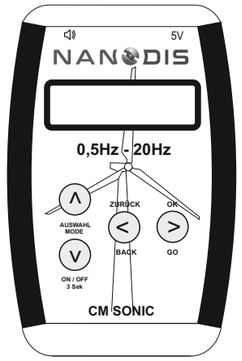
NANODIS

D

Infraschallmessgerät
CM SONIC

Ausführliches Handbuch unter www.nanodis.de townloadbar



MADE IN GERMANY

HOT-LINE (+49) 038231 666 274

NANODIS GmbH & Co. KG
D - 18356 Barth Gewerbegebiet am Betonwerk 35/37
WEB:www.nanodis.de Mail: info@nanodis.de

BETRIEBSANLEITUNG

Bestimmungsgemäße Verwendung
INFRASCHALL MESS- UND ANALYSEGERÄT CM SONIC

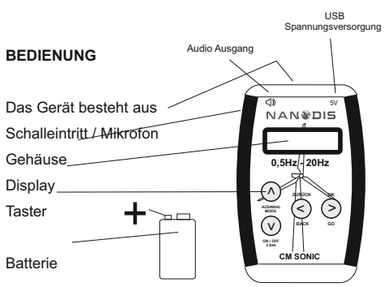
Das Infraschall Messgerät CM SONIC dient zur Messung von Infraschall. Es muss mit einer 9V Batterie oder einem USB Steckernetzteil 5V 1A betrieben werden.
Das Gerät nimmt über einen speziell von NANODIS entwickelten Sensor sowie Analyse software Frequenzen im Bereich 0,5 Hz bis 20 Hz auf und zeigt die Stärke auf dem Display an.

Infraschall kann durch unterschiedliche Situationen entstehen und kann vom menschlichen Ohr nicht wahrgenommen werden. Windräder z.B. erzeugen durch ihren Flügelschlag Infraschall. Aber auch Wind, der ums Haus weht oder Kaminzüge innerhalb von Gebäuden, können Infraschall erzeugen, ebenso wie Tiere oder sonstige okkulte Quellen. Forscher und Mediziner kamen zu der Ansicht, dass Infraschall für psychologische Auswirkungen auf Mensch und Tier verantwortlich sein kann.

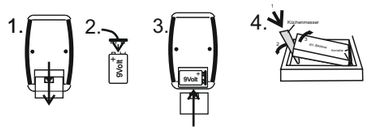
Ihr CM SONIC dient nicht allein dazu, den Infraschallpegel am Ort zu messen, sondern auch dazu, Infraschallquellen ausfindig zu machen.
Ihrem CM SONIC stehen unterschiedliche Betriebsmodi zu Verfügung :
- Live Messung 0,5-20Hz
- Windrad 0,5-2Hz mit 2 Minuten Aufnahme
- Infraschall 0,5-20Hz mit Langzeitaufnahme

Bei den Messungen nimmt der CM SONIC nach dem Start den Umgebungsschall auf und analysiert diesen auf spezielle Infraschallfrequenzen in dem angegebenen Bereich und zeigt die Werte
dann anschließend auf dem Display an. Im Abspielmodus kann der aufgenommene Infraschall über einen Kopfhörer wiedergegeben werden. Der aufgenommene Infraschall wird hierzu mit mehrfacher Geschwindigkeit abgespielt, um den nichthörbaren Infraschall hörbar zu machen.

BEDIENUNG



EINSETZEN UND AUSTAUSCHEN DER BATTERIE
Nehmen Sie die 9V- Batterie aus ihrer Verpackung.
1. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes durch herausschieben des Deckels vom Gerät weg.
2. Verbinden Sie den Batterieclip polrichtig mit der Batterie. Legen Sie die Batterie in das Batteriefach.
3.Schließen Sie den Deckel wieder.



4. Entfernen Sie eine alte 9V- Batterie (evtl. unter Zuhilfenahme eines Küchenmessers) aus dem Batteriefach. Trennen Sie den Batterieclip von der Batterie - ziehen Sie hierzu NICHT am Kabel ! Schließen Sie den Deckel wieder.

5V USB ANSCHLUSS
Zur Langzeitaufnahme empfiehlt sich ein USB - Netzteil. Es können keine Daten aus dem Gerät ausgelesen werden.

