



## Owner's Manual

### Precautions

- For optimal, trouble-free performance, please observe the following precautions.
- Do not leave the tuner attached to the instrument for long periods of time, as it may damage or mar the finish of the instrument.
  - Do not use the tuner in direct sunlight, extreme temperature, or high humidity.
  - Do not use the tuner in excessively dusty conditions, dirty locations, or areas subject to high levels of vibration or magnetic fields.
  - Power off when the unit is not in use.
  - To prevent leakage, remove the battery when the unit is not in use for extended periods of time.
  - Do not apply excessive force to the switches or controls.
  - To clean, wipe with a clean dry cloth. Do not use liquid cleaners, cleaning compounds, or flammable polishes.
  - To avoid damage or electrical shock, do not place liquids on or near the tuner.
  - There are no user-serviceable parts, do not open or perform any internal modifications to the unit.
  - Do not attempt to repair the unit or to replace any internal parts. Refer all servicing to your retailer, Samson service center, or authorized Samson distributor.

### FCC REGULATION WARNING

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Please note that changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



facebook

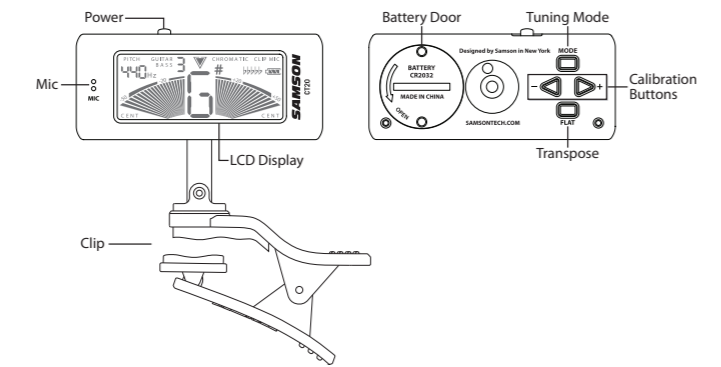


SAMSON

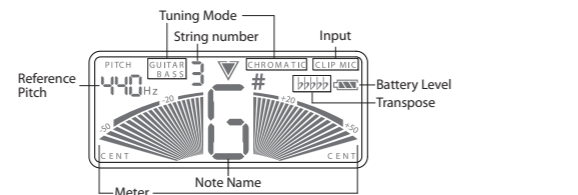
### Owner's Manual

Congratulations on the purchase of your new Samson CT20 clip-on tuner! Combining precision tuning with a vivid color display, the CT20 makes tuning your instrument easier than ever. The integral clip and dual 360° ball-joints allow for maximum visibility at any angle, and make the tuner perfect for use with guitars and basses, as well as stringed, woodwind and brass instruments. The CT20 has a built-in microphone for tuning acoustic instruments, in addition to a piezo sensor, which uses the vibrations of your instrument to tune. This makes the CT20 ideal for tuning in noisy environments. The CT20 is the ultimate accessory for every instrument case, gig bag, or back pocket. We suggest that you take some time to go through these instructions to fully understand how we've implemented a number of unique features, and to get the most out of your Samson CT20 tuner.

### CT20 Controls and Functions



### LCD Display



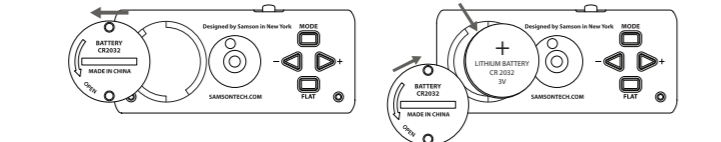
### Adjusting the Display

The CT20 allows you to choose between two meter display modes. Press and hold the MODE button for three seconds to switch between the two modes:

- Needle** - The display will act like an analog needle, and will only show the relative position of the note played. When the note is in tune, only the note name and center green arrow will be displayed.
- Fuel Gauge** - The segments of the display will stay lit from left to right as the note is tuned. When the note is in tune, all the segments on the left side of the note name will be lit, along with the center green arrow.

### Installing the Battery

The CT20 uses one CR2032, 3-volt, lithium battery. To install or replace the battery, rotate the battery door located on the back of the tuner in a counterclockwise direction until the compartment opens. Place the battery in the compartment, ensuring that the positive (+) terminal is facing up (towards you). Replace the battery cover, rotating it clockwise until it clicks into place.



The tuner display has a convenient battery icon, which shows the relative charge of the battery. As the battery loses its charge, the level of the bars in the icon will decrease. When all of the bars disappear, the display will become dim. At this point, the battery is depleted and should be replaced as soon as possible.

### Attaching the CT20

Attach the CT20 tuner to your instrument or music stand using the integral clip. Use care when attaching the tuner to your instrument. Leaving the CT20 attached to your instrument for a long period of time may hurt or mar the finish. It is recommended that you remove the tuner when finished playing, or when storing your instrument. If the rubber pads are missing or broken, do not attach the tuner to your instrument. For guitars and basses, clip the tuner onto the headstock of the instrument. The tuner can be positioned on either the front or back of the headstock. For other instruments, you may want to experiment to determine optimal positioning. The position of the tuner will depend on the type of instrument. Refer to the **CT20 Placement** section for some recommended locations where you may attach the tuner. In noisy environments, select the CLIP position to use the internal piezo sensor.

### Tuning Your Instrument

- Attach the CT20 to your instrument or music stand.
- Turn on the tuner by sliding the three-position switch to either the MIC or CLIP position.
  - MIC** - utilizes the internal microphone and is ideal for acoustic instruments.
  - CLIP** - activates the piezo sensor, using the vibrations of the instrument to tune.
- When the tuner is powered on, the display will light for one second.
- Select the tuning mode by pressing the MODE button on the back of the tuner. The current mode will be displayed:
  - Chromatic** - For tuning any of the 12 notes of the chromatic scale.
  - Guitar** - Displays the guitar string number and note closest to the note played.
  - Bass** - Displays the bass string number and note closest to the note played.
- If necessary, adjust the calibration by pressing the "+" or "-" calibration buttons. The CT20 comes from the factory set to 440 Hz (A440). See **Adjusting the reference pitch** below for more information on changing the calibration.
- Play a single note on your instrument. The display will show the name of the note. If in **Guitar** or **Bass** mode, the display will also show the string number closest to the pitch detected by the tuner. Tune your instrument to the correct pitch so that the desired note name appears.
- While the note is being played, tune your instrument so that the meter points to the center position and the green arrow lights. If the note is flat, the meter will point to the left (red) side of the display. If the note is sharp, the meter will point to the right (yellow) side of the display.
- Tune your instrument to the correct pitch so that the desired note name appears. Repeat this step for each note or string to be tuned.

### Adjusting the reference pitch

The Samson CT20 comes from the factory with the reference pitch set to 440 Hz (A440), which is the general tuning standard for musical instruments. If necessary, the reference pitch can be adjusted to any frequency between 410–490 Hz. To adjust, press the "+" or "-" calibration buttons; the reference pitch will change in 1 Hz increments.

*Note:* The reference pitch will be stored even when the power is turned off. If the battery is removed, the reference pitch will reset to the factory default (440 Hz).

