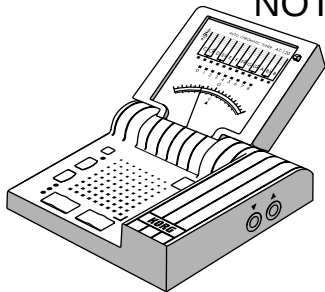


KORG AUTO CHROMATIC TUNER

AT-120

OWNER'S MANUAL BEDIENUNGSANLEITUNG NOTICE D'EMPLOI



Thank you for purchasing the Korg AT-120 Auto Chromatic Tuner.

Für den Kauf des Korg AT-120 Auto Chromatic Tuner möchten wir Ihnen recht herzlich danken.

Merci d'avoir porté votre choix sur le tuner Korg AT-120 autochromatique.

KORG

© G F 2

CE-Marke der EG-Norm

Die CE-Marke auf unseren netzgespeisten Geräten deutet auf deren Übereinstimmung mit den EMC- und CE-Richtlinien der EG (respektive 89/336/EWG und 93/68/EWG) hin. Diese Abzeichen ist bis zum 3. Dezember 1996 gültig.

Die CE-Marke ab 1. Januar 1997 deutet auf Übereinstimmung mit den EMC-, CE- und Niederspannungsstrom-Richtlinien der EG (respektive 89/336/EWG, 93/68/EWG und 93/68/EWG) hin.

Die CE-Marke auf unseren batteriegespeisten Geräten deutet auf deren Übereinstimmung mit den EMC- und CE-Richtlinien der EG (respektive 89/336/EWG und 93/68/EWG) hin.

ACHTUNG

Alle KORG-Produkte werden entsprechend den Richtlinien der jeweiligen Länder mit allergrößter Sorgfalt hergestellt. Sie unterliegen den Garantiebestimmungen der KORG-Vertriebsfirmen in den einzelnen Ländern. Es ist besonders wichtig, den Service-Beleg umgehend vollständig ausgefüllt und mit der Seriennummer des Gerätes an die Vertriebsfirma abzuschicken.

Im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit, z. B. bei Verlust des Gerätes oder bei Funktionsstörungen, ist bei uns die Seriennummer gespeichert.

Darüber hinaus erhalten Sie Informationen über Software-Update-Möglichkeiten sowie aktuelle Softwareübersichten und Neuerscheinungen im KORG Professional Bereich.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorsichtsmaßnahmen	22
Bauteile und deren Funktionen	23
Speicherfunktion / Battery Empty-Anzeige	28
Batterien einlegen	29
Automatisches Ausschalten des Stroms	29
Grundlegende Konzepte des Stimmens	30
Kalibrierverfahren	33
Stimmverfahren	35
Nullpunkt einstellen	37
Fehlersuche	38
Technische Daten	39

Vorsichtsmaßnahmen

Aufstellung

Betreiben Sie das Gerät nicht in folgenden Umgebungen, da dies zu Fehlfunktionen führen könnte:

- in direktem Sonnenlicht
- bei extremer Temperatur oder Luftfeuchtigkeit
- in extrem staubigen oder schmutzigen Umgebungen
- unter dem Einfluß starker Vibrationen
- in der Nähe eines Magnetfeldes

Wenn Sie den Tuner in der Nähe eines Netztransformators oder eines anderen Elektrogerätes (zum Beispiel einem Verstärker) verwenden, läßt sich die Nadelanzeige möglicherweise schwieriger ablesen.

Stromversorgung

Sie können dieses Gerät entweder mit Batterien oder einem Wechselstromadapter betreiben. Verwenden Sie bitte nur den für dieses Gerät geeigneten Wechselstromadapter (separat erhältlich). Der Einsatz anderer Wechselstromadapter kann aufgrund unterschiedlicher Polarität oder Spannung zu einem Ausfall des Gerätes führen. Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, sollten Sie die Batterien entfernen, damit diese nicht auslaufen können.

Interferenzen bei anderen Elektrogeräten

Dieses Produkt ist mit einem Mikrocomputer ausgerüstet. Bei der Aufstellung in direkter Nähe von Rundfunk- und Fernsehgeräten kann deren Empfang durch Interferenzen gestört werden. Betreiben Sie dieses Gerät deshalb in ausreichender Entfernung von Rundfunk- und Fernsehempfängern.

Handhabung

Bedienen Sie die Schalter und Regler nicht mit übermäßiger Kraft, um Beschädigungen zu vermeiden.

Reinigung

Wenn das Gehäuse verschmutzt ist, reinigen Sie es mit einem trockenen, weichen Tuch. Verwenden Sie keine flüssigen Reinigungsmittel, zum Beispiel Leichtbenzin, Verdünner, Lösungsmittel oder brennbare Polituren.

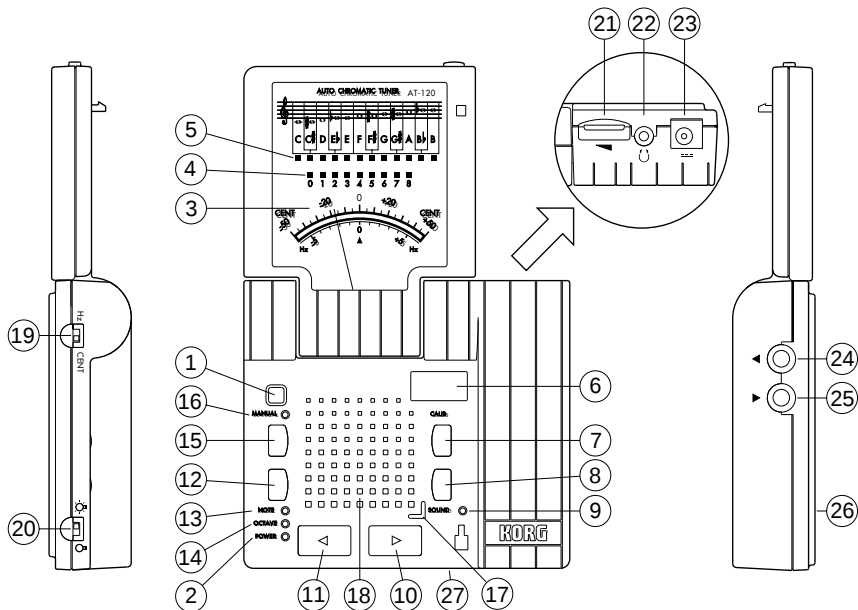
Bedienungsanleitung

Nachdem Sie die Bedienungsanleitung gelesen haben, sollten Sie sie für den späteren Gebrauch gut aufbewahren.

Fremdgegenstände

- Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeit in die Nähe dieses Geräts. Wenn Flüssigkeiten in das Gerät gelangen, könnte dies einen Systemausfall, Brand oder Stromschlag zur Folge haben.
- Achten Sie darauf, daß keine Metallgegenstände in das Gerät gelangen. Sollte dies dennoch geschehen, ziehen Sie den Wechselstromadapter aus der Netzsteckdose. Setzen Sie sich anschließend mit dem nächstgelegenen Korg-Fachhändler oder dem Geschäft in Verbindung, in dem Sie das Gerät gekauft haben.