DAS DISPLAY
Das Display ist zweizeilig. Es zeigt Ihnen nach dem Einschalten den Begrüßungstext an. Anschließend erscheint das Programmmenü.

DIE TASTATUR

AUSWAHL MODE / ON / OFF 3 Sek

Die Tasten AUSWAHL / MODE, HOCH und RUNTER ermöglichen die Auswahl im Hauptmenü zwischen Modus Live Messung, Windrad , Infraschall Langzeitaufnahme , Speicher Anhören oder Ansehen, Einstellungen , Batteriezustand und Progammversion.
Mit der Taste RUNTER schalten Sie das Gerät zusätzlich EIN und AUS.
Beim Ausschalten wird eine durchgeführte Aufnahme automatisch gespeichert.

ZURÜCK / BACK

Die Taste ZURÜCK / BACK führt Sie im Menü einen Schritt zurück oder bricht eine Funktion ab.

OK / GO

Die Taste OK / GO führt Sie im Menü einen Schritt weiter oder startet die gewählte Funktion.

IM MENÜ NAVIGIEREN
Sie können im Haupt- und Untermenü mit allen 4 Tasten navigieren - siehe Programm - Menü.

EIN- UND AUSSCHALTEN
Drücken Sie die Taste RUNTER (ON/OFF) für 3 Sekunden, um Ihren CM SONIC ein- oder auszuschalten.

AUFNAHME MODUS
Wählen Sie mit den Tasten HOCH oder RUNTER einen Aufnahmemodus : Live Messung, Windrad, Infraschall Langzeitaufnahme.

SPEICHER ANHÖREN / ANZEIGEN
Jede Aufnahme bis auf die Live Messung wird grundsätzlich gespeichert. Sie kann in diesem Menüpunkt zu einem späteren Zeitpunkt ausgewählt und angehört bzw. angesehen werden. Wenn der Programmspeicher voll ist, wird die jeweils älteste Aufnahme automatisch gelöscht.
Die Dateien werden mit dem Namen Datum und Uhrzeit gespeichert.

VOREINSTELLUNGEN
Hier können Sie die Sprache D/GB, sowie die Einheiten Pa oder dB(Z) auswählen. Weiterhin können Sie auswählen , ob die Berechnung in Herz oder Impulse pro Minute dargestellt werden soll. Des weiteren können Sie hier Datum und Uhrzeit einstellen.
Diese müssen bei Batteriewechsel neu eingestellt werden.

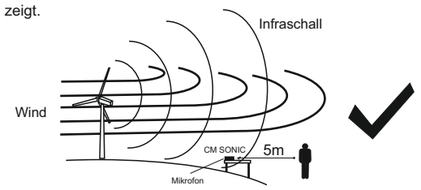
BATTERIEZUSTAND UND PROGRAMMVERSION
Hier wird Ihnen die Spannung der Batterie angezeigt, sowie die Versionsnummer der Software. Die Leistungsaufnahme des Gerätes erlaubt mit einer neuen 9V- Batterie eine Aufnahmezeit von ca. 100 Stunden. Die Batterie ist leer, wenn sie nur noch eine Spannung von ca. 7 Volt anzeigt.

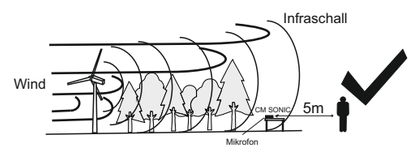
EINE INFRASCHALL - AUFNAHME MACHEN
Das Programm- Menü zeigt Ihnen die einzelnen Programmschritte an.
Wählen Sie für Ihre Aufnahme einen Platz, der möglichst frei von Windböen ist und platzieren Sie Ihren CM SONIC auf eine stabile Unterlage um evtl. Luftdruckschwankungen zu verhindern. Diese können auftreten, wenn Sie das Gerät unruhig in der Hand halten oder es bewegen.
HINWEIS : Das Gerät ist nicht wasserdicht.

Drücken Sie die Taste V ON/OFF für 3 Sekunden.
Es erscheint der Begrüssungsbildschirm.
Anschließend wählen Sie mit den Tasten **^** und **v** den Betriebsmodus aus.