### Flat tuning

The CT20 comes from the factory set to concert pitch, which means that the tuner displays the note "A" when A440 is played on an instrument. The CT20 can also transpose 1–5 semi-tones below concert pitch. This is perfect for drop tuning guitars, or to use with non-transposing instruments like a B♭ clarinet. Press the FLAT button on the back of the tuner to lower the relative pitch. The tuner will lower a half step each time the button is pressed, and the display will indicate one flat (♭), up to five flats (♭♭♭♭♭). To return the tuner to concert pitch, press the FLAT button until no flats (♭) are visible.

*Note:* The transpose setting will be stored even when the power is turned off. If the battery is removed, the setting will reset to the factory default.

### Energy-saving mode

To conserve battery power, the CT20 will switch to energy-saving mode if there is no signal detected after ten seconds, and the LCD display will become dim. If no signal is detected for five minutes, the tuner will automatically turn off.

### Tips for tuning stringed instruments

For best results when tuning a stringed instrument, use a light to medium plucking volume. Strings will usually go sharp after the initial attack. Plucking the strings too hard will emphasize this effect.

Pluck the string with the flesh of your thumb. This will produce a note with fewer overtones for the tuner to process than when using your fingernail or a pick. If the note is not registering, or the display jumps between notes, try muting the other strings to eliminate any sympathetic vibrations.

It is recommended that you tune up from a flatter pitch. This reduces any slack in the instrument's tuning pegs. If you go too far, loosen the string tension and tune up again.

### Specifications

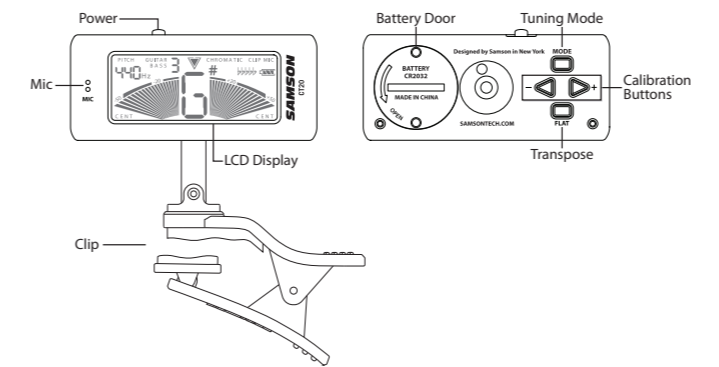
Tuning Scale	Chromatic, Guitar, Bass
Tuning Range	A <sub>2</sub> (27.50 Hz) - C <sub>6</sub> (4186 Hz)
Calibration	410 - 490 Hz (1 Hz Steps)
Display	4 color LCD
Input	Microphone, Piezo Sensor
Precision	±1 cent
Response Time	20 ms
Power	3V (CR2032 lithium battery)
Power Consumption	
Tuning Mode	<10mA (battery life is more than 20 hours)
Energy Saving Mode	<5mA (battery life is more than 40 hours)
Power Off	1 uA
Dims	3.1" x 2.6" x 1.45"
Weight	1.7 oz
Included Items	CR2032 lithium battery (3V)

Specifications subject to change without notice

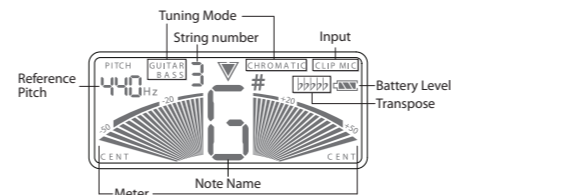
### Mode d'emploi

Merci d'avoir choisi le nouvel accordeur à pince Samson CT20 ! Avec sa précision exceptionnelle et son écran aux couleurs vives, le CT20 facilite grandement l'accordage de votre instrument. La pince intégrée et l'embase rotative sur 360° vous offrent une visibilité optimale, quel que soit l'angle d'utilisation, ce qui est parfait pour l'accordage des guitares et des basses, mais également des instruments à cordes, à vent et des cuivres. Le CT20 est équipé d'un micro intégré pour les instruments acoustiques, et d'un capteur piezo, qui utilise les vibrations de l'instrument pour l'accorder. Le CT20 est pour vous accorder lorsqu'il y a beaucoup de bruit autour de vous. Le CT20 est l'accessoire idéal de toute valise, sacoche ou Gig Bag. Prenez le temps de lire ces consignes d'utilisation et comprendre parfaitement le fonctionnement de l'accordeur Samson CT20.

### CT20 — Réglages et fonctions



### Écran LCD



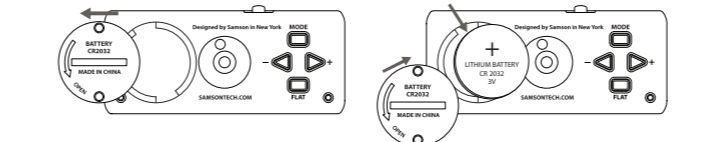
### Réglage de l'affichage

Le CT20 vous offre deux modes d'affichage commutables. Maintenez la touche MODE enfoncée pendant 3 secondes pour sélectionner l'un des deux modes :

- Aiguille** - Ce mode simule une aiguille analogique et n'indique que la position relative de la note. Lorsque la note est juste, seul le nom et la flèche verte sont affichés.
- Affichage par remplissage** - Les segments de l'affichage restent allumés de gauche à droite en fonction de la justesse de la note. Lorsque la note est juste, tous les segments à gauche du nom de la note s'allument, ainsi que la flèche verte au centre.

### Installation de la pile

Le CT20 utilise une pile CR2032, de 3 Volts, au lithium. Pour installer ou remplacer la pile, tournez la porte du compartiment à l'arrière vers la gauche jusqu'à ouvrir le compartiment. Placez la pile dans le compartiment, en veillant à placer le positif (+) vers le haut (vers vous). Placez à nouveau le compartiment de la pile, en tournant vers la droite, jusqu'au clic.



L'accordeur affiche une icône représentant l'état de charge de la pile. Le niveau de charge de la pile est indiqué par la longueur de l'icône. Lorsque l'icône disparaît avec l'usage de la pile, l'intensité de l'écran diminue. Remplacez alors la pile aussi vite que possible.

### Fixation du CT20

Fixez le CT20 à votre instrument ou pupitre avec la pince. Faites attention lors de la fixation. Veillez à ne pas laisser le CT20 sur l'instrument pendant trop longtemps : vous risquez d'endommager la finition de l'instrument. Il est conseillé de retirer l'accordeur lorsque vous avez fini de vous accorder ou lorsque vous rangez l'instrument. Si les éléments de protection en caoutchouc sont manquants ou usés, ne fixez pas l'accordeur à l'instrument. Pour les guitares et les basses, fixez l'accordeur sur la tête de l'instrument. L'accordeur peut être placé à l'avant ou à l'arrière de la tête. Pour les autres instruments, essayez de trouver la position optimale. La position optimale de l'accordeur varie avec le type d'instrument. Consultez la section sur le **Position du CT20**. En présence de bruit ambiant, sélectionnez la position CLIP pour activer le piezo interne.

