



Nakamichi

Bedienungshinweise

Nakamichi 430

Bedienungshinweise Nakamichi 430

Der Nakamichi FM-Tuner 430 ist einer der fortschrittlichsten Tuner, der je entwickelt wurde.

Bitte lesen Sie diese Hinweise vor Inbetriebnahme des Tuners.

Da diese deutschsprachige Fassung den Text des englischen Originals und nicht die Abbildungen enthält, verwenden Sie bitte diese Fassung zusammen mit dem englischsprachigen Original.

Auf die Seitenzahlen des Originals wird im Text hingewiesen.

Seite 1/2:

AUSGANGSPEGELEINSTELLUNG (OUTPUT-LEVEL CONTROL)

Ermöglicht die Einstellung des Ausgangspegels des Tuners für den Vorverstärker.

ABSTIMMANZEIGE (TUNING INDICATOR)

Die Lampen auf beiden Seiten des Skalenzeigers leuchten bei optimaler Einstellung gleichzeitig.

SKALENZEIGER (DIAL POINTER)

Zeigt auf der in Megahertz geeichten Skala die Frequenz des eingestellten Senders an.

ABSTIMMKNOPF (TUNING DIAL) (STEREO INDICATOR)

Leuchtet bei FM-Stereo-Empfang und nicht gedrückter Mono-Taste.

FELDSTÄRKEANZEIGE (SIGNAL INDICATOR)

Anzeige für die Senderfeldstärke und zur optimalen Ausrichtung der Antenne.

FM-STILLABSTIMMUNG (MUTING SWITCH)

Unterdrückt das Rauschen zwischen den Sendern.

STEREO-FILTER (HIGH BLEND SWITCH)

Bei nicht ausreichender Senderfeldstärke während des Stereoempfangs entsteht störendes Rauschen im hochfrequenten Hörbereich, das durch Drücken dieser Taste vermindert werden kann.

DOLBY FM-SCHALTER (DOLBY SWITCH)

Einschaltung des Dolby-Rauschverminderungssystems (Einheit als Sonderzubehör lieferbar, wenn FM-Dolbysendungen in Deutschland ausgestrahlt werden).

BANDBREITENUMSCHALTUNG (NARROW SWITCH)

Schaltet die Trennschärfe des Tuners von „Normal“ auf „Schmal“, damit in Gebieten mit großer Senderdichte eine optimale Trennung der UKW-Stationen erfolgt.

MONO/STEREO-SCHALTER (MONO SWITCH)

Wählt die Betriebsart Mono oder Stereo.

AUSGANGSBUCHSEN (OUTPUT JACKS)

Ausgänge für das Stereo-Signal.

NETZSCHALTER (POWER SWITCH)

AUSGANGSBUCHSEN FÜR MEHRWEGEEMPfang (MULTIPATH OUTPUT JACKS)

Ermöglicht die Kontrolle von Mehrwegeempfang mit Hilfe eines Oszillographen oder durch Abhören.

300 OHM FM-ANTENNE

Zum Anschluß von Antennen mit einer Impedanz von 300 Ohm bzw. 240 Ohm (auch der beigefügten T-förmigen FM-Behelfsantenne).

75 OHM FM-ANTENNE

Für den Anschluß von UKW-Antennen mit einer Impedanz von 75 Ohm bzw. 60 Ohm. Ein entsprechender Adapter für deutsche Norm ist beigefügt.

WICHTIG!

1. Wir empfehlen Ihnen, den Lautstärke-einsteller des Vor- und Endverstärkers auf Minimum zu stellen, während Sie Sender abstimmen. Plötzliches Einsetzen eines hohen Signalpegels kann zur Zerstörung des Verstärkers oder der Lautsprecher führen.
2. Schalten Sie den Vorverstärker oder die Endstufe unbedingt aus, bevor Sie den 430 mit diesen Komponenten verbinden.

Seite 3:

Anschlüsse/FM-Antenne Anschlüsse (Connections)

1. NF-Anschluß

Mit Hilfe des beigefügten RCA-Anschlußkabels, das Sie an die Ausgangsbuchsen „Output L/R“ des 430 anschließen, stellen Sie die Verbindung zum Vorverstärker oder zur Endstufe her. Beachten Sie dabei, daß die Polung des jeweils linken und rechten Kanals von Tuner und Vorverstärker übereinstimmt. Die maximale Ausgangsspannung des 430 beträgt 500 mV bei 50% Modulation.