BETRIEBSMODUS "LIVE MESSUNG"
Nach Auswahl dieses Menüpunktes erfolgt für 4 Sekunden eine Kalibrierung. Anschließend wird in der ersten Zeile die gefundene, dominierende Infraschall - Frequenz in Herz (Hz) aus dem Messbereich 0,5-20Hz angezeigt. Dieser Wert kann sich während der laufenden Messung ändern. In der zweiten Zeile wird die Lautstärke in dB oder mPa angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Einheit bitte im Menüpunkt VOREINSTELLUNGEN aus. Die Werte werden im 1-Sekunden- Takt aktualisiert. Neben dem Zahlenwert wird rechts davon jeweils der Hinweis NIEDRIG, MITTEL (>77dB) bzw HOCH (>94dB) angezeigt. Dieser Hinweis dient als Hilfe für die Einschätzung, ob es sich um eine normale Lautstärke (NIEDRIG) handelt, oder ob die Lautstärke vom normalen Wert abweicht (MITTEL bzw LAUT). Drücken Sie die Taste **<** bitte 2x , um zur Menü-auswahl zurückzukehren.

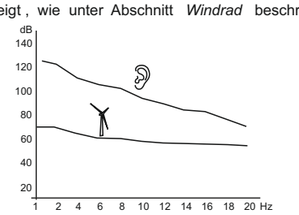
BETRIEBSMODUS "WINDRAD"
Drücken Sie nach dieser Auswahl die Taste **OK/GO >**.
Sie werden aufgefordert die Uhrzeit einzustellen oder durch Drücken der Taste **>** den CM SONIC zur Aufnahme abzulegen. Bestätigen Sie anschließend den Vorgang durch Drücken der Taste **>** .
Es erscheint "Bitte einen Moment" für 3 Sekunden. Legen Sie Ihren CM SONIC in dieser Zeit auf eine stabile Unterlage und entfernen Sie sich einige Meter von dem Gerät, da Sie durch Bewegungen Ihres Körpers Luftdruckschwankungen verursachen, welche die Aufnahme beeinflussen. Anschließend startet die Aufnahme automatisch für einen festgelegten Zeitraum von 120 Sekunden. Der Fortschritt wird im Display angezeigt.





Nach Abschluß der Aufnahme erschein wiederum "Bitte einen Moment" - die Auswertung der Aufnahme erfolgt und wird an - schließend automatisch angezeigt:
1. Zeile: Der Betriebsmodus
2. Zeile Der Kurvenverlauf im Bereich 0,5Hz-2Hz und der Schalldruck in diesem gesamten Bereich.
Drücken Sie die Taste **>** , es erscheint wiederholt:
1. Zeile: Der Betriebsmodus
2. Zeile: Der Schalldruck in diesem gesamten Bereich.
Drücken Sie die Taste **>** , es erscheint :
1. Zeile: "Frequenz-Max" ist die dominierende, gefundene Infraschallfrequenz.
2. Zeile: Es wird die dominierende Frequenz angezeigt und rechts daneben der Schalldruck dieser Frequenz.
Drücken Sie die Taste **>** , es erscheint:
1. Zeile: Speichern **^**
2. Zeile: Anhören **>**
Durch Drücken der Taste **^** wird die Aufnahme gespeichert und Sie werden automatisch zur Betriebsmodusauswahl weitergeleitet.
Durch Drücken der Taste **>** können Sie die Aufnahme anhören.
Sie werden aufgefordert, einen Kopfhörer anzuschliessen.
Drücken Sie die Taste **>** , die Aufnahme wird abgespielt.
Mit den Tasten **^** und **v** können ie die Lautstärke einstellen.
Anschließend können Sie durch Drücken der Taste **>** die Aufnahme wiederholt anhören oder speichern.
Der Speichername erfolgt mit dem Präfix W.