### Accordage de l'instrument

- Fixez le CT20 à l'instrument ou sur votre pupitre.
- Placez l'accordeur sous tension en plaçant le sélecteur à 3 positions en position MIC ou CLIP.
  - MIC** - Utilisez le micro interne — parfait pour les instruments acoustiques.
  - CLIP** - Active le capteur piezo, utilisant les vibrations de l'instrument pour l'accordage.
- Une fois l'accordeur sous tension, l'écran s'allume pendant une seconde.
- Sélectionnez le mode d'accordage en appuyant sur la touche MODE à l'arrière. Le mode s'affiche :
  - Chromatic** - Pour accorder l'une des 12 notes de la gamme chromatique.
  - Guitar** - Affiche le numéro de cordes de la guitare et la note jouée la plus proche.
  - Bass** - Affiche le numéro de cordes de la basse et la note jouée la plus proche.
- Si nécessaire, modifiez le réglage de référence avec les touches "+" ou "-". Le CT20 est livré avec le La 440 Hz (A440) comme référence. Consultez la section **réglage de la fréquence de référence** ci-dessous pour de plus amples informations.
- Jouez une seule note sur l'instrument. L'écran affiche le nom de la note. Si vous êtes en mode **Guitar** ou **Bass**, l'écran indique également le n° de la corde la plus proche de la note jouée. Accordez l'instrument sur la note souhaitée.
- Pendant que vous jouez la note, accordez-vous de sorte que l'aiguille soit au centre, avec la flèche verte allumée. Si la note est trop basse, l'aiguille est dans la moitié gauche (rouge). Si la note est trop haute, l'aiguille est dans la moitié droite (jaune).
- Accordez l'instrument sur la hauteur juste jusqu'à ce que le nom correct de la note s'affiche. Répétez cette opération pour chaque note ou chaque corde.

### Réglage de la fréquence de référence

L'accordeur Samson CT20 est livré avec le La de référence réglé sur 440 Hz (A440), ce qui est la valeur standard des instruments de musique. Si nécessaire, vous pouvez régler la fréquence de référence sur une autre valeur comprise entre 410 et 490 Hz. Dans ce but, appuyez sur les touches "+" ou "-"; pour modifier la fréquence de référence par pas de 1 Hz.

*Remarque :* La fréquence de référence reste en mémoire même après la mise hors tension. Si vous remplacez la pile, la fréquence de référence passe sur 440 Hz.

### Accordage bémolisé

Le CT20 est livré avec comme référence la valeur standard de concert, avec le "La" à 440 Hz. Le CT20 peut également être transposé vers le bas de 1 à 5 demi-tons. Ces valeurs sont parfaites pour les accordages de guitare en Drop Tuning, ou pour l'utilisation avec des instruments non transposables comme la clarinette en Si<sup>b</sup>. Appuyez sur la touche FLAT à l'arrière pour baisser la référence d'accordage. L'accordeur descend d'un demi-ton à chaque pression et affiche un bémol (♭) à chaque fois, avec un maximum de 5 bémols (♭♭♭♭♭). Pour revenir en mode de concert, appuyez sur la touche FLAT jusqu'à ce que tous les bémols (♭) disparaissent.

*Remarque :* La fréquence de référence reste en mémoire même après la mise hors tension. Si vous remplacez la pile, la fréquence de référence passe sur 440 Hz.

### Mode d'économie d'énergie

Pour économiser la pile, le CT20 passe en veille lorsqu'aucun signal n'est détecté après 10 secondes, et l'écran LCD se met en veille. Après 5 minutes de non utilisation, l'accordeur se place hors tension.

### Astuces d'accordage des instruments à cordes

Pour obtenir les meilleurs résultats avec les instruments à cordes, attaquez la corde de façon douce ou intermédiaire. La hauteur des cordes monte en général, juste après l'attaque initiale. N'attaquez pas les cordes trop durement — vous ne faites qu'accentuer ce phénomène.

Jouez la note avec votre pouce. Ceci produit une note avec moins d'harmoniques et plus facile à détecter de cette façon qu'en utilisant un médiator.

Si la note n'est pas détectée, ou si l'affichage saute entre les notes, essayez d'étouffer les autres cordes pour éliminer les vibrations parasites.

Il est conseillé d'accorder l'instrument en partant d'une note basse que vous remontez à la hauteur souhaitée. Ceci compense les jeux dans les mécaniques du manche. Si vous allez trop loin, désaccordez et remontez progressivement.

### Caractéristiques techniques

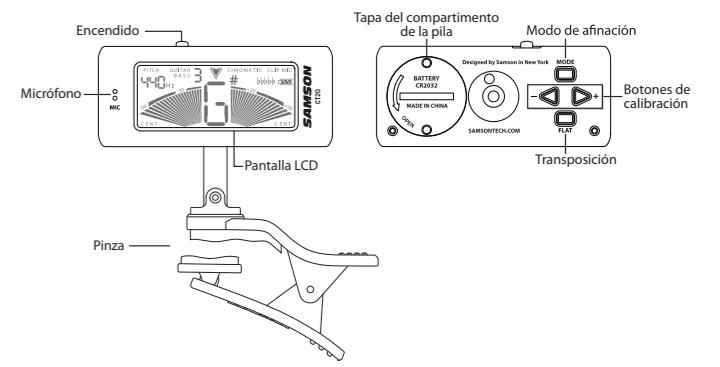
Gammes	Chromatique, guitare, basse
Plage d'accordage	A <sub>2</sub> (27,50 Hz) - C <sub>6</sub> (4186 Hz)
Référence	410 à 490 Hz (pas de 1 Hz)
Écran	LCD 4 couleurs
Entrée	Micro, capteur Piezo
Précision	±1 centième
Temps de réponse	20 ms
Alimentation	3V (CR2032 lithium battery)
Consommation électrique	
Mode d'accordage	<10mA (autonomie supérieure à 20 heures)
Mode économie de la pile	<5mA (autonomie supérieure à 40 heures)
Hors tension	1 uA
Dimensions	79 mm x 66 mm x 37 mm
Poids	48 g
Éléments fournis	Pile au lithium CR2032 (3 V)

Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis

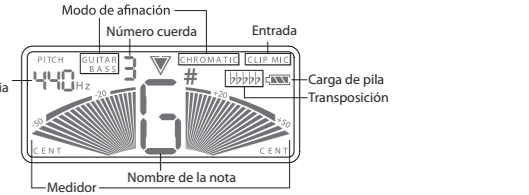
### Manual de instrucciones

¡Felicidades y gracias por la compra de su nuevo afinador de clip Samson CT20! Combinando una afinación de máxima precisión y una brillante pantalla a color, el CT20 hace que la afinación de su instrumento se convierta en un juego de niños. El clip integral y la doble junta de giro loco permiten la máxima visibilidad en cualquier posición y ángulo, y convierten a esta unidad en el afinador perfecto para su uso con guitarras y bajos, así como con otros instrumentos de cuerda, viento o metal. El CT20 dispone de un micrófono interno para la afinación de instrumentos acústicos, así como un sensor piezo, que usa las vibraciones de sus instrumentos para la afinación. Esto hace que el CT20 resulte perfecto para la afinación en entornos con mucho ruido. El CT20 es el accesorio definitivo para su bolsa de instrumento, maleta de gira o bolsillo trasero. Le recomendamos que dedique unos minutos a leer estas instrucciones de cara a comprender todas las exclusivas funciones de esta unidad y así poder sacarle el máximo partido a su afinador Samson CT20.