UKW-Antenne (FM Antenna)

Die Qualität des UKW-Empfangs kann nur so gut wie das an der Antenne ankommende Signal sein. Sie können zwar nichts ändern, wenn die UKW-Programme vom Sender bereits in schlechter Qualität abgestrahlt werden. Es ist jedoch wichtig zu wissen, daß der UKW-Teil des 430 nur durch die Wahl der richtigen UKW-Antenne und ihre ordnungsgemäße Montage seine optimale Leistung erreicht.

Wenn Sie Fragen haben, die über das hinausgehen, was Ihnen der folgende Absatz vermittelt, gibt Ihnen Ihr Fachhändler sicher gern weitere Informationen.

Dipol-Antenne (Dipole Antenna)

Wenn Sie sich mit Ihrem Tuner im Großstadtbereich oder in der Nähe eines UKW-Senders befinden, reicht zum Empfang von Ortssendern oft bereits die beiliegende Dipol-Antenne aus.

Verbinden Sie dann den Dipol mit dem symmetrischen 300-Ohm-Eingang an der Rückseite des 430. Bringen Sie den Dipol in T-Form an und richten Sie ihn für den besten Empfang entsprechend aus. Empfangen Sie ein schwaches und verrauschtes Signal oder leuchtet die Feldstärke-Anzeigelampe bei den meisten eingestellten Sendern nicht, so kann nur eine UKW-Außenantenne eine Verbesserung bringen. Empfangen Sie den Sender zwar stark aber gestört, könnte dies ein Zeichen für Mehrwegeempfang sein. Hier bringt nur eine gut ausgelegte UKW-Richtantenne eine Empfangsverbesserung.

Andere Zimmerantennen (Other Indoor Antennas)

Selten kann ein besserer Empfang durch eine spezielle Zimmerantenne anstelle des Dipols erreicht werden. In Gebieten mit sehr schwach einfallenden UKW-Sendern ist jedoch ein befriedigender Empfang nur mit einer Außenantenne möglich.

Seite 4:

Außenantennen (Outdoor Antennas)

Außenantennen sind im Hinblick auf die Empfangsstärke und Richtwirkung sehr unterschiedlich. Im allgemeinen gilt, je größer die Anzahl der Elemente um so besser ist der Empfang. Für UKW sollten sie eine Antenne mit 3–8 Elementen verwenden, je nach Entfernung vom Sender und den örtlichen Verhältnissen. Die meisten Außenantennen können mit einer 300/240 Ohm-Antennen-Doppelleitung an den symmetrischen 300-Ohm-Eingang des 430 ange-

geschlossen werden. Dieser Kabeltyp ist zwar vorzuziehen, es gibt aber auch Antennenanlagen, die aufgrund von Störquellen, wie Zündstörungen von Kraftfahrzeugen oder Hochspannungsleitungen ein Koaxialkabel erfordern, das diese Störungen abschirmt. Benutzen Sie für diesen Leitungstyp den unsymmetrischen 75-Ohm-Eingang des 430. Weitere Informationen gibt Ihnen sicher gern Ihr Fachhändler oder Ihr Antennenfachmann.

Anschluß einer 75/60-Ohm-Antennenableitung

(Installation of 75-Ohm Coaxial Connector)

Der beigegefügte Adapter ermöglicht Ihnen den Anschluß eines deutschen Koaxialsteckers an die 75-Ohm-Antennenbuchse des 430.

Einige Hinweise zu Außenantennen.