Bauteile und deren Funktionen



① **Netzschalter**, ② **Netzanzeige**

Mit einem Druck auf diese Taste schalten Sie den AT-120 abwechselnd EIN/AUS. Wenn der AT-120 eingeschaltet ist, leuchtet die POWER-Anzeige.

③ **Nadelanzeige**

Diese zeigt an, wie weit das Eingangssignal von der Normaltonhöhe (Kammerton) abweicht. Die Maßeinheit der oberen Skala ist Cent, die Maßeinheit der unteren Skala ist Hertz (Hz). Mit dem CENT/Hz-Schalter ①⁹ können Sie wählen, in welcher Einheit die Tonhöhe angegeben wird.

④ **Tonhöhenbereich-LEDs**

Diese LEDs zeigen den Tonhöhenbereich (OKTAVE 0 - 8) des AT-120 Stimmoszillators und die Tonhöhe des eingespeisten Instrumentenklangs an.

⑤ **LED-Anzeige der Notennamen**

Diese LEDs zeigen die Notennamen (C - B) des AT-120 Stimmoszillators sowie den Notennamen der Tonhöhe des eingespeisten Instrumentenklangs an.

⑥ **CALIB (Kalibrierungs-) LED-Anzeige**

Hier wird die Normaltonhöhe in Form einer dreistelligen Zahl (Einheit Hz) angezeigt. Sie leuchtet, wenn die Normaltonhöhe eingestellt wird.

⑦ **CALIB (Kalibrierungs-) Taste**

Mit dieser Taste stellen Sie die Normaltonhöhe ein. Sie können die Normaltonhöhe entweder durch manuelle Kalibrierung (Manual Calibration) oder durch Auto-Referenzkalibrierung (Auto-Reference Calibration) einstellen.

⑧ SOUND-Taste, ⑨ SOUND LED

Wenn Sie diese Taste drücken, leuchtet die SOUND LED und über den Lautsprecher wird ein Stimmton ausgegeben.

Drücken Sie erneut diese Taste, um den Stimmton und die SOUND LED auszuschalten.

Im Auto-Modus erklingt über den Lautsprecher ein Stimmton, der der Tonhöhe des über die INPUT-Buchse eingespeisten Signals entspricht, damit Sie sofort die gewünschte Tonhöhe zum Stimmen hören können. (In diesem Fall können Sie das integrierte Mikrofon nicht benutzen.)

Im Manual-Modus erklingt die Tonhöhe der gewählten Note.

Mit der MANUAL-Taste schalten Sie zwischen Auto-Modus und Manual-Modus um. Sowohl im Auto-Modus als auch im Manual-Modus wird auf der Nadelanzeige die Tonhöhe des über die INPUT-Buchse eingespeisten Signals angegeben. (Im Manual-Modus spricht die Nadelanzeige allerdings nur im Bereich von +/-50 Cents der gewählten Tonhöhe an, die über den Lautsprecher erklingt.)

⑩ ⑪ UP/DOWN-Tasten

Diese Tasten werden für die Kalibrierungsfunktion benutzt, um die Normaltonhöhe einzustellen. Sie werden ebenfalls im Sound-Modus benutzt, um den Notennamen oder die Oktave des Stimmtons zu ändern, der über den Lautsprecher erklingt.

⑫ NOTE/OCTAVE-Taste, ⑬ NOTE LED, ⑭ OCTAVE LED

Im Tuning-Modus und im Manual-Modus des Sound-Modus schalten Sie mit dieser Taste zwischen dem Einstellen der Note (NOTE) und dem Einstellen der Oktave (OCTAVE) um.

Die NOTE LED oder die OCTAVE LED leuchtet, um die gewählte Option anzuzeigen.

⑮MANUAL-Taste, ⑯MANUAL LED

Im Tuning-Modus und im Sound-Modus schalten Sie mit dieser Taste zwischen AUTO und MANUAL um.

Im Manual-Modus leuchtet die MANUAL LED.

⑰Integriertes Mikrofon

Über dieses Mikrofon kann die Tonhöhe eines Akustikinstrumentes oder einer Stimme eingespeist und erkannt werden.

⑱Lautsprecher

Über diesen Lautsprecher wird die Stimmtonhöhe ausgegeben.

⑲CENT/Hz-Wahlschalter

CENT: Der Tonhöhenunterschied zwischen dem Eingangssignal und der Normaltonhöhe wird in Cent-Einheiten angezeigt.

Hz : Der Tonhöhenunterschied zwischen dem Eingangssignal und der Normaltonhöhe wird in Hz-Einheiten angezeigt. Diese Einstellung ist für detaillierte Messungen geeignet.

⑳Beleuchtungsschalter

Wenn Sie diesen Schalter auf  einstellen, ist die Nadelanzeige beleuchtet. Um die Batterien nicht unnötig zu beanspruchen, sollten Sie den Schalter auf  einstellen, wenn keine Beleuchtung benötigt wird.

㉑Lautstärkeregelung

Damit stellen Sie die Lautstärke des internen Lautsprechers und des über die Kopfhörerbuchse ausgegebenen Signals ein.

②③ **Kopfhörerbuchse**

Hier können Sie die Stimmtonhöhe des AT-120 über Kopfhörer abhören. Wenn Sie Kopfhörer an diese Buchse anschließen, wird der Lautsprecher ausgeschaltet.

②④ **Wechselstromadapterbuchse**

An diese Buchse können Sie einen Wechselstromadapter (separat erhältlich) anschließen.

②⑤ **BYPASS (Ausgangs-) Buchse**

Über diese Buchse wird das über die INPUT-Buchse eingespeiste Signal direkt ausgegeben. Während Ihrer Darbietung sollten Sie den AT-120 ausschalten, um eine Beeinträchtigung des Direktsignals durch Rauschen zu vermeiden.

②⑥ **INPUT-Buchse**

An diese Buchse können Sie eine E-Gitarre, ein Keyboard oder ein Kontaktmikrofon (CM-100: separat erhältlich) anschließen. Wenn diese Buchse belegt wurde, ist das integrierte Mikrofon außer Betrieb.



Keine Stereoklinke verwenden.

②⑦ **Batteriefach**

②⑧ **0 ADJ (Anzeigenadel-Einstellung)**

Hier stellen Sie den Nullpunkt ein der Nadelanzeige (siehe "Nullpunkt einstellen" auf Seite 37).

Speicherfunktion / Battery Empty-Anzeige

Sogar wenn Sie den AT-120 ausschalten, bleiben die mit der Calibration-Funktion eingestellte Normaltonhöhe sowie die NOTE- und OCTAVE-Werte der Stimmtonhöhe im SOUND-Modus gespeichert.

Auch bei ausgeschaltetem AT-120 werden dessen Batterien als Stromversorgung zur Sicherung des Speicherinhaltes verwendet. Aus diesem Grund sollten Sie die Batterien auch dann nicht herausnehmen, wenn Sie den AT-120 mit einem Wechselstromadapter benutzen.

Wenn beim Einsatz des AT-120 die Batteriespannung abfällt, beginnt die CALIB LED-Anzeige zu blinken und zeigt die Meldung "bāt" an. Der AT-120 ist zwar noch eine gewisse Zeit betriebsbereit, aber ein präzises Stimmen wird zunehmend schwieriger. Wenn diese Meldung erscheint, sollten Sie schnellstmöglich neue Batterien einlegen.