### CT20 - Controles y funciones



### Pantalla LCD



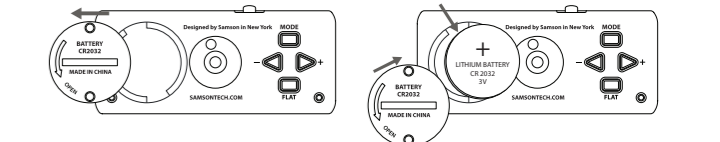
### Ajuste de la pantalla

El CT20 le permite elegir entre dos modos de indicación del medidor. Mantenga pulsado el botón MODE durante tres segundos para cambiar entre estos dos modos:

- Aguja** - La indicación actuará como una aguja analógica, y solo le mostrará la posición relativa de la nota tocada. Cuando la nota esté afinada, solo aparecerá el nombre de la nota y la flecha verde central.
- Indicador de gasolina** - Los segmentos de la pantalla seguirán iluminados de izquierda a derecha durante la afinación. Cuando la nota esté afinada, todos los segmentos del lado izquierdo del nombre de la nota estarán encendidos, junto con la flecha verde central.

### Instalación de la pila

El CT20 usa una pila de litio de 3 voltios de tipo CR2032. Para colocar o sustituir esa pila, gire hacia la izquierda la tapa del compartimento de la pila situada en la parte trasera del afinador, hasta que dicha tapa se abra. Coloque la nueva pila en el compartimento, asegurándose de que el terminal positivo (+) quede encarado hacia usted (hacia fuera). Vuelva a colocar la tapa y gírela a la derecha hasta que haga clic.



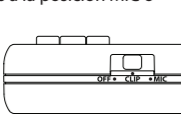
La pantalla del afinador también le ofrece un sencillo icono de la pila, que le muestra la carga relativa de la misma. Conforme la pila se vaya descargando, el número de barras de ese icono se reducirá. Cuando no aparezca ninguna barra, la pantalla comenzará a apagarse. En ese punto, la pila estará gastada y deberá sustituirla en cuanto le sea posible.

### Sujeción del CT20

Sujete el afinador CT20 a su instrumento o atril por medio del clip integral. Tenga cuidado cuando sujete el afinador a su instrumento. El dejar el CT20 fijado a su instrumento durante demasiado tiempo puede llegar a dañar el acabado. Le recomendamos que desenganche el afinador cuando ya no toque o cuando vaya a guardar el instrumento. Si los topes de goma se pierden o se dañan, no fije el afinador a su instrumento. En el caso de guitarras o bajos, fije el instrumento en la pala (clavijero) del instrumento. Puede colocar el afinador tanto en la parte frontal como en la posterior de la pala. En otros instrumentos, haga pruebas para determinar la posición mejor. La forma de fijar el afinador dependerá de cada tipo de instrumento. Consulte en la sección **Colocación del CT20** algunas recomendaciones relativas a dónde puede fijar el afinador. En entornos con mucho ruido, elija la posición CLIP para usar el sensor piezo interno.

## Afinación de su instrumento

- Fije el CT20 a su instrumento o atril.
- Encienda el afinador deslizando su interruptor de tres posiciones a la posición MIC o CLIP.
  - MIC** - esto utiliza el micrófono interno, lo que resulta perfecto para instrumentos acústicos.
  - CLIP** - esto activa el sensor piezo, que usa la vibración de su instrumento para la afinación.
- Cuando el afinador se encienda, la pantalla se iluminará durante un segundo.
- Elija el modo de afinación pulsando el botón MODE de la parte trasera del afinador. En pantalla aparecerá el modo elegido:
  - Chromatic** - Para la afinación a cualquiera de las 12 notas de la escala cromática.
  - Guitar** - Le muestra el número de cuerda de guitarra y la nota más cercana a la nota tocada.
  - Bass** - Le muestra el número de cuerda de bajo y la nota más cercana a la tocada.
- Si es necesario, ajuste la calibración pulsando los botones de calibración "+" o "-". El CT20 viene de fábrica ajustado a 440 Hz (A440). Vea **Ajuste del tono de referencia** más adelante para más información sobre el cambio de la calibración.
- Toque una nota suelta en su instrumento. En la pantalla aparecerá el nombre de la nota. Si está en el modo **Guitar** o **Bass**, la pantalla le mostrará también el número de cuerda más cercano al tono detectado por el afinador. Afine su instrumento hasta conseguir que la nota del tono correcto aparezca en pantalla.
- Mientras suena la nota, siga afinando su instrumento de forma que el medidor apunte a la posición central y se ilumine la flecha verde. Si la nota está bemolada, el medidor apuntará a la zona izquierda (roja) de la pantalla. Si la nota está sostenida, el medidor apuntará al lado derecho (amarillo) de la pantalla.
- Afine su instrumento al tono correcto, de forma que vaya en pantalla el nombre de nota deseado. Repita estos pasos para cada nota o cuerda que vaya a afinar.



### Ajuste del tono de referencia

El Samson CT20 viene de fábrica con el tono de referencia ajustado a 440 Hz (A440), que es el standard general de afinación para instrumentos musicales. Si es necesario, puede ajustar este tono a cualquier frecuencia entre 410-490 Hz. Para ajustarlo, pulse los botones de calibración "+" o "-"; el tono de referencia cambiará en pasos de 1 Hz.

*Nota:* El tono de referencia quedará memorizado incluso después de apagar la unidad. Si extrae la pila, el tono de referencia será reiniciado al valor por defecto (440 Hz).

### Afinación bemolada (drop)

El CT20 viene ajustado de fábrica para el tono de concierto, lo que implica que el afinador le muestra la nota "A" (la), cuando toque un A440 en un instrumento. También puede transponer el CT20 en 1–5 semitonos por debajo del tono de concierto. Esto es perfecto para guitarras con afinaciones "dropped" o para usar instrumentos que no admitan transposición como un clarinete B♭. Pulse el botón FLAT de la parte trasera del afinador para bajar el tono relativo. El afinador bajará medio paso con cada pulsación del botón, y la pantalla le mostrará de uno (♭) a cinco bemoles (♭♭♭♭♭). Para volver al tono de concierto normal, pulse el botón FLAT hasta que no quede ningún bemol (♭) en pantalla. *Nota:* El valor de transposición quedará memorizado incluso después de apagar la unidad. Si extrae la pila, el ajuste será reiniciado al valor por defecto.

### Modo de ahorro de energía

De cara a ahorrar carga de la pila, el CT20 conmutará el modo de ahorro de energía si no es detectada ninguna señal tras 10 segundos, y la pantalla LCD se apagará. Si no es detectada ninguna señal después de 5 minutos, el afinador se apagará automáticamente.

#### Consejos para la afinación de instrumentos de cuerda

Para conseguir los mejores resultados en la afinación de un instrumento de cuerda, use un volumen de punteo entre suave y medio. Las cuerdas suelen sonar algo sostenidas tras el ataque inicial. El usar un punteo fuerte enfatizará este efecto.

