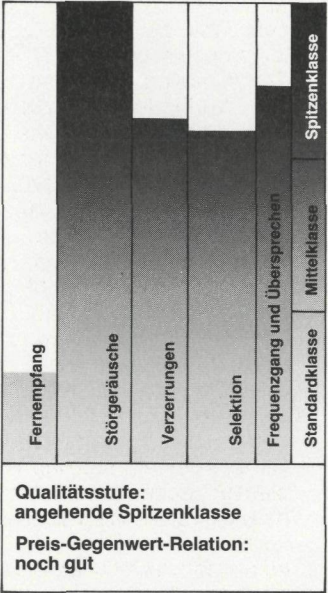
Extrem trennscharf

Auf dem Meßtisch brillierte der T-4270 mit seiner außergewöhnlich hohen Trennschärfe. In dieser Disziplin kann er sich ohne weiteres mit dem wesentlich teureren T-9900 messen. Erkauft wird die extrem hohe Frequenzauflösung jedoch mit an die Grenze des Tolerierbaren gehenden Klirrwerten! Aber für Ortsempfang gibt's ja zum Glück die sehr verzerrungsarme Breitbandstellung. Eine dicke Empfehlung also für alle die Wellenreiter, denen das nötige Kleingeld zur Anschaffung des „Paten“ fehlt und die bisher erfolglos mit einer hohen Senderdichte zu kämpfen hatten!

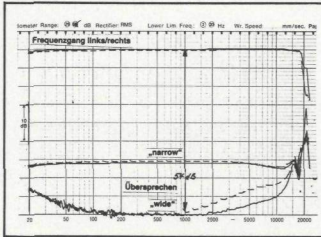
Digitale Pfade



Qualitätsprofil:
Tuner Pioneer F-99 X



Tuner Pioneer F-99X



Technische Daten: Tuner Pioneer F-99 X			
Eingangsempfindlichkeit*)	mono	1,7 µV	
	stereo	55 µV	
Geräuschspannungsabstand*)	mono	72 dB	
	stereo	63,5 dB	
AM-Unterdrückung		57 dB	
Verzerrungen narrow (wide)			
Klirrfaktor stereo, 1 kHz	± 40 kHz Hub	± 75 kHz Hub	
	0,13 (0,04) %	0,18 (0,06) %	
Pilottonverzerrungen		1,0 (0,06) %	
Trennschärfe narrow (wide)			
mono	± 200 kHz	24 (9) dB	
	± 300 kHz	64 (31) dB	
stereo	± 100 kHz	-24 (-24) dB	
	± 200 kHz	22 (9) dB	
	± 300 kHz	41 (31) dB	
HF-Übersteuerungsfestigkeit		71 dB	
Frequenzgang		siehe Diagramm	
Übersprechdämpfung		10 kHz	
narrow (wide)	31 (54) dB	32 (47) dB	
Pilotton- und Hilfsträgerunterdrückung 19/38 kHz		48/57 dB	
HF-Einstreufestigkeit		sehr gut	
Ausgangsspannung bei ± 40 kHz Hub/		360 mV/0,83 kOhm	
Ausgangsimpedanz			
Signalstärkeinstrument:			
Vollausschlag bei		0,16 mV	
Abstimmungsschrittweite		50 kHz	
Abmessungen (B×H×T)		42,1×6,2×30,1 cm	
Ungefährer Handelspreis		800,- DM	
Vertrieb: Pioneer Melchers, Hansaallee 191, 4000 Düsseldorf 11			
*) Spitzenwertmessung nach CCIR			

Derimal taucht auf der Frontplatte des F-99X das Reizwort unseres schnellebigen Audiozeitalters auf: „Digital“. Trotzdem handelt es sich hier keineswegs schon um einen der futuristischen Wundertuner, die neben dem Empfang von analog ausgestrahlten UKW- und Mittelwellensendungen erdgebundener Stationen auch für den Empfang von digitalen Satellitenprogrammen geeignet sein werden. Der F-99X taugt wie alle Tuner bis dato ausschließlich zum Einfangen altmodischer Analogsendungen! Nur, dabei geht er durchaus eigene, digitale Pfade, die bisher ausschließlich von seinem unmittelbaren Vorgänger, dem F-90, beschritten wurden. Die neuartige Technik betrifft die Demodulatorschaltung: Sie soll Rauschen, Zwitschern und Verzerrungen wesentlich besser beherrschen als die konventionelle Lösung.

Übersichtliche Bestückung

Verantwortlich für die digitale Pfadeführung sind eine ganze Reihe von ICs auf der einzigen großen Platine im Gehäuseinneren, die alle stolz die Bezeichnung „PIONEER“ tragen. Die selten saubere und übersichtliche Bestückung der Elektronikplatine dürfte wohl jedem Techniker das Herz höher schlagen lassen. Hohe Verarbeitungsqualität herrscht auch beim Vollblechgehäuse vor. Gerade eben fünf Zentimeter flach ist das schwarze oder silberne Blechkleid des F-99X ausgefallen. Die Gerätefront ist ohne Schnickschnack klar und übersichtlich gestaltet. Sie kommt dem mitteleuropäischen Geschmack wesentlich näher als das Antlitz so mancher hierzulande gestylter Tuner. Die jeweilige Senderfrequenz wird in großen und hellrot leuchtenden Ziffern angezeigt. Eine LED-Leuchtkette unterhalb der Frequenzanzeige ist mit insgesamt fünf verschiedenfarbigen Leuchtdioden für die Anzeige der Signalstärke, des Stereo-Betriebszustandes und der ZF-Bandbreite zuständig. Da bleiben ganze drei LEDs zur An-

zeige der Signalstärke übrig. Das ist auf jeden Fall entscheiden zu wenig für die korrekte Ausrichtung einer Rotorantenne! Eine Wipptaste ist für die Tunerabstimmung zuständig.

Acht Tasten für 16 Stationen

Bis zu 16 Stationsfrequenzen lassen sich mit den doppelt belegten acht Festsendertasten speichern und bequem wieder abrufen. Selbstverständlich kann die Abstimmung auch von Hand in 50-Kilohertzschritten vorgenommen werden, wenn die Senderfrequenzen bekannt sind. Von automatischer Betriebsarten-Optimierung hält Pioneer nichts: Die Bandbreite des Zwischenfrequenzfilters muß per Drucktaste von Hand gewählt werden. Leider gibt es keine Möglichkeit, bei verrauschtem Stereo-Empfang auf Mono zu schalten. Hier ist man auf die eingebaute Automatik angewiesen, die sich schon bei ziemlich schwachen Antennensignalen für Stereo-Betrieb entscheidet. An der Umschaltgeschwindigkeit beträgt der Stereo-Rauschabstand magere 26 Dezibel, während man in Mono empfangswürdige 46 Dezibel erreichen könnte.

Verzerrungsarm

Auf dem Meßtisch überraschte uns der F-99X überaus angenehm mit einem fast sensationell niedrigen Störgeräuschpegel und einem extrem verzerrungsarmen Empfang bei gleichzeitig guter Trennschärfe. Weit weniger berauschend fanden wir die niedrige Empfangsempfindlichkeit vor allem bei Monobetrieb! Ohne gute Antenne geht da fast gar nichts. Diese vorausgesetzt, kann der preiswerte Tuner jedoch nur zur Anschaffung empfohlen werden. Da der 75-Ohm-Antennenanschluß nicht normgerecht ausgefallen ist, sollte beim Gerätekauf die Mitnahme eines geeigneten Adapters nicht übersehen werden!