Die Einstellungen werden unter folgenden Bedingungen auf ihre anfänglichen Werte zurückgesetzt.

- Wenn Sie die Batterien aus dem AT-120 nehmen. (Wenn der AT-120 allerdings an einen Wechselstromadapter angeschlossen ist, bleiben die Einstellungen erhalten.)
- Wenn die Batterien leer sind.
- Wenn Sie den Wechselstromadapter aus der Netzsteckdose ziehen, während er noch an den AT-120 angeschlossen ist.

Anfangswerte

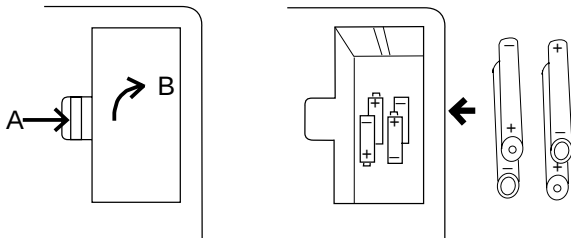
Calibration: A = 440Hz

OCTAVE : 4

NOTE : A

Batterien einlegen

1. Drücken Sie an Pfeilposition A leicht auf das Batteriefach, und öffnen Sie den Deckel, indem Sie ihn in Richtung des Pfeiles B anheben.
2. Legen Sie entsprechend der Abbildung vier Mikrozellen ein. Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung der Batterien.
3. Schließen Sie den Deckel des Batteriefaches.



Automatisches Ausschalten des Stroms

Der AT-120 lässt sich auf die Hälfte seiner Größe zusammenklappen. Wenn Sie den eingeschalteten AT-120 zusammenklappen, schaltet er sich automatisch aus.

Wenn Sie den eingeschalteten AT-120 ungefähr 20 Minuten lang nicht bedienen, schaltet er sich ebenfalls automatisch aus. In diesem Fall können Sie den AT-120 mit einem Druck auf den Netzschalter wieder einschalten.

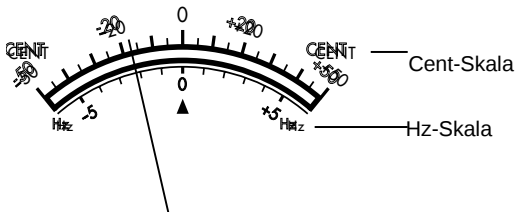
Grundlegende Konzepte des Stimmens

1. Über die Cent-Anzeige

Cents sind die kleinste Einheit zur Angabe der relativen Tonhöhe. Ein Halbton entspricht 100 Cents, und eine Oktave entspricht 1200 Cents. Wenn beim AT-120 der CENTS/Hz-Schalter ⑲ auf CENT eingestellt ist, wird der Tonhöhenunterschied zwischen dem Eingangssignal und der korrekten Tonhöhe in Cents angezeigt. Da 1 Cent allerdings eine extrem kleine Maßeinheit ist, dürften bei einem Tonhöhenunterschied von ± 3 Cents eigentlich keine Probleme auftreten.

2. Über die Hz-Anzeige

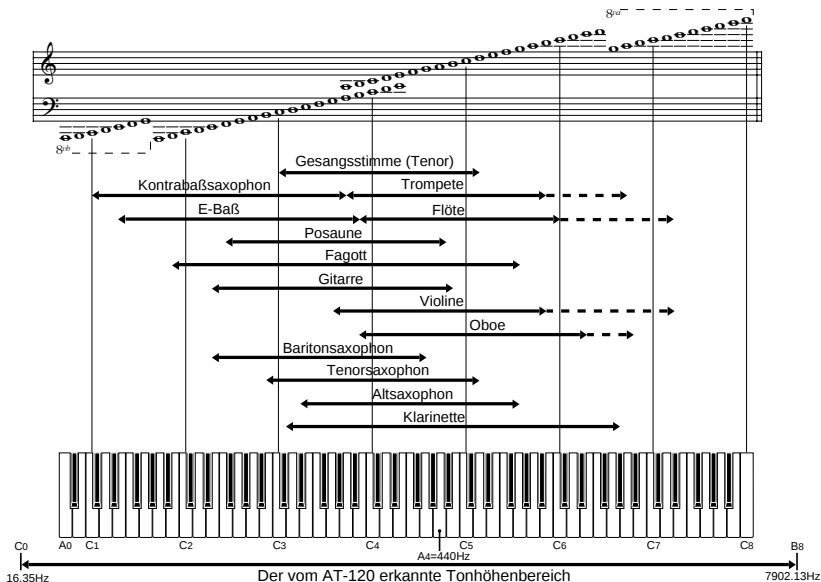
Hertz (Hz) ist eine Einheit zur Angabe der absoluten Tonhöhe. Schall besteht aus Luftschwingungen, und die Maßeinheit Hertz gibt die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde an. Wenn beim AT-120 der CENTS/Hz-Schalter ⑲ auf Hz eingestellt ist, wird die Tonhöhe in Hertz angezeigt. Die Nadelanzeige wird allerdings automatisch auf die Frequenzabweichung von der Bezugsgröße $A = 440\text{Hz}$ umgestellt.



3. Normaltonhöhe und Kalibrierung

Das mittlere A eines Pianos ($A = 440\text{Hz}$) dient als Normaltonhöhe, zu der Instrumente gestimmt werden. Diese Normaltonhöhe kann je nach Region und historischer Epoche etwas variieren, und in den letzten Jahren ist eine Tendenz zur Verwendung einer geringfügig höheren Tonhöhe ($A4 = 441 - 444\text{Hz}$) feststellbar. Beim AT-120 können Sie die Normaltonhöhe von A4 im Bereich von 380 - 480Hz einstellen. Das Einstellen der Normaltonhöhe bezeichnet man als "Kalibrieren".

Der Tonumfang von verschiedenen Instrumenten und der vom AT-120 erkannte Tonhöhenbereich



Kalibrierverfahren

[Manuelle Kalibrierung]

1. Schalten Sie den AT-120 ein.
(Wenn der AT-120 vom Werk ausgeliefert wird oder der Speicher aufgrund fehlender Batteriespannung (leere Batterien) usw. initialisiert wurde, ist die Normaltonhöhe auf 440Hz eingestellt.)
2. Drücken Sie die CALIB-Taste, und stellen Sie sicher, daß die CALIB LED-Anzeige leuchtet.
3. Stellen Sie die Normaltonhöhe mit den UP/DOWN-Tasten in 1-Hz-Schritten im Bereich von 380 - 480Hz ein. (Auch wenn der AT-120 in den Calibration-Modus geschaltet ist, sind die Tuning- und Sound-Funktionen weiterhin in Betrieb.)
4. Drücken Sie nochmals die CALIB-Taste, um den Calibration-Modus zu verlassen. (Die CALIB LED-Anzeige erlischt.)
 Wenn Sie die CALIB-Taste 1 Sekunde oder länger gedrückt halten, wird die Auto-Referenzkalibrierung aktiviert.