Toque la cuerda con la yema de su pulgar. Esto producirá una nota con menos sobretonos para que el afinador los procese que si usase su uña o una púa.

Si la nota no es registrada o si la indicación salta entre dos notas, pruebe a amortiguar las otras cuerdas para evitar cualquier posible vibración por simpatía.

Le recomendamos que afine a partir de un tono bemolado. Esto reducirá la tensión en las clavijas. Si se pasa tensando, libere algo de la tensión y vuelva a afinar hacia arriba.

#### Especificaciones técnicas

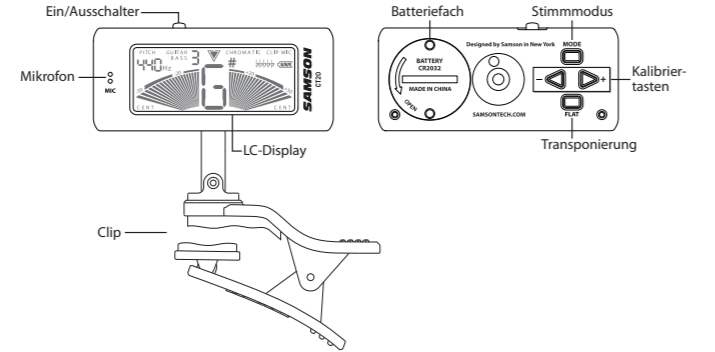
Escala de afinación . . . . . Cromática, Guitarra, Bajo
Rango de afinación . . . . . A<sub>1</sub> (27,50 Hz) - C<sub>6</sub> (4186 Hz)
Calibración . . . . . 410 - 490 Hz (pasos de 1 Hz)
Pantalla. . . . . LCD de 4 colores
Entrada. . . . . Micrófono, Sensor piezo
Precisión . . . . . ±1 cent
Tiempo de respuesta . . . . . 20 ms
Alimentación . . . . . 3 V (pila de litio CR2032)
Consumo
Modo de afinación. . . . . <10 mA (duración pila superior a 20 horas)
Modo de ahorro de energía . . . . . <5 mA (duración pila superior a 40 horas)
Apagado . . . . . 1 uA
Dimensiones . . . . . 79 mm x 66 mm x 37 mm
Peso. . . . . 48 g
Elementos incluidos. . . . . Pila de litio CR2032 (3 V)

*Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso*

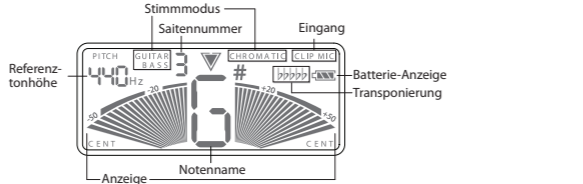
## Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des neuen Samson CT20 Clip-on Tuners! Dank präziser Stimmtechnik und anschaulichem Farbdisplay werden Sie Ihr Instrument mit dem CT20 einfacher als je zuvor stimmen. Der integrierte Clip und die beiden 360° Kugelgelenke ermöglichen optimale Lesbarkeit aus jedem Blickwinkel und machen den Tuner zum perfekten Tool für Gitarren, Bässe, Streicher, Holz- und Blechblasinstrumente. Neben dem integrierten Mikrofon zum Stimmen von Akustikinstrumenten verfügt der CT20 über einen Piezosensor, der zum Stimmen die Korpussschwingungen Ihres Instruments nutzt. Dadurch ist das Stimmen mit dem CT20 auch in lauten Umgebungen möglich. Der CT20 ist das ultimative Zubehör für Instrumentenkoffer, Gigbags oder Hosentaschen. Lesen bitte diese Anleitung in Ruhe durch, damit Sie genau verstehen, wie wir einige neuartige Funktionen implementiert haben, und Ihren Samson CT20 Tuner optimal nutzen können.

### CT20 Regler und Funktionen



#### LC-Display



### Display einstellen

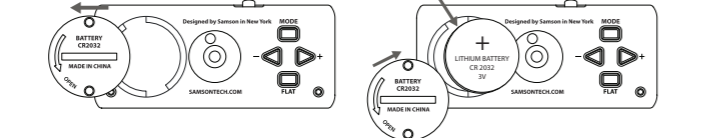
Beim CT20 können Sie zwischen zwei Anzeigemodi wählen. Halten Sie die MODE-Taste drei Sekunden gedrückt, um zwischen den beiden Modi umzuschalten:

- Anzeigenadel** - Die Anzeige funktioniert wie eine analoge Nadel und zeigt nur die relative Position der gespielten Note an. Wenn die Tonhöhe der Note korrekt ist, wird nur der Notename und der mittlere grüne Pfeil angezeigt.
- Tankanzeige** - Die Segmente der Anzeige sind von links nach rechts beleuchtet, während die Note gestimmt wird. Wenn die Tonhöhe der Note korrekt ist, leuchten alle Segmente links des Notennamens und der mittlere grüne Pfeil.



#### Batterie installieren

Der CT20 verwendet eine CR2032, 3-Volt, Lithiumbatterie. Um diese zu installieren oder zu ersetzen, drehen Sie den rückseitigen Batteriedeckel nach links, bis sich das Batteriefach öffnet. Legen Sie die Batterie ins Fach und stellen Sie sicher, dass der positive (+) Pol nach oben (zu Ihnen) zeigt. Setzen Sie den Batteriedeckel wieder ein und drehen Sie ihn nach rechts, bis er hörbar einrastet.



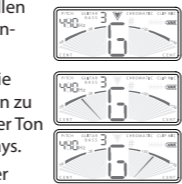
Das Batteriesymbol auf dem Tunerdisplay zeigt den Ladezustand der Batterie an. Je schwächer die Batterie wird, desto weniger Balken werden in dem Symbol angezeigt. Wenn alle Balken verschwunden sind, wird das Display abgeblendet. Die Batterie ist jetzt leer und sollte möglichst bald ersetzt werden.

### CT20 befestigen

Mit dem integrierten Clip können Sie den CT20 Tuner an Ihrem Instrument oder Notenständer befestigen. Gehen Sie hierbei vorsichtig vor. Klemmen Sie den CT20 nicht über längere Zeit ans Instrument, da dessen Lackierung beschädigt oder zerkratzt werden könnte. Sie sollten den Tuner nach Ihrer Performance oder vor dem Einpacken des Instruments abnehmen. Wenn die Gummipolster fehlen oder beschädigt sind, sollten Sie den Tuner nicht am Instrument befestigen. Bei Gitarren oder Bässen können Sie den Tuner an die Kopfplatte des Instruments klemmen. Man kann den Tuner auf der Vorder- oder Rückseite der Kopfplatte anbringen. Bei anderen Instrumenten können Sie die optimale Positionierung durch Experimentieren herausfinden. Die Position des Tuners richtet sich nach dem Instrumententyp. Im Abschnitt **CT20 Platzierung** finden Sie einige Empfehlungen zum Anbringen des Tuners. Verwenden Sie in lauten Umgebungen die CLIP-Position und den internen Piezosensor.