Betriebsmodus "Infraschall Langzeit"
Die Bedienung entspricht dem Betriebsmodus *WINDRAD*. Jedoch ist dieser Modus darauf ausgelegt, dass Sie die Messungen mit dem Gehör "ansehen". Sinnvoll wird dies ab einer Aufnahmezeit von ca. einer Stunde, die maximale Aufnahmezeit beträgt ca. 10 Stunden. Ältere Messungen werden automatisch gelöscht, wenn der Speicher voll läuft. Die Messung wird automatisch beendet, wenn der Speicher voll ist und keine ältere Aufnahme mehr gelöscht werden kann. Sie können die Messung jedoch auch jederzeit durch drücken von **<** beenden.
Es erfolgt die Anzeige :
1. Zeile: Speichern **^**
2. Zeile: Anhören **>**
Durch Drücken der Taste **^** wird die Aufnahme gespeichert und Sie werden automatisch zur Betriebsmodusauswahl weitergeleitet. Durch Drücken der Taste **>** können Sie die Aufnahme anhören. Sie werden aufgefordert, einen Kopfhörer anzuschliessen. Drücken Sie die Taste **>** , die Aufnahme wird abgespielt. Mit den Tasten **^** und **v** können Sie die Lautstärke einstellen. Durch Drücken der Taste **>** können Sie die Wiedergabe pausieren. Während der Pause können Sie mit den Tasten **^** und **v** vor- und zurückblättern. **<** setzt die Wiedergabe fort. Taste **>** während der Pause speichert von der Stelle, die Sie gerade ausgewählt haben, einen Ausschnitt von 2 Minuten. Dieser Ausschnitt wird behandelt, wie eine Aufnahme im Modus Windrad. Sie können also nachträglich eine Messung durchführen. Dieser Ausschnitt wird mit der passenden Uhrzeit und der Kennung W gespeichert. Die Intensitäten für diesen Ausschnitt werden angezeigt , wie unter Abschnitt *Windrad* beschrieben.



Technische Daten
Betriebsspannung : 9V
Stromaufnahme : 6mA
Frequenzbereich : 0,5Hz bis 20Hz
Aufnahmezeit : max. 10 Stunden

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

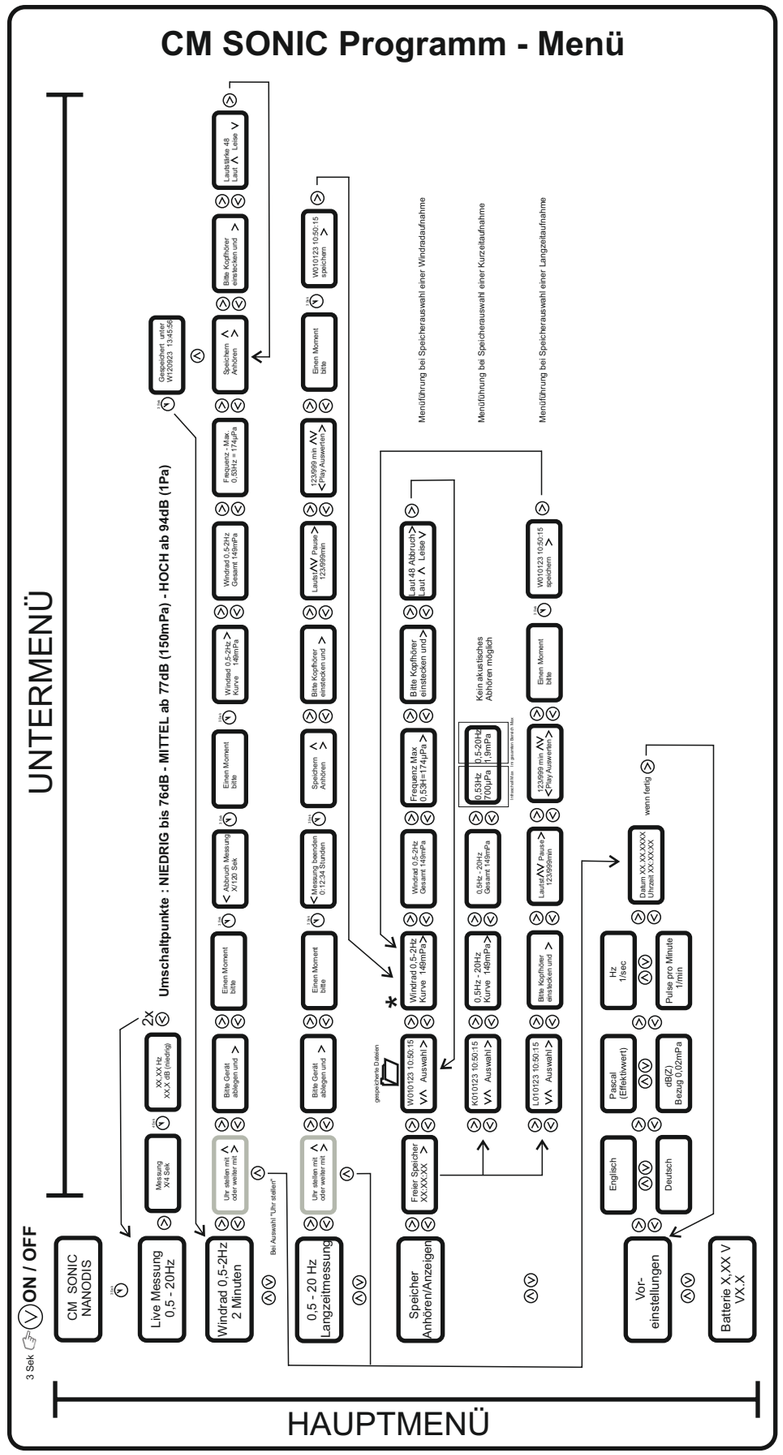
Wir NANODIS GMBH & Co. KG
Anschrift Gewerbegebiet am Betonwerk 35 D-18356 Barth , MV
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
Bezeichnung **CM SONIC**
mit den folgenden Normen und
Verordnungen konform ist