[Auto-Referenzkalibrierung]

1. Schalten Sie den AT-120 ein.
2. Um die Normaltonhöhe auf die Tonhöhe einer E-Gitarre oder eines Keyboards einzustellen, spielen Sie auf dem an den AT-120 angeschlossenen Instrument einen Einzelton. Um die Normaltonhöhe auf die Tonhöhe eines Akustikinstrumentes usw. einzustellen, spielen Sie dicht vor dem integrierten Mikrofon einen Einzelton. Oder befestigen Sie an Ihrem Instrument ein Kontaktmikrofon (CM-100, separat erhältlich),

schließen Sie dieses an den AT-120 an und spielen Sie dann einen Einzelton. Der gespielte Ton muß kein "A" sein. Im CENT-Modus erkennt der AT-120 eine Tonhöhenabweichung im Bereich von ± 50 Cents. Wenn Sie also einen anderen Ton als "A" spielen möchten, um die Normaltonhöhe einzustellen, wird der Name des gespielten Tons automatisch erkannt (innerhalb eines Bereiches von ± 50 Cents) und die Auto-Referenzkalibrierung durchgeführt. Im Hz-Modus wird die Auto-Referenzkalibrierung im Bereich von ± 5 Hz durchgeführt. In diesem Fall wird allerdings auf der CALIB LED-Anzeige der CALIB-Wert so angegeben, als wäre das Eingangssignal der Ton A4 (das mittlere "A" eines Pianos).



Wenn das Eingangssignal nicht stabil oder zu leise ist, wird die Auto-Referenzkalibrierung nicht durchgeführt.

3. Wenn sich die Anzeigenadel nicht mehr bewegt, halten Sie die CALIB-Taste 1 Sekunde oder länger gedrückt. Der AT-120 erkennt die Tonhöhe des Eingangssignals und kalibriert seine Normaltonhöhe automatisch auf diese Tonhöhe. Die Nadelanzeige gibt die Mitte an, und die CALIB LED-Anzeige gibt die festgelegte Normaltonhöhe an.



Wenn Sie die CALIB-Taste drücken und sofort wieder loslassen, wird eine manuelle Kalibrierung durchgeführt.

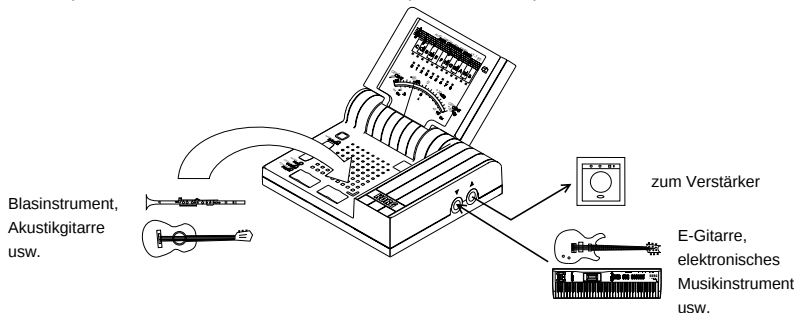


Wenn Sie die CALIB-Taste drücken, bevor sich die Bewegung der Anzeigenadel stabilisiert, wird die Normaltonhöhe nicht exakt erkannt.

4. Drücken Sie nochmals die CALIB-Taste, um den Calibration-Modus zu verlassen. (Die CALIB LED-Anzeige erlischt.)

Stimmverfahren

Sie können Ihr Instrument auf zwei Arten stimmen: "Stimmen mit der Anzeige (auto/manuell)" und "Stimmen zu einer Tonhöhe (auto/manuell)".



[Stimmen mit der Anzeige]

1. Schalten Sie den AT-120 ein, und führen Sie nötigenfalls eine Kalibrierung durch (siehe "Kalibrierverfahren" auf Seite 33).
2. Stellen Sie den CENT/Hz-Schalter ⑲ auf den gewünschten Anzeige-Modus ein: CENT-Anzeige oder Hz-Anzeige.
3. Spielen Sie auf Ihrem Instrument einen Einzelton. (Verwenden Sie entweder das integrierte Mikrofon ⑰ oder die INPUT-Buchse ⑳.) Die NOTE-Anzeige gibt den Notennamen an, dessen Tonhöhe der gespielten Note am nächsten kommt. Stellen

Sie die Tonhöhe Ihres Instrumentes so ein, daß der gewünschte Notename erscheint. Achten Sie hierbei darauf, daß Sie nicht zwei oder mehr Töne gleichzeitig spielen. Wenn Sie die MANUAL-Taste drücken, schaltet der AT-120 in den Manual-Modus und die MANUAL LED leuchtet. Wählen Sie die gewünschte Note mit den UP/DOWN-Tasten, wobei der AT-120 nur in dem Bereich (+/-50 Cents) anspricht, der diese Note umgibt. Drücken Sie nochmals die MANUAL-Taste, um die MANUAL LED auszuschalten und zum Auto-Modus zurückzukehren.

4. Achten Sie darauf, daß der gewünschte Notename in der NOTE-Anzeige angegeben wird, und stellen Sie die Tonhöhe Ihres Instrumentes so ein, daß die Anzeigenadel in der Mitte (0-Position) steht.
5. Führen Sie bei einem Saiteninstrument die Schritte 3 - 4 für jede Saite durch.

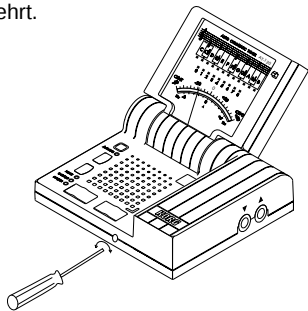
[Stimmen zu einer Tonhöhe (Sound-Modus)]

1. Schalten Sie den AT-120 ein, und führen Sie nötigenfalls eine Kalibrierung durch (siehe "Kalibrierverfahren" auf Seite 33).
2. Drücken Sie die SOUND-Taste, um in den Sound-Modus zu schalten (siehe ⑧ **SOUND-Taste**, ⑨ **SOUND LED** auf Seite 25). (Schalten Sie mit der MANUAL-Taste zwischen dem Auto-Modus und dem Manual-Modus um.)
3. Stimmen Sie Ihr Instrument zu der erklingenden Tonhöhe.
4. Nachdem Sie Ihr Instrument gestimmt haben, drücken Sie nochmals die SOUND-Taste, um den Sound-Modus zu verlassen.

Nullpunkt einstellen

Nach langer Betriebszeit kann es vorkommen, daß die Anzeigenadel von der Nullposition abweicht und ein präzises Stimmen nicht mehr möglich ist. Stellen Sie in diesem Fall die Anzeigenadel mit folgendem Verfahren auf die Nullposition zurück.

1. Ziehen Sie den ins Gehäuse eingelassenen Schutzstift heraus.
2. Halten Sie die Up-Taste ⑩ oder die Down-Taste ⑪ gedrückt, und schalten Sie den AT-120 ein.
3. Wenn die Anzeigenadel zu diesem Zeitpunkt nicht die Mitte (0-Cent-Position) anzeigt, stellen Sie den 0 ADJ-Regler mit einem kleinen (-) Schraubenzieher so ein, daß die Nadel zur Mitte zurückkehrt.