## Instrument stimmen

- Befestigen Sie den CT20 an Ihrem Instrument oder Notenständer.
- Schalten Sie den Tuner ein, indem Sie den 3-Weg-Schalter auf MIC oder CLIP schieben.
  - MIC** - verwendet das interne Mikrofon und eignet sich ideal für Akustikinstrumente.
  - CLIP** - aktiviert den Piezosensor und verwendet zum Stimmen die Schwingungen des Instruments.
- Nach dem Einschalten des Tuners leuchtet das Display eine Sekunde lang.
- Drücken Sie die rückseitige MODE-Taste, um den Stimmmodus zu wählen. Der aktuelle Modus wird angezeigt:
  - Chromatic** - zum Stimmen eines der 12 Töne der chromatischen Skala.
  - Guitar** - zeigt die Nummer der Gitarrensaiten und die Note an, die dem gespielten Ton am nächsten kommt.
  - Bass** - zeigt die Nummer der Basssaiten und die Note an, die dem gespielten Ton am nächsten kommt.
- Stellen Sie nötigenfalls die Kalibrierung ein, indem Sie die "+" oder "-" Kalibrierungstasten drücken. Der CT20 ist werkseitig auf 440 Hz (A440) eingestellt. Wie man die Kalibrierung ändert, wird unter **Referenztonhöhe einstellen** weiter unter beschrieben.
- Spielen Sie auf Ihrem Instrument einen Einzelton. Auf dem Display wird der Notename angezeigt. Im **Guitar**- oder **Bass**-Modus wird auch die Saitennummer angezeigt, die der vom Tuner erkannten Tonhöhe am nächsten kommt. Stellen Sie Ihr Instrument auf die korrekte Tonhöhe ein, damit der gewünschte Notename erscheint.
- Während der Ton erklingt, stimmen Sie Ihr Instrument so, dass die Anzeige in die Mitte zeigt und der grüne Pfeil leuchtet. Ist der Ton zu tief, zeigt die Anzeige auf die linke (rote) Seite des Displays. Ist der Ton zu hoch, zeigt die Anzeige auf die rechte (gelbe) Seite des Displays.
- Stellen Sie Ihr Instrument auf die korrekte Tonhöhe ein, damit der gewünschte Notename erscheint. Wiederholen Sie diesen Schritt bei allen Tönen/Saiten, die gestimmt werden müssen.



### Referenztonhöhe einstellen

Der CT20 ist werkseitig auf die Referenztonhöhe 440 Hz (A440) eingestellt, was der Standardstimmung von Musikinstrumenten entspricht. Nötigenfalls kann man die Referenztonhöhe auf eine beliebige Frequenz im Bereich 410 – 490 Hz einstellen. Drücken Sie die "+" oder "-" Kalibrierungstasten, um die Referenztonhöhe in 1-Hz-Schritten zu ändern.

*Hinweis:* Die Referenztonhöhe bleibt auch bei ausgeschaltetem Tuner gespeichert. Wenn Sie die Batterie herausnehmen, wird die Referenztonhöhe auf die Werksvoreinstellung (440 Hz) zurückgesetzt.

### Tiefere Stimmungen

Der CT20 ist werkseitig auf den Kammerton eingestellt. Wenn man also A440 auf einem Instrument spielt, zeigt der Tuner die Note "A" an. Der CT20 kann auch 1 – 5 Halbton unter den Kammerton transponieren. Dies ist perfekt geeignet für "Drop Tunings" von Gitarren oder für transponierende Instrumente, z. B. B♭ Klarinetten. Drücken Sie die rückseitige FLAT-Taste, um die relative Tonhöhe zu verringern. Mit jedem Tastendruck verringert sich die Tonhöhe um einen Halbton und auf dem Display werden die entsprechenden Bs - von einem B (♭) bis zu fünf Bs (♭♭♭♭♭) - angezeigt. Um den Tuner auf den Kammerton zurückzusetzen, drücken Sie die FLAT-Taste, bis keine Bs (♭) mehr sichtbar sind.

*Hinweis:* Die Transponierung bleibt auch bei ausgeschaltetem Tuner gespeichert. Wenn Sie die Batterie herausnehmen, wird die Transponierung auf die Werksvoreinstellung zurückgesetzt.

### Energiespar-Modus

Wenn im Zeitraum von 10 Sekunden kein Signal vom Tuner erkannt wird, schaltet der CT20 in den Energiespar-Modus und verdunkelt das LC-Display, um Batteriespannung zu sparen. Wenn im Zeitraum von 5 Minuten kein Signal erkannt wird, schaltet sich der Tuner automatisch aus.

#### Tipps zum Stimmen von Saiteninstrumenten

Die besten Ergebnisse beim Stimmen von Saiteninstrumenten erzielen Sie mit einem leichten bis mittleren Saitenanschlag. Normalerweise erklingt die Saite direkt nach dem Anschlag etwas zu hoch. Zu starkes Anschlagen verstärkt diesen Effekt.

Verwenden Sie für den Saitenanschlag die Haut Ihres Daumens und nicht den Daumen- nagel oder ein Plektrum, um eine Note mit weniger Obertönen zu erzeugen, die der Tuner besser verarbeiten kann.

Wenn die Note nicht erkannt wird oder das Display zwischen Noten hin- und herspringt, dämpfen Sie eventuell mitschwingende Saiten ab.

Sie sollten immer von einer tieferen Tonhöhe nach oben stimmen. Dadurch verringern Sie ein Nachrutschen der Saiten im Bereich der Stimmmechaniken. Wenn Sie zu hoch gestimmt haben, lockern Sie die Saiten, um erneut von unten nach oben zu stimmen.

### Technische Daten

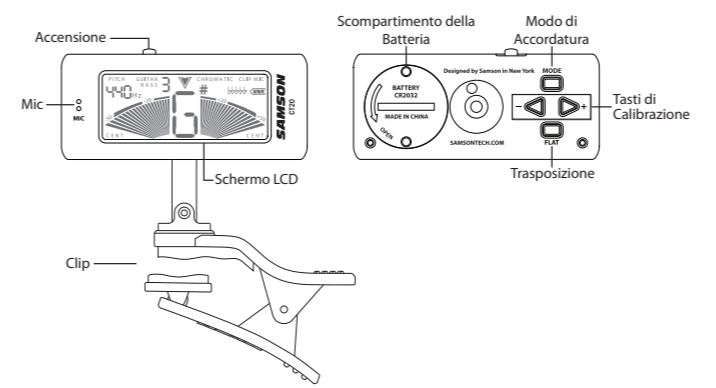
Stimmskala . . . . . chromatisch, Gitarre, Bass
Stimmbereich. . . . . A<sub>1</sub> (27,50 Hz) - C<sub>6</sub> (4186 Hz)
Kalibrierung. . . . . 410 - 490 Hz (1 Hz-Schritte)
Display . . . . . 4-farbiges LCD
Eingang . . . . . Mikrofon, Piezosensor
Präzision . . . . . ±1 Cent
Reaktionszeit . . . . . 20 ms
Spannung . . . . . 3 V (CR2032 Lithiumbatterie)
Leistungsaufnahme
Stimmmodus . . . . . <10 mA (Batterie hält mehr als 20 Stunden)
Energiesparmodus. . . . . <5 mA (Batterie hält mehr als 40 Stunden)
Ausgeschaltet . . . . . 1uA
Abmessungen . . . . . 79 mm x 66 mm x 37 mm
Gewicht . . . . . 48 g
Lieferumfang . . . . . CR2032 Lithiumbatterie (3V)