NANODIS www.NANODIS.de

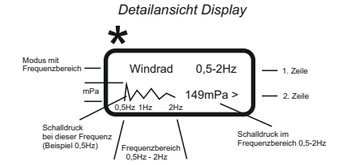
EMV Richtlinie 2004/108/EG
EN 61000-6-3: 2007
EN 61000-6-1: 2007
Ralf Kuhn, Geschäftsführer
Das Gerät wurde nach den RoHS Richtlinien 2001/65/EU gefertigt.

Hersteller: NANODIS GmbH & Co.KG Gewerbegebiet am Betonwerk 35/37
D-18356 Barth
Mail:info@nanodis.de Tel.:+49 38231 666 273
Gerät oder Batterie nicht in den Hausmüll entsorgen. WEEE63332832 **Okt. 2025**

CM SONIC Programm - Menü



Detailansicht Display



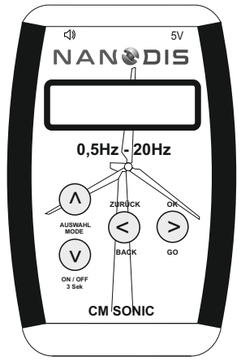
Legende

- Auswahlmöglichkeit VOR und ZURÜCK
- Auswahlmöglichkeit HOCH und RUNTER
- Nach Drücken der Taste VOR Sprung zu diesem Programmpunkt
- Automatisch weiter nach 3 Sekunden
- Speicherstelle um gespeicherte Aufnahmen auszuwählen

NANODIS

GB Infrasound measuring device
CM SONIC

Detailed manual can be downloaded from www.nanodis.de



HOT-LINE (+49) 038231 666 274

MADE IN GERMANY

NANODIS GmbH & Co. KG
D - 18356 Barth Gewerbegebiet am Betonwerk 35/37
WEB:www.nanodis.de Mail: info@nanodis.de

INFRASOUND MEASUREMENT AND ANALYZER CM SONIC

The CM SONIC infrasound measuring device uses a sensor and analysis software specially developed by NANODIS to record frequencies in the range 0.5 Hz to 20 Hz and shows the strength on the display.

Infrasound can be caused by different situations and cannot be perceived by the human ear. Wind turbines, for example, generate infrasound by flapping their wings. But wind blowing around the house or chimney drafts inside buildings can also generate infrasound, as can animals or other occult sources. Researchers and medical professionals have come to the conclusion that infrasound may be responsible for psychological effects on humans and animals.

Your CM SONIC is not only used to measure the infrasound level at the location, but also to locate infrasound sources.