4. Drücken Sie eine beliebige Taste außer dem Netzschalter, um den Zero Point Adjustment-Modus zu verlassen.
5. Stecken Sie den Schutzstift, den Sie in Schritt 1 entfernt haben, wieder ins Gehäuse.

Fehlersuche

Falls ein Problem auftritt, überprüfen Sie zunächst folgende Punkte. Wenn Sie dadurch das Problem nicht lösen können, setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler oder einem Korg-Kundendienst in Verbindung.

1. Nach dem Einschalten des AT-120 ist er nicht oder nur kurze Zeit betriebsbereit.

* Sind Batterien eingelegt?

Oder ist der Wechselstromadapter angeschlossen?

- Wenn der Wechselstromadapter an den AT-120, aber nicht an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, ist der AT-120 auch bei eingelegten Batterien nicht betriebsbereit.

* Sind die Batterien leer?

- Wenn die Batteriespannung zu stark abfällt, wird auf der CALIB LED-Anzeige die Meldung "bāt" angezeigt. In diesem Fall sollten Sie schnellstmöglich neue Batterien einlegen.
- Die mit dem AT-120 gelieferten Batterien dienen zur Überprüfung der Funktionalität und haben möglicherweise eine kurze Lebensdauer.

2. Das Stimmen ist unmöglich oder schwierig (bei einem elektronischen Musikinstrument).

* Ist die Lautstärke des Instrumentes zurückgedreht? Oder ist die Lautstärke extrem hoch eingestellt?

- Stellen Sie die Lautstärke des Instrumentes so ein, daß die Anzeige stabil ist.

3. Das Stimmen ist schwierig (bei einem akustischen Instrument).

- Variieren Sie die Entfernung oder den Winkel des integrierten Mikrofons (oder externen Mikrofons) zum Instrument.

Technische Daten

Skala	: 12 gleichschwebende Stimmung
Erkannter Bereich	: C0 (16,35Hz) - B8 (7902,13Hz)
Normaltonhöhe	: C2 (65,41Hz) - B6 (1976Hz) 5 Oktaven
Stimm-Modi	: AUTO/MANUAL, SOUND
Kalibrierungsfunktion	: A4 = 380 - 480Hz (1-Hz-Schritte)
Erkennungsgenauigkeit	: +/-1 Cent
Anschlußbuchsen	: INPUT(mono), BYPASS(mono), PHONES(setero), DC IN 9V
Batterie-Lebensdauer	: etwa 25 Stunden (Mangan-Batterien, Tuning-Modus, A = 440Hz, Input-Buchse)
Abmessungen	: 127,5mm x 33,0mm x 113,3mm (B x H x T; zusammengeklappt)
Gewicht	: 250g
Lieferumfang	: Bedienungsanleitung, Batterien (vier Mikrozellen)
Sonderzubehör	: Wechselstromadapter, Kontaktmikrofon (CM-100)

Précautions à prendre

Emplacement

L'utilisation de l'appareil dans les endroits suivants risquerait d'être la cause d'un mauvais fonctionnement:

- Sous les rayons directs du soleil
- Dans des endroits de températures extrêmes ou d'une humidité excessive.
- Dans des endroits excessivement sales ou poussiéreux.
- Dans des lieux sujets à des vibrations excessives.
- A proximité de champs magnétiques

Si vous utilisez le tuner à proximité d'un transformateur de courant ou d'un autre appareil électrique (comme un amplificateur), vous risquez d'avoir quelques difficultés à lire les données.

Alimentation

Cet appareil peut fonctionner sur piles ou être alimenté par un adaptateur secteur CA. En cas d'alimentation sur secteur, toujours utiliser l'adaptateur adéquat (non fourni). L'utilisation d'autres adaptateurs pourrait en effet provoquer des pannes dues à la différence de polarité ou de tension.

Retirer les piles afin d'éviter toute fuite lorsque l'appareil ne doit pas être utilisé pendant un certain temps.

Interférences avec d'autres appareils électriques

Cet instrument contient un micro-ordinateur. Les postes de radio et de télévision situés à proximité peuvent par conséquent souffrir d'interférences à la réception. Veuillez dès lors faire fonctionner cet appareil à une distance raisonnable de postes de radio et de télévision.

Manipulations

Pour éviter tout dommage, ne jamais exercer une force excessive sur les interrupteurs ou les commandes.

Entretien

Essuyer l'extérieur avec un chiffon propre et sec. Ne jamais utiliser de détergents liquides comme du benzène ou du thinner ni des composants de nettoyage ou des cires inflammables.

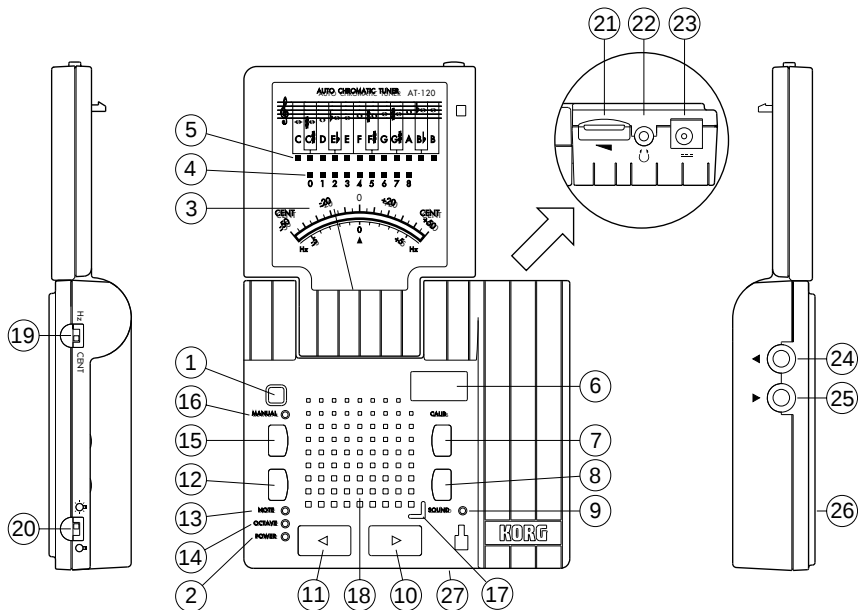
Conserver le manuel

Après avoir lu attentivement le présent manuel, veuillez le conserver pour pouvoir le consulter ultérieurement.

Tenir tout corps étranger à l'écart de l'instrument:

- Ne jamais poser de récipient contenant du liquide à proximité de l'instrument. La pénétration de liquide dans l'instrument risquerait de provoquer une panne, un incendie ou un court-circuit.
- Veiller à ce qu'aucun objet métallique ne tombe dans l'instrument. Si un corps étranger a pénétré dans l'équipement, débrancher l'adaptateur de la prise secteur puis contacter le représentant Korg le plus proche ou le magasin où l'équipement a été acheté.

LES DIFFERENTS ELEMENTS ET LEURS FONCTIONS



① Interrupteur principal, ② Témoin d'alimentation POWER

L'appareil commute entre l'activation et la désactivation chaque fois que l'on appuie sur le bouton. Lorsqu'il est activé, le témoin POWER s'allume.

③ Cadran de mesures

Cette fonction indique la déviation du son d'entrée par rapport à la hauteur standard. Les unités supérieures représentent des centièmes alors que les unités inférieures sont des Hz. Le sélecteur ①⁹ CENT/Hz permet de commuter entre les deux unités de lecture.