*Technische Daten können unangekündigt geändert werden*

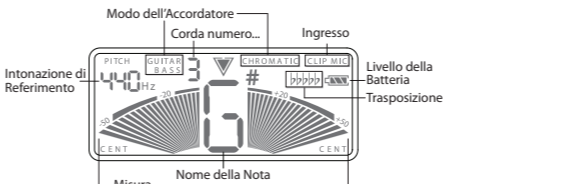
## Manuale d’Uso

Congratulazioni per l'acquisto del vostro nuovo accordatore a clip CT20 Samson! Combinando un accordatore di precisione con un vivido schermo a colori, il CT20 rende l'accordatura dello strumento più facile che mai. La clip integrata ed il doppio snodo sferico a 360° permettono la massima visibilità a qualsiasi angolo e lo rendono perfetto per l'uso con la chitarra e il basso, così come con strumenti a corda, legni ed ottoni. Il CT20 dispone di un microfono interno, per l'accordatura degli strumenti acustici, ed è inoltre dotato di un sensore piezo che sfrutta per l'accordatura le vibrazioni dello strumento. Questo rende il CT20 ideale per l'accordatura in ambienti rumorosi. Il CT20 è un accessorio irrinunciabile, da tenere a portata di mano nell'astuccio e nella borsa dello strumento, oppure in tasca. Vi raccomandiamo di leggere con calma queste istruzioni per comprendere appieno come abbiamo implementate una serie di funzioni del tutto uniche e per ottenere il massimo dal vostra accordatore CT20 Samson.

### CT20 - Controlli e Funzioni



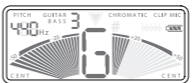
### Schermo LCD



### La Regolazione dello Schermo

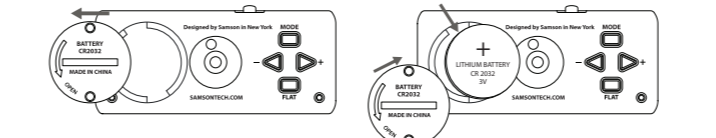
Il CT20 permette di scegliere tra due modi di visualizzazione della misura. Premete il tasto MODE e tenetelo premuto per tre secondi per passare dall'uno all'altro dei due modi.

- A Lancetta** - lo schermo si comporta come una lancetta analogica e mostra solo la posizione relativa della nota eseguita. Quando la nota è accordata, compaiono solo il nome della nota e la freccia centrale verde.
- A Livello** - via via che la nota viene accordata, i segmenti dello schermo, da sinistra a destra, rimangono accesi. Quando la nota è accordata, tutti i segmenti di sinistra sono accesi, insieme alla freccia centrale verde.



#### Come Installare la Batteria

Il CT20 usa una batteria al litio CR2032 da 3 volt. Per installare la batteria o per sostituirla, ruotate in senso antiorario lo sportellino sul retro dell'accordatore, fino ad aprire lo scompartimento. Posizionate la batteria nello scompartimento, accertandovi che il terminale positivo (+) sia visibile (verso di voi). Rimettete a posto lo sportellino di copertura, ruotandolo in senso orario finché non scatta in posizione.



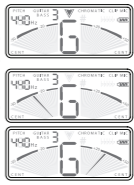
Sullo schermo dell'accordatore è presente una comoda icona della batteria che ne mostra lo stato di carica relativa. Via via che al batteria si scarica, il livello delle barre dell'icona diminuisce. Quando tutte le barre sono scomparse, la luminosità dello schermo si abbassa. Quando questo accade, la batteria è scarica e va sostituita il più presto possibile.

### Come Attaccare il CT20

Il CT20 va attaccato allo strumento o al leggio sfruttandone la clip interna. Fatelo con attenzione. Se lasciate il CT20 attaccato a lungo sullo strumento, potreste danneggiarne o rovinarne la finitura. Vi raccomandiamo di staccarlo dallo strumento quando avete finito di suonare, o quando conservate lo strumento. Per la chitarra e per il basso, agganciate la clip dell'accordatore sulla paletta. L'accordatore può essere posizionato sia sul davanti che sul retro della paletta. Per altri strumenti, fate qualche piccolo esperimento per determinare la posizione ottimale. La posizione dell'accordatore dipenderà dal tipo dello strumento. Nella sezione **Posizionamento del CT20 (CT20 Placement)** troverete alcune posizioni che vi raccomandiamo per il collegamento dell'accordatore. In ambienti rumorosi, selezionate CLIP per l'uso del sensore piezo interno.

## L'Accordatura dello Strumento

- Attaccate il CT20 allo strumento o al leggio.
- Accendetelo facendo scivolare il commutatore a tre posizioni sulla posizione MIC o CLIP.
  - MIC** - sfrutta il microfono interno ed è ideale per gli strumenti acustici.
  - CLIP** - attivata il sensore piezo che, per l'accordatura, sfrutta le vibrazioni dello strumento.
- All'accensione dell'accordatore, lo schermo si illumina per un secondo.
- Scegliete il modo di accordatura premendo il tasto MODE sul retro dell'accordatore. Ecco come il modo corrente verrà riportato sullo schermo.
  - Chromatic (Cromatico)** - per l'intonazione di tutte le 12 note della scala cromatica.
  - Guitar (Chitarra)** - vengono visualizzati il numero della corda della chitarra e la nota più vicina rispetto a quella in esecuzione.
  - Bass (Basso)** - vengono visualizzati il numero della corda del basso e la nota più vicina rispetto a quella in esecuzione.
- Se necessario, regolate la calibrazione premendo i tasti di calibrazione "+" o "-". Dalla fabbrica, il CT20 viene impostato a 440 Hz (A440). Per altre informazioni su come modificare la calibrazione, leggete sotto **La regolazione dell'Intonazione di riferimento**.
- Eseguite una singola nota sullo strumento. Nello schermo leggerete il nome della nota. Ricordate che il CT20 segue la nomenclatura anglosassone (La=A, Si=B ecc., fino a Sol=G). Nei modi per **Chitarra** o per **Basso**, lo schermo mostrerà anche il numero della corda più vicina all'intonazione della nota rilevata. Accordate lo strumento all'intonazione corretta, fino a veder comparire il nome della nota desiderata.
- Durante l'esecuzione della nota, accordate lo strumento facendo sì che la misura vada in posizione centrale e si accenda la freccia verde. Se la nota è calante, la misura punterà verso la parte sinistra (rossa) dello schermo. Se è crescente, punterà verso la parte destra (gialla).
- Accordate lo strumento all'intonazione corretta, fino a veder comparire il nome della nota desiderata. Ripetete l'operazione fino ad aver accordato tutte le corde o le note necessary.