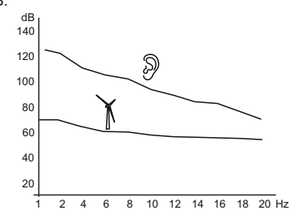
Different operating modes are available to your CM SONIC:

- Live measurment 0.5-20Hz
- Wind turbine 0.5-2Hz with 2 minutes recording
- Infrasound 0.5-20Hz with long-term recording

During the measurements, the CM SONIC records the ambient sound for different times after starting and analyzes it for specific infrasound frequencies in the specified range and displays the values then on the display. In playback mode, the recorded infrasound can be played back via headphones. The recorded infrasound is played back at multiple speeds in order to make the inaudible infrasound audible.

PERCEPTION THRESHOLDS

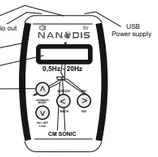
The perception threshold for infrasound is well over 100dB and depends on the frequency, see example below: when jogging, human ears experience a height difference of approx. 10cm with every step. This creates a sound pressure of approximately 86dB on the ears. A wind turbine generates an average sound pressure of 60dB.



OPERATING

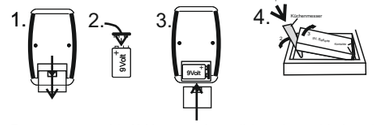
The device consists of

Sound entry / microphon
Housing
Display
Switch
Battery



INSTALLING AND REPLACING THE BATTERY

Take the 9V battery out of the packaging.
1. Open the battery compartment on the back of the device by pushing the cover away from the device.
2. Connect the battery clip to the battery with the correct polarity.
Place the battery in the battery compartment.
3.Close the lid again.



4. Remove an old 9V battery (possibly using a kitchen knife) from the battery compartment. Disconnect the battery clip from the battery - DO NOT pull on the cable! Close the lid again.

5V USB CONNECTION

A USB power supply is recommended for longterm recording.

THE DISPLAY

The display has two lines. After switching on, it shows you the welcome text. This then appears Program menu.

THE KEYBOARD

AUSWAHL MODE

The SELECTION/MODE, HIGH and buttons DOWN allows you to select in the main menu between wind turbine mode, short infrasound, long term infrasound recording, listening or viewing memory, settings, battery status and program version.

ON / OFF 3 Sek

Use the DOWN button to also switch the device ON and OFF.
When you turn off the recording, it is automatically saved.

ZURÜCK BACK

The BACK button takes you back one step in the menu or cancels a function.

OK GO

The OK / GO button takes you one step in the menu continue or start the selected function.

NAVIGATE THE MENU

You can navigate in the main and submenu with all 4 buttons - see program menu.

TO SWITCH ON AND OFF

Press the DOWN button for 3 seconds to turn your CM SONIC on or off.

RECORDING MODE

Use the UP or DOWN buttons to select a recording mode: wind turbine, short infrasound, long-term infrasound recording.

LISTEN/VIEW MEMORY

Every recording is basically saved. It can be selected in this menu item and listened to or viewed at a later time. When the program memory is full, the oldest recording is automatically deleted. The files are saved with the name date and time.

PRESETS

Here you can select the language D/GB and the units Pa or dB(Z). You can also choose whether the calculation should be displayed in hearts or pulses per minute. You can also set the date and time here.
These must be reset when the battery is changed.

BATTERY CONDITION AND PROGRAM VERSION

The voltage of the battery is displayed here, as well as the version number of the software. The power consumption of the device allows a recording time of approx. 100 hours with a new 9V battery. The battery is empty when it only shows a voltage of approx. 7 volts.

TAKE AN INFRASOUND RECORDING

The program menu shows you the individual program steps. For your recording, choose a place that is as free from gusts of wind as possible and place your CM SONIC on a stable surface to prevent any fluctuations in air pressure. These can occur if you hold the device unsteadily or move it.
NOTE: The device is not waterproof.

Press the V ON/OFF button for 3 seconds.
The welcome screen appears.

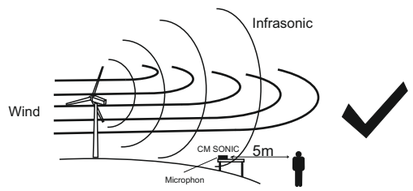
Then use the ^ and v buttons to select the operating mode.