④ Diodes de plages de hauteur

Ces diodes (LED) indiquent la plage de hauteur (OCTAVE 0 à 8) de l'oscillateur d'accordage du AT-120 et de la hauteur du son de l'instrument entrant.

⑤ Voyants d'affichage des noms de notes

Ces voyants indiquent le nom de la note (C-Do à B-Si) de l'oscillateur d'accordage du AT-120 et de la hauteur du son de l'instrument entrant.

⑥ Voyant d'affichage CALIB (calibrage)

Celui-ci représente la hauteur standard sous forme d'un nombre à trois chiffres (en Hz). Il s'allume en cas de réglage de la hauteur standard.

⑦ Touche CALIB (calibrage)

Cette touche sert à régler la hauteur standard. Il est possible de définir la hauteur standard de deux façons différentes: par le calibrage manuel ou par le calibrage de référence automatique.

⑧ Touche SOUND, ⑨ Voyant SOUND

Lorsque cette touche est enfoncée, le voyant SOUND s'allume et on entend une hauteur d'accordage provenant du haut-parleur.

Appuyer de nouveau sur la touche pour couper le son et éteindre le voyant.

En mode automatique, le haut-parleur joue une hauteur d'accordage correspondant à la hauteur entrant à la borne d'entrée INPUT, permettant ainsi d'entendre directement la hauteur d'accordage souhaitée. (Dans ce cas, il n'est pas possible d'utiliser le micro incorporé).

En mode manuel, l'appareil joue la hauteur de la note spécifiée.

Utiliser la touche MANUAL pour commuter entre le mode automatique et le mode manuel.

En mode automatique comme en mode manuel, l'aiguille indique la hauteur du son entrant à la borne d'entrée INPUT. (Cependant, en mode manuel, l'aiguille répondra uniquement sur une plage de +/- 50 centièmes par rapport à la hauteur sélectionnée jouée dans le haut-parleur.)

⑩ ⑪ Touches VERS LE HAUT/VERS LE BAS

Ces touches s'utilisent avec la fonction de calibrage pour définir la hauteur standard ou en mode Son pour changer le nom de la note ou de l'octave de la hauteur d'accordage jouée par le haut-parleur.

⑫ Touche NOTE/OCTAVE, ⑬ VOYANT DE NOTE, ⑭ VOYANT D'OCTAVE

En mode d'accordage et en mode manuel du mode Son, cette touche permet de commuter entre le réglage de la NOTE et le réglage de l'OCTAVE.

Le voyant de NOTE ou celui d'OCTAVE s'allumeront pour identifier la valeur sélectionnée.

⑮ Touche MANUAL, ⑯ Voyant Manuel

En mode d'accordage et en mode Son, cette touche permet de commuter entre les fonctions AUTO et MANUAL.

En mode Manuel, le voyant Manuel s'allume.

⑰ Micro incorporé

Ce micro peut servir à détecter la hauteur d'un instrument acoustique ou d'une voix.

⑱ Haut-parleur

La hauteur d'accordage est jouée dans le haut-parleur.

⑲ Commutateur CENT/Hz

CENT: Indique en centièmes la différence de hauteur entre le son d'entrée et la hauteur standard.

Hz : Indique en Hertz la différence de hauteur entre le son d'entrée et la hauteur standard. Ce réglage convient particulièrement pour les mesures plus précises.

⑳ Interrupteur d'éclairage.

Lorsque cet interrupteur est mis sur la position  , le cadran de mesures est éclairé. Pour éviter d'épuiser inutilement les piles, veuillez le mettre sur la position  lorsque l'éclairage n'est pas requis.

㉑ Commande de volume

Cette commande permet de régler le volume du haut-parleur interne ainsi que celui du son envoyé à la borne des écouteurs.

②② **Prise pour écouteurs**

Cette borne permet d'écouter la hauteur d'accordage du AT-120 dans un casque. Lorsqu'un casque d'écoute y est raccordé, le haut-parleur est automatiquement débranché.

②③ **Borne de l'adaptateur de CA**

Permet éventuellement de raccorder un adaptateur secteur (non fourni).

②④ **Borne de dérivation BYPASS (sortie)**

Cette borne envoie le son direct de la borne d'entrée INPUT. Pendant une interprétation, couper l'alimentation du AT-120 pour éviter l'émission d'interférences sonores.

②⑤ **Borne d'entrée INPUT**

Permet de connecter une guitare électrique, un clavier ou un micro de contact (CM-100: non fourni). Lorsque cette borne est utilisée, le micro incorporé ne fonctionne plus.



Vous ne pouvez utiliser une fiche stéréo.

②⑥ **Logement des piles**

②⑦ **O ADJ (réglage de l'aiguille de mesures)**

Utiliser cette fonction pour définir le point zéro. (Se reporter à la partie "Réglage du point zéro" à la page 57.)

Fonction de mémoire / Affichage des piles épuisées

Même lorsque le AT-120 est hors tension, la hauteur standard définie à l'aide de la fonction de calibrage et la NOTE et l'OCTAVE de la hauteur d'accordage en mode SON sont maintenues en mémoire. Lorsque le AT-120 est désactivé, les piles servent comme source d'alimentation de la mémoire de sauvegarde. Pour cette raison, il est recommandé de laisser les piles en place même si vous utilisez le AT-120 avec un adaptateur. Lorsque les piles s'épuisent en cours d'utilisation, le voyant de l'affichage CALIB se met à clignoter et la mention "batt" apparaît. Le AT-120 continuera de fonctionner pendant un certain temps mais il sera plus difficile d'accorder les instruments avec précision. En cas d'apparition de cet affichage, veuillez remplacer les piles dès que possible.

Dans les cas suivants, les réglages seront réinitialisés à leurs valeurs initiales:

- Lorsque les piles ont été retirées du AT-120. (Néanmoins, si l'adaptateur secteur de l'appareil est branché sur le secteur et connecté à l'appareil, les réglages resteront en mémoire.)
- Lorsque les piles sont épuisées.
- Lorsque l'adaptateur secteur est débranché de la prise de CA et qu'il est toujours raccordé à l'AT-120.

Valeurs initiales

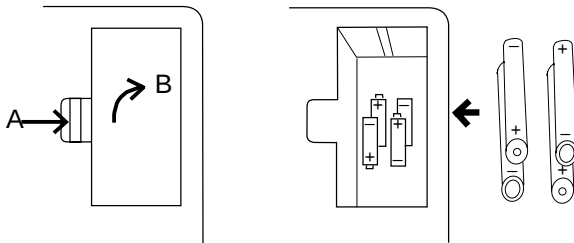
Calibrage : La (A) = 440 Hz

OCTAVE : 4

NOTE : La

Mise en place des piles

1. Appuyer légèrement à l'emplacement de la flèche A sur le logement des piles et soulever dans le sens de B pour ouvrir le couvercle de protection.
2. Introduire 4 piles AAA comme indiqué sur le diagramme B. Veiller à bien orienter chacune des piles.
3. Refermer le couvercle du logement des piles.



Fonction de désactivation automatique

L'AT-120 a été conçu pour se plier en deux. S'il est plié en deux alors qu'il est allumé, il s'éteindra automatiquement.