### La regolazione dell'Intonazione di riferimento

Il CT20 Samson viene regolato in fabbrica con l'intonazione di riferimento a 440 Hz (A440), ovvero all'intonazione standard per gli strumenti musicali. Se necessario, potete modificare l'intonazione di riferimento ad una qualsiasi frequenza da 410 a 490 Hz. Per farlo, premete i tasti di calibrazione "+" o "-": il riferimento varierà per incrementi di 1Hz.

*Nota:* l'intonazione di riferimento viene mantenuta in memoria anche ad accordatore spento. Se si toglie la batteria, il riferimento viene ripristinato al valore dalla fabbrica (440 Hz).

#### Accordature in bemolle (flat)

Il CT20, dalla fabbrica, viene regolato sull'intonazione standard da concerto e questo significa che, quando su di uno strumento si esegue un La a 440 Hz, lo schermo riporta "A". Il CT20 può anche essere trasposto da 1 a 5 semitoni al di sotto dell'intonazione da concerto. In questo modo è perfetto per chitarre "drop tuning", o per l'uso con strumenti non traspositi come un clarinetto in Si♭. Per abbassare l'intonazione relativa, premete il tasto FLAT (BEMOLLE) sul retro dell'accordatore. Ogni volta che lo premete, l'accordatore si abbasserà di un semitono e lo schermo indicherà un bemolle (♭), fino ad un massimo di 5 bemolle (♭♭♭♭♭). Per riportare l'accordatore all'intonazione da concerto, premete il tasto FLAT fino a non veder più nessun bemolle (♭) sullo schermo.

*Nota:* le regolazioni di trasposizione vengono mantenute in memoria anche ad accordatore spento. Se si toglie la batteria, la regolazione viene riportata al valore iniziale dalla fabbrica.

#### Modo di risparmio dell'energia

Per risparmiare la carica della batteria, se non rileva segnale per dieci secondi, il CT20 si commuta nel modo di risparmio dell'energia e lo schermo LCD si affievolisce.

Se non rileva segnale per cinque minuti, l'accordatore si spegne automaticamente.

#### Suggerimenti per l'accordatura degli strumenti acustici

Per ottenere i risultati migliori per l'accordatura di strumenti a corda, usate un volume di esecuzione da leggero a medio. Subito dopo l'attacco iniziale, le corde di solito sono crescenti. Le le pizzicate con troppa forza, questo effetto verrà enfatizzato.

Pizzicate la corda col polpastrello del pollice. Produrrete una nota con meno armoniche da far rilevare all'accordatore, rispetto all'esecuzione con la unghia o col plectro.

Se la nota non viene rilevata, oppure se lo schermo rimbalza tra due note, provate a stoppare le altre corde per eliminare qualsiasi vibrazione simpatetica.

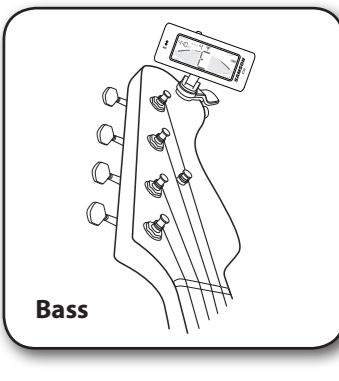
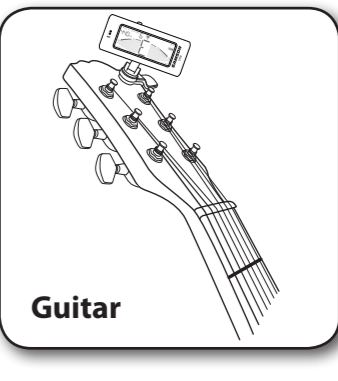
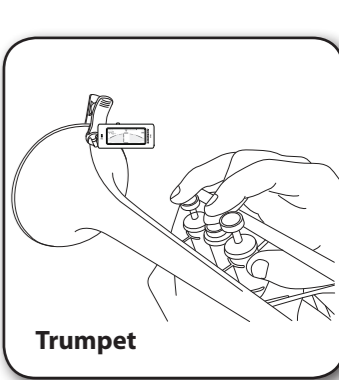
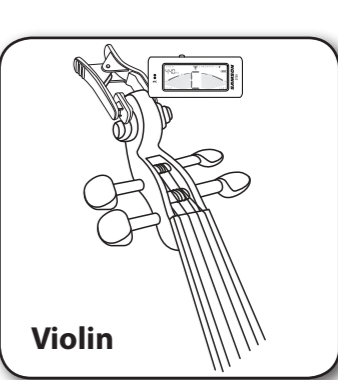
Vi raccomandiamo di accordare nel verso crescente, partendo da una intonazione calante. In questo modo ridurrete qualsiasi gioco sul piolo dello strumento. Se andate troppo oltre, allentate la tensione della corda e ritornate ad accordare facendola crescere.

#### Specifiche

Scala di Accordatura . . . . . Cromatica, per Chitarra, per Basso
Intervallo di Accordatura. . . . . Da La<sub>1</sub> (27,50 Hz) a Do<sub>6</sub> (4186 Hz)
Calibrazione. . . . . da 410 a 490 Hz (per Passi di 1 Hz)
Schermo . . . . . LCD a 4 colori
Ingresso . . . . . Microfono, Sensore Piezo
Precisione . . . . . ±1 cent
Tempo di Risposta . . . . . 20 ms
Alimentazione . . . . . 3V (Batteria al litio CR2032)
Consumo di Corrente
Modo di Accordatura . . . . . <10mA (durata della batteria superiore a 20 ore)
Modo di Risparmio dell'Energia. . . . . <5mA (durata della batteria superiore a 40 ore)
Spento . . . . . 1uA
Dimensioni . . . . . 79 mm x 66 mm x 37 mm
Peso. . . . . 48 g
Oggetti in dotazione . . . . . Batteria al litio CR2032 (3V)

*Specifiche soggette a variazione senza preavviso*

### CT20 Placement



**EN** If you want to dispose this product, do not mix it with general household waste. There is a separate collection system for used electronic products in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling.

**DE** Dieses Produkt darf nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Es gibt ein separates Entsorgungssystem für gebrauchte elektronische Produkte, das die gesetzlichen Vorschriften zur korrekten Behandlung, Verarbeitung und Wiederaufbereitung erfüllt.

**ES** A la hora de deshacerse de este aparato, no lo elimine junto con la basura orgánica. Existe un procedimiento de eliminación de aparatos electrónicos usados que cumple con la legislación actual sobre tratamiento, recuperación y reciclaje de elementos electrónicos.

**FR** Ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il existe un service de collecte séparé pour les produits électroniques usés. Ce service respecte les législations sur le traitement approprié, la récupération et le recyclage.

**IT** Se desideri smaltire questo prodotto, occorre separarlo dai normali rifiuti domestici. In conformità alla legislazione, esiste un sistema di raccolta separato per i prodotti elettronici usati, il quale prevede particolari procedure di trattamento, stoccaggio e riciclo.

**CE** This product complies with the requirements of EMC directive 2004/108/EC

**Samson Technologies Corp.**  
45 Gilpin Avenue  
Hauppauge, New York 11788-8816  
Phone: 1-800-3-SAMSON  
Fax: 631-784-2201  
©2011 v2.1

**SAMSON**<sup>®</sup>  
samsontech.com