1. Wenn Sie sich mit Ihrem Tuner in der Nähe eines UKW-Senders befinden und zur Vermeidung von Reflexionen eine Außenantenne mit großer Richtwirkung verwenden, kann die Signalspannung eine Größenordnung erreichen, die eine Übersteuerung zur Folge hat. In diesem Fall brauchen Sie einen Antennenabschwächer. Fragen Sie Ihren Antennenfachmann.
2. Da UKW-Außenantennen stark richtungsabhängig sind, müssen sie meist in die Richtung des Senders zeigen. Streben Sie optimalen Fernempfang mehrerer UKW-Sender an, die aus unterschiedlichen Himmelsrichtungen kommen, so können Sie eine Rotorantenne verwenden, deren Richtung Sie durch eine Fernbedienung verändern können.
3. Der Standort der Außenantenne sollte möglichst weit von Straßen- und Hochspannungsleitungen entfernt sein. Folgen Sie den Empfehlungen Ihres Antennen-Fachmannes.
4. Das symmetrische 300/240-Ohm-Antennenkabel hat auch bei großer Länge nur wenig Signalverlust. Es hat insofern gegenüber dem Koaxialkabel den Vorteil, daß die Antennenspannung am Empfänger, bei gleicher Kabellänge, höher ist. Der Nachteil des 300/240-Ohm-Kabels ist jedoch, daß es Störungen von außen aufnimmt. Ein 75/60-Ohm-Koaxialkabel ist durch die Abschirmung weit weniger empfindlich für Störungen, der Signalverlust ist jedoch größer. Sollte also der Fernempfang von Sendern verrauscht sein, so verwenden Sie entweder ein besonders verlustarmes Koaxialkabel oder setzen Sie einen Antennenverstärker für UKW ein.

Seite 5:

Bedienung

(Operation)

Das Abstimmsystem des Nakamichi 430 hat keine Anzeigeelemente, sondern Anzeigeleuchtfelder, die in den Skalenzeiger integriert sind.

1. Vermindern Sie die Lautstärke am Vorverstärker oder an der Endstufe.
2. Stellen Sie den Ausgangspegel-Einsteller des 430 auf Maximum (Rechtsdrehung).
3. Drehen Sie den Abstimmknopf des 430 auf die Frequenz des gewünschten Senders. Wenn die genaue Frequenz des Senders unbekannt ist oder wenn Sie die Skala nach interessanten Sendern absuchen, stellen Sie die Lautstärke des Vorverstärkers so ein, daß Sie die Sender gut hören können. Bei Sendernähe leuchtet zunächst eines der beiden Anzeigeleuchtfelder. Drehen Sie nun den Abstimmknopf im Uhrzeigersinn, wenn das Anzeigefeld rechts vom Skalenzeiger leuchtet, bzw. im Gegenuhrzeigersinn, wenn das linke Feld leuchtet (siehe Abb. Original, S. 5, links). Bei richtig eingestelltem Sender leuchten beide Anzeigefelder.
4. Erhöhen Sie nun die Lautstärke.
5. Stellen Sie den Ausgangspegel-Einsteller (Output Level) des 430 so ein, daß bei Umschaltung des Vorverstärkers von Tuner auf Plattenspieler, Tape Deck, o. a. gleiches Lautstärkeniveau herrscht.

Weitere Funktionstasten und Anzeigen

(Additional Function Switches and Indicator)

Mono-Taste

(Mono Switch)

Wenn diese Taste gedrückt ist, wird der 430 auf Monobetrieb geschaltet. Dies ist besonders dann wichtig, wenn Stereosender bei Fernempfang verrauscht sind. Das Signal wird dann zwar nur in Mono wiedergegeben, das störende Rauschen verschwindet jedoch.

Bandbreitenumschaltung

(Narrow Switch)

Diese Taste sollte im Normalfall in Außenstellung (große ZF-Bandbreite) stehen, da hier die besten Daten hinsichtlich Verzerrungen und Kanaltrennung erreicht werden. Falls im Empfangsgebiet allerdings eine große Senderdichte herrscht, kann eine exakte Trennung der Sender oft nur bei gedrückter Taste erreicht werden (Pos. Narrow).

Dolby FM-Taste

(Dolby FM* Switch)

Der Tuner 430 ist bereits für den Empfang von dolbysierten Programmen vorbereitet. Zum Zeitpunkt der Einführung dolbysierter Rundfunksendungen in Deutschland kann eine Dolby-Einheit als Sonderzubehör nachträglich in den 430 eingebaut werden. Dolby-Betrieb wird dann durch einfaches Drücken der Dolbytaste erreicht.

Wichtig!

Da die für Deutschland vorgesehenen Geräte ohne Dolbydecoder geliefert werden, darf die Dolbytaste nicht gedrückt werden, da sonst kein Signal an den Ausgängen des 430 liegt. Prüfen Sie bitte, wenn der Tuner kein Signal abgibt zunächst, ob die Dolbytaste in Außenstellung steht.