De même, lorsqu'il est allumé, l'alimentation se coupe automatiquement si environ 20 minutes de silence s'écoulent sans aucune opération. Dans ce cas, il suffit de réappuyer sur l'interrupteur principal pour le rallumer.

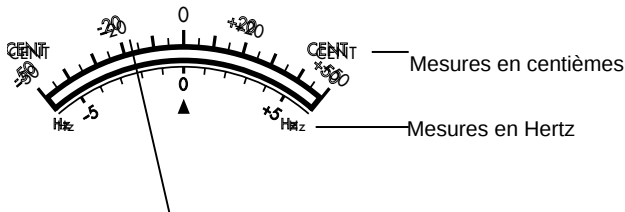
Principes de base de l'accordage

1. A propos de l'affichage en centièmes

Le centième est la plus petite unité utilisée pour exprimer une hauteur relative. Un demi-ton représente 100 centièmes alors qu'une octave en contient 1200. Sur le AT-120, lorsque le sélecteur ①⁹CENT/Hz est réglé sur CENT, la différence de hauteur entre le son d'entrée et la hauteur correcte s'indiquera en centièmes. Néanmoins, comme un centième est une unité infime, une différence de hauteur de +/- 3 centièmes ne constitue pas un réel problème.

2. A propos de l'affichage en Hertz (Hz)

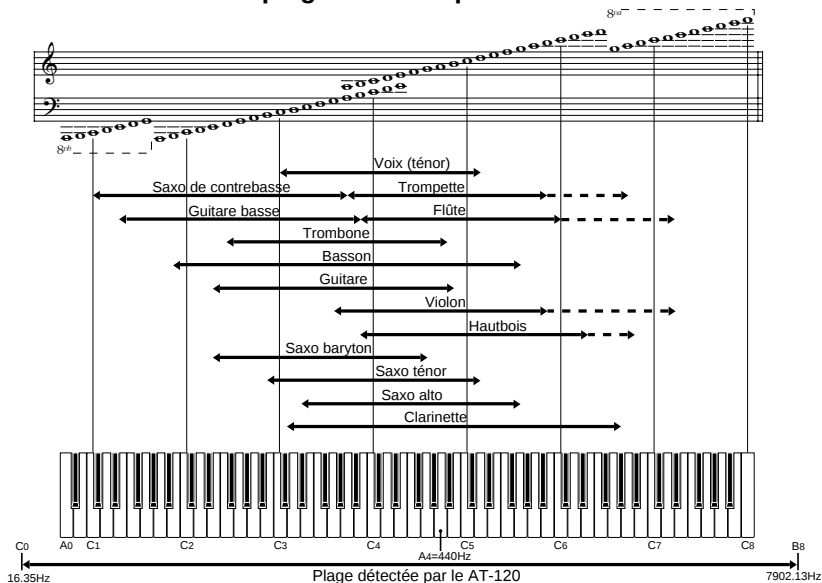
L'Hertz (Hz) est l'unité utilisée pour représenter la hauteur absolue. Le son est constitué de vibrations dans l'air et les Hertz indiquent le nombre de vibrations qui se produisent pendant une seconde. Sur le AT-120, lorsque le sélecteur ①⁹CENT/Hz est réglé sur Hz, la différence de hauteur entre le son d'entrée et la hauteur correcte s'indique en Hertz. Néanmoins, l'indication de l'aiguille se convertira automatiquement en déviation de fréquence par rapport à La = 440 Hz.



3. Hauteur standard et calibrage

La note La médiane d'un piano ($\text{La} = 440 \text{ Hz}$) sert de hauteur standard pour accorder les instruments. Cette hauteur standard diffère légèrement en fonction des régions et des périodes historiques et au cours des dernières années on a remarqué une tendance à utiliser une hauteur légèrement plus élevée ($\text{La}_4 = 441 \sim 444 \text{ Hz}$). Sur le AT-120, il est possible de régler la hauteur standard de La_4 sur une plage allant de 380 à 480 Hz. Le réglage de la hauteur standard s'appelle "le calibrage".

Plages de hauteurs de différents instruments et plage détectée par le AT-120



Méthode de calibrage

[Calibrage manuel]

1. Mettre l'appareil sous tension.
(Lorsque le AT-120 est livré d'usine ou si la mémoire a été réinitialisée suite à l'épuisement des piles, etc. la hauteur standard est de 440 Hz.)
2. Appuyer sur la touche CALIB et veiller à ce que le voyant CALIB s'allume.
3. Utiliser les touches VERS LE HAUT/VERS LE BAS pour régler la hauteur standard par pas de 1 Hz sur la plage allant de 380 à 480 Hz. (Lorsque le AT-120 est en mode de calibrage, les fonctions d'accordage et de son restent opérationnelles.)
4. Appuyer de nouveau sur la touche CALIB pour quitter le mode de calibrage. (Le voyant de l'affichage CALIB s'éteint.)



Si vous maintenez la touche CALIB enfoncée pendant une seconde ou plus, l'appareil effectuera un calibrage de référence automatique.

[Calibrage de référence automatique]

1. Mettre l'appareil sous tension.
2. Pour régler la hauteur standard sur la hauteur d'une guitare électrique ou d'un clavier, il suffit de jouer une seule note sur l'instrument raccordé à l'AT-120. Pour régler la hauteur standard sur la hauteur d'un instrument acoustique, etc., il suffit de jouer une seule note à proximité du micro incorporé ou de fixer un micro de contact (CM-100,

non fourni) à votre instrument, de le raccorder à l'AT-120 et de jouer une note. Il n'est pas nécessaire de jouer un "La". L'AT-120 détecte une déviation de hauteur sur une plage de +/- 50 centièmes lorsqu'il est réglé en mode CENT; de cette manière, si vous souhaitez régler la hauteur standard en jouant une autre note que le "La", le nom de la note jouée sera automatiquement détecté (sur une plage de +/- 50 centièmes) et l'appareil effectuera un calibrage de référence automatique. Lorsqu'il est mis en mode Hz, le calibrage de référence automatique s'effectuera sur une plage de +/- 5Hz. Néanmoins, dans ce cas, le voyant de l'affichage CALIB indiquera la valeur de calibrage comme si le son d'entrée était La4 (le "La" médian sur un piano).



Le calibrage de référence automatique n'est pas possible si le son d'entrée n'est pas stable ou si le volume est trop faible.

3. Lorsque l'aiguille cesse d'osciller, appuyer et maintenir la touche CALIB enfoncée pendant une seconde ou plus. L'AT-120 détectera la hauteur du son d'entrée et se calibrera automatiquement en considérant cette hauteur comme la hauteur standard. L'aiguille pointera vers le centre et le voyant de l'affichage CALIB indiquera la hauteur standard définie.



Si vous appuyez sur la touche CALIB et que vous la relâchez immédiatement, l'appareil se calibrera manuellement.