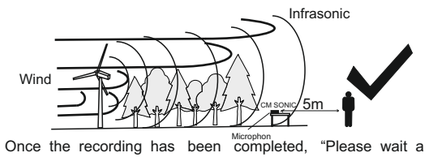
"LIVE MEASUREMENT" OPERATING MODE

After selecting this menu item, a calibration is performed for 4 seconds. The dominant infrasound frequency detected is then displayed in the first line in Hz (Hertz) within the measuring range of 0.5-20 Hz. This value can change during the measurement. The second line displays the volume in dB or mPa. The values are updated every 1 second.
Please select the desired unit in the PRESETS menu item. The text LOW , MEDIUM (>77dB) , or HIGH (>94dB) is displayed to the right of the numerical value . This text helps you determine whether the volume is normal (LOW) or deviates from the normal level (MEDIUM or LOUD). Please press the < button twice to return to the menu selection.

OPERATING MODE "WIND TURBINE" (Windmill)

After making this selection, press the OK/GO > button.
You will be asked to set the time or place the CM SONIC down for recording by pressing the > button.
Then confirm the process by pressing the > button.
“One moment please” appears for 3 seconds. During this time, place your CM SONIC on a stable surface and move a few meters away from the device, as movements of your body cause air pressure fluctuations that influence the recording. The recording then starts automatically for a set period of 120 seconds. The progress is shown on the display.





Once the recording has been completed, “Please wait a moment” will appear again - the recording will be evaluated and will then be displayed automatically:

1st line: The operating mode
2nd line The curve in the range 0.5Hz - 2Hz and the sound pressure in this entire range.
Press the > key, it appears repeatedly:
1st line: The operating mode
2nd line: The sound pressure in this entire area.
Press the > button, the following appears:

1st line: Frequency Max is t he dominant infrasound frequency found.
2nd line: The dominant frequency is displayed and to the right of it the sound pressure of this frequency.
Press the > key, the following appears:

1st line: Save ^
2nd line: Listen >
By pressing the ^ button, the recording is saved and you are automatically forwarded to the operating mode selection.
You can listen to the recording by pressing the > button.
You will be asked to connect headphones.
Press the > button, the recording will be played.
You can adjust the volume using the ^ and v buttons.
You can then listen to the recording repeatedly or save it by pressing the > button. The memory name is prefixed with W.

"INFRASOUND" OPERATING MODE 4 SECONDS

The operation corresponds to the WIND WHEEL operating mode, but the recording cannot be played because it is only 4 seconds long. The recording data is displayed. The recording is saved with the prefix K.

"INFRASOUND LONG-TERM" OPERATING MODE

The operation corresponds to the *WIND TURBINE* operating mode. However, this mode is designed to allow you to "view" the measurements by ear. This makes sense for a recording time of around one hour; the maximum recording time is around 10 hours. Older measurements are automatically deleted when the memory is full. The measurement is automatically ended when the memory is full and older recordings can no longer be deleted. However, you can also end the measurement at any time by pressing <.

The following is displayed:
1st line: Save ^
2nd line: Listen >
By pressing the ^ button, the recording is saved and you are automatically forwarded to the operating mode selection.
You can listen to the recording by pressing the > button.
You will be asked to connect headphones.
Press the > button, the recording will be played.
You can adjust the volume using the ^ and v buttons.
You can pause playback by pressing the > button. While paused, you can use the ^ and v keys to scroll back and forth. < continues playback. > During the break, saves a 2-minute excerpt from the point you have just selected. This excerpt is treated like a recording in wind turbine mode. You can therefore carry out a measurement later. This excerp t is saved with the appropriate time and the identifier W. The intensities for this section are displayed as described in the wind turbine section.

Technical data
Operating voltage: 9V
Current consumption: 6mA
Frequency range: 0.5Hz to 20Hz
Recording time: max. 10 hours