High-Blend-Taste

(Hi-Blend Switch)

Der Fernempfang von Stereosendungen hat oft störendes Rauschen zur Folge, da das Antennensignal für rauschfreien Stereoempfang nicht ausreicht. Die High-Blend-Taste beeinflusst nicht den Frequenzbereich und damit das störende Rauschen.

FM-Stillabstimmung

(Muting Switch)

Das zwischen den Sendern auftretende Rauschen bei UKW-Empfang kann durch Drücken dieser Taste beseitigt werden, lediglich bei optimal eingestelltem Sender wird das Signal wiedergegeben.

Die Antennenspannung kann bei Fernempfang so niedrig sein, daß die Muting-Schaltung das NF-Signal dieser Sender nicht freigibt. Lösen Sie die Taste dann aus und suchen Sie auf der Skala die schwach einfallenden Sender ab, die zumindest monofon in ausreichender Qualität empfangen werden können.

Feldstärkeanzeiger

(Signal Indicator)

Zeigt die Stärke des von der Antenne empfangenen Signals an. Wenn die Lampe hell leuchtet, wird ein genügend großes Signal empfangen. Die Ausrichtung der UKW-Antenne sollte auf größte Helligkeit der Lampe erfolgen. Leuchtet die Lampe nicht auf, so ist das Signal des Senders zu gering für guten Stereoempfang.

Stereoanzeige

(Stereo Indicator)

Diese Lampe leuchtet, wenn Sie einen Sender empfangen, der Stereosignale ausstrahlt. Beachten Sie bitte, daß die Lampe bei gedrückter Mono-Taste nicht leuchtet, auch wenn ein Stereosender empfangen wird.

Seite 6:

Ausgangsbuchsen für Mehrwegeempfang (A Brief Explanation of Dolby FM)

Die Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen im UKW-Bereich erfolgt direkt, ähnlich wie Lichtstrahlen. Mehrwegeempfang kann dadurch entstehen, daß die vom Sender kommenden Wellen von Bergen, Gebäuden o. ä., die sich in der Nähe des Empfangsortes des FM-Tuners befinden, reflektiert werden.

Erreichen nun reflektierte und direkt vom Sender kommende Wellen die Antenne, können bei Stereoempfang Störungen auftreten, weil die reflektierten Sendersignale die Empfangsantenne später erreichen, als die direkt an der Antenne eintreffenden Signale.

Um die bestmöglichen Empfangsergebnisse zu erzielen, ist die Antenne in Höhe

und Richtung sorgfältig auszurichten. Mehrwegeempfang kann auf zwei Arten festgestellt werden:

1. Mit einem Oszillograph:

Die mit „vert“ bezeichnete Ausgangsbuchse des 430 wird mit dem Vertikal-eingang des Oszillographen, die mit „horiz“ bezeichnete Buchse mit den Horizontaleingängen des Oszillographen verbunden (der Oszillograph wird dann auf externe Synchronisation und „AC“ geschaltet). Nach exakt eingestelltem Sender wird der Oszillograph so eingestellt, daß die Anzeige gute Erkennbarkeit von Mehrwegeempfang ermöglicht und die Antenne so ausgerichtet, daß der Oszillograph minimalen Mehrwegeempfang anzeigt. Vergleichen Sie dazu auch die Abb. „B“ (geringer Mehrwegeempfang) und „A“ (großer Mehrwegeempfang).

2. Eine weitere Möglichkeit ist die gehörmäßige Überprüfung. Verbinden Sie zu

diesem Zweck die Multipath-Ausgangsbuchsen „vert“ oder „horiz“ mit dem AUX-Eingang eines Vorverstärkers. Stellen Sie den gewünschten Sender ein und hören Sie das Mehrwegesignal (Vorverstärker oder Receiver müssen auf AUX und nicht auf TUNER eingestellt sein!). Die Antennenposition, bei der das Geräusch am geringsten ist, entspricht minimalem Mehrwegeempfang.

Achtung: Lautstärkeregel hierbei nicht zu weit aufdrehen.

Service-Hinweis:

Obwohl es wenig wahrscheinlich ist, daß an Ihrem Nakamichi 430 einmal eine Reparatur erforderlich wird, sollten Sie – falls dies doch einmal der Fall ist – Ihren Nakamichi-Fachhändler aufsuchen. Unternehmen Sie bitte nicht den Versuch, eine Reparatur selbst auszuführen. Ihr Garantieanspruch könnte sonst erlöschen.