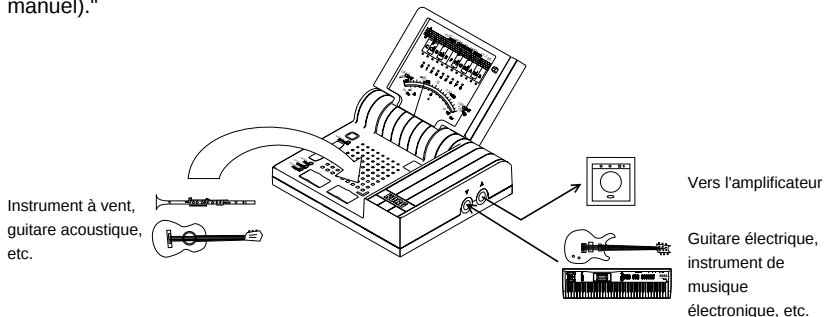


Si vous appuyez sur la touche CALIB avant que le mouvement de l'aiguille ne se stabilise, le tuner ne pourra pas identifier avec précision la hauteur standard.

4. Appuyer à nouveau sur la touche CALIB pour quitter le mode de calibrage. (Le voyant de l'affichage CALIB s'éteint.)

Méthode d'accordage

L'accordage peut s'effectuer de deux manières: "Accordage par rapport à l'aiguille de mesures (automatique/manuel)" et "accordage par rapport à un son (automatique/manuel)."



[Accordage par rapport à l'aiguille de mesures]

1. Mettre l'appareil sous tension et effectuer le calibrage si nécessaire. (Se reporter à la partie "méthode de calibrage", page 53).
2. Régler le sélecteur ①⁹CENT/Hz sur le mode d'affichage des mesures souhaité: l'affichage en centièmes (CENT) ou l'affichage en Hertz (Hz).
3. Jouer une seule note sur votre instrument. (Utiliser soit ①⁷le micro incorporé soit ②⁵la borne d'entrée.) L'affichage NOTE indiquera le nom de la note la plus proche de

la note jouée, de telle sorte que vous pourrez ajuster la hauteur afin que le nom de la note souhaitée apparaisse. A ce stade, faire bien attention de ne pas jouer plusieurs notes simultanément.

Si vous appuyez sur la touche MANUAL, l'AT-120 se mettra en mode manuel et le voyant manuel s'allumera. Utiliser les touches VERS LE HAUT/VERS LE BAS pour sélectionner la note souhaitée et l'AT-120 ne répondra alors que sur la plage autour de cette note (+/- 50 centièmes). Appuyer de nouveau sur la touche MANUAL et le voyant "manuel" s'éteindra; l'appareil reviendra ainsi au mode automatique.

4. S'assurer que le nom de la note souhaitée apparaît bien sur l'affichage NOTE et régler la hauteur de votre instrument de telle sorte que l'aiguille de mesure se trouve au centre (sur la position 0).
5. Pour les instruments à cordes, effectuer les opérations 3 et 4 pour chaque corde.

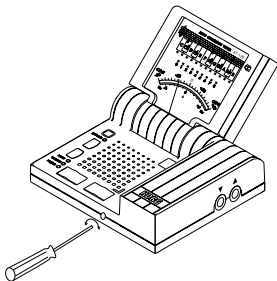
[Accordage par rapport à un son (Mode Son)]

1. Mettre l'appareil sous tension et effectuer le calibrage si nécessaire. (Se reporter à la partie "méthode de calibrage", page 53).
2. Appuyer sur la touche SOUND pour entrer en mode Son. (Se reporter à l'explication "**⑧ Touche SOUND, ⑨ Voyant SOUND**" de la page 45) (Utiliser la touche MANUAL pour commuter entre le mode automatique et le mode manuel.)
3. Accorder votre instrument sur le son joué.
4. Lorsque l'accordage est terminé, appuyer de nouveau sur la touche SOUND pour quitter le mode Son.

Réglage du point zéro

Après une longue période d'utilisation, le vieillissement peut causer une déviation de l'aiguille de mesure par rapport au point zéro. Si cela devait se produire, il ne serait plus possible d'accorder des instruments avec précision. Dans ce cas, utiliser la méthode suivante pour réajuster l'aiguille de mesure sur la position zéro.

1. Retirer la broche de protection introduite dans le boîtier.
2. Tout en maintenant la touche ⑩VERS LE HAUT ou la touche ⑪VERS LE BAS enfoncée, mettre l'appareil sous tension.
3. Si à ce moment l'aiguille de mesure n'indique pas le centre (la position de 0 centième), utiliser un petit tournevis droit (-) pour régler la commande 0 ADJ afin de faire revenir l'aiguille sur le centre.



4. Appuyer sur n'importe quelle touche autre que l'interrupteur principal pour quitter le mode de réglage du point zéro.
5. Remettre en place la broche de protection que vous avez retirée au point 1.

Guide de dépannage

Si vous soupçonnez un problème technique, veuillez tout d'abord vérifier les points suivants. Si, malgré tout, vous ne parvenez pas à résoudre le problème, veuillez prendre contact avec votre revendeur ou avec un centre technique Korg.

1. Le tuner ne fonctionne pas à la mise sous tension ou il cesse immédiatement de fonctionner.
 - * Les piles sont-elles bien mises en place?
Ou, L'adaptateur secteur est-il raccordé correctement?
 - Si l'adaptateur secteur est raccordé mais qu'il est débranché de la prise secteur, l'AT-120 ne fonctionnera pas même si les piles sont installées.
 - * Les piles sont-elles épuisées?
 - Si les piles sont épuisées, le voyant de l'affichage CALIB indique "b_{at}". Si cela devait se produire, veuillez remplacer les piles dès que possible.
 - Les piles comprises avec l'AT-120 doivent servir à la vérification de son bon fonctionnement et peuvent avoir une courte durée de vie.
2. L'accordage n'est pas possible ou est difficile (pour un instrument de musique électronique).
 - * Le volume de l'instrument est-il réduit au minimum? ou est-il réglé trop fort?
 - Régler le volume de l'instrument afin que l'aiguille de mesure puisse se stabiliser.
3. L'accordage est difficile (pour un instrument acoustique)
 - Essayer de varier la distance ou l'angle du micro incorporé (ou du micro externe) par rapport à l'instrument.

Spécifications techniques

Echelle	: 12 tempéraments égaux
Plage de détection	: Do0 (16,35Hz) à Si8 (7902,13 Hz)
Hauteur standard	: Do2 (65,41 Hz) à Si6 (1976 Hz) 5 octaves
Modes d'accordage	: AUTO/MANUEL, SON
Fonction de calibrage	: La4 = 380 à 480 Hz (par pas de 1 Hz)
Précision de détection	: +/- 1 centième
Bornes de raccordement:	INPUT (boune d'entrée monaurale) BYPASS (boune de dérivation monaurale) PHONES (écouteurs stéréo) DC IN 9V (adaptateur)
Durée de vie des piles	: environ 9 heures pour des piles au manganèse (mode d'accordage, entrée La = 440 Hz)
Dimensions	: 127,5 mm x 33,0 mm x 113,3 mm (L x H x P; replié)
Poids	: 250 gr.
Accessoires compris	: manuel d'utilisation, piles (4 piles AAA)
Accessoires en option	: adaptateur secteur CA, micro de contact (CM-100).

KORG KORG INC.

15-12, Shimotakaido 1-chome, Suginami-ku, Tokyo, Japan

© 1996 KORG Inc.