DECLARATION OF CONFORMITY

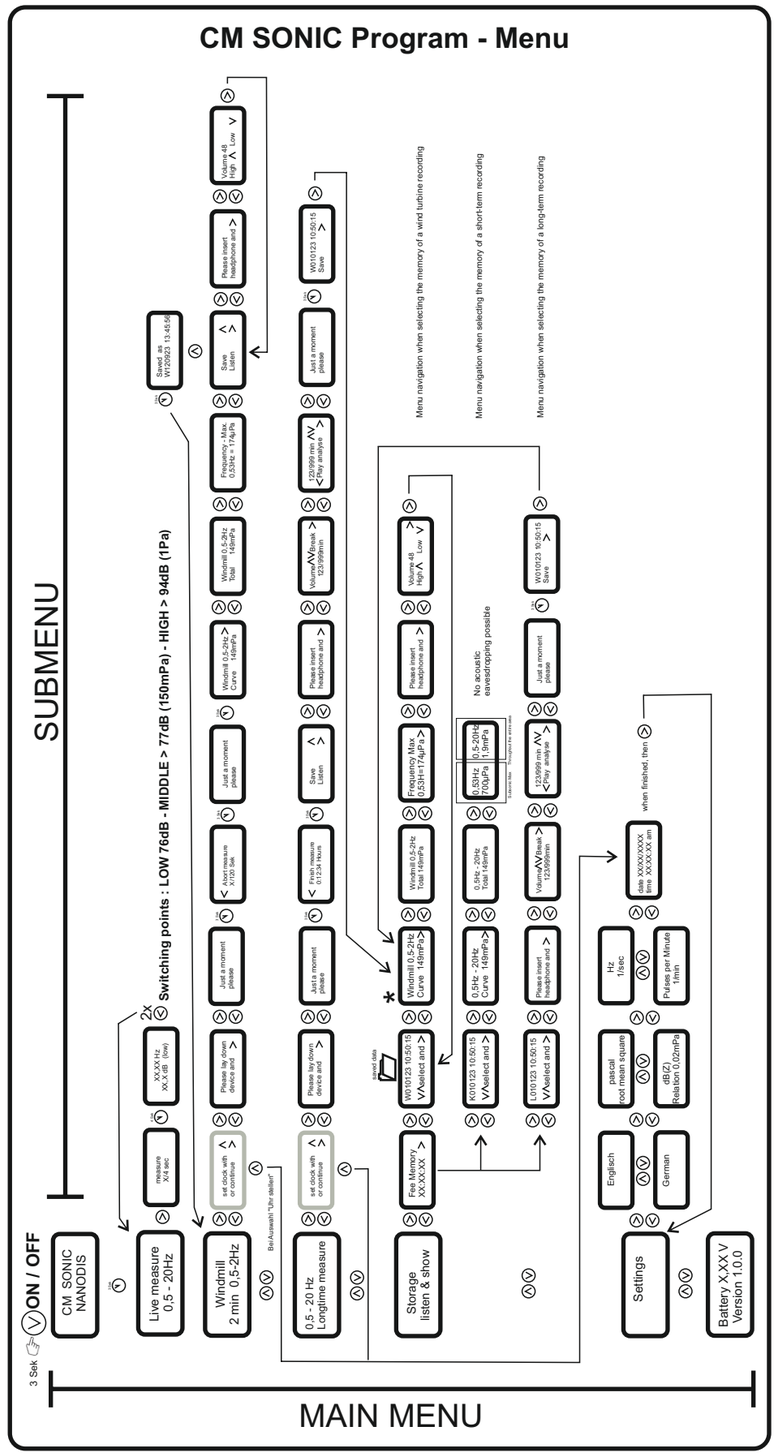
We NANODIS GMBH & Co. KG
Address Gewerbegebiet am Betonwerk 35
D-18356 Barth, MV
declare under sole responsibility that the product
Designation
CM SONIC
conforms to the following standards and regulations
EMV Directive 2004/108/EC
EN 61000-6-3: 2007
EN 61000-6-1: 2007

The device was compliant with RoHS directives 2001/65/EU.

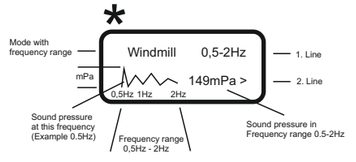
Ralf Kuhn, Managing Director
Manufacturer: NANODIS GmbH & Co.KG
Gewerbegebiet am Betonwerk 35/37 D-18356 Barth
Mail:info@nanodis.de Tel.:+49 38231 666 273
Do not dispose of with household waste.

WEEE63332832 October 2025

CM SONIC Program - Menu



Detailed view of the display



Legend

- Selection option FORWARD and BACK
- Selection option UP and DOWN
- After pressing the button BEFORE, jump to this program point
- Automatically continues after 3 seconds
- Storage location to select saved recordings