

INT

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING MANUAL
MANUEL D'UTILISATION



INHALT

01. Sicherheitshinweise A - 01
 Umgebungsbedingungen A - 01
 Reinigung und Wartung. A - 01
02. Funktionsbeschreibung A - 01
03. Gerätebeschreibung A - 01
04. Zeit- / Datumseinstellungen A - 02
05. Messvorbereitungen A - 03
06. Inbetriebnahme A - 03
07. Hinweis A - 04
08. Technische Daten A - 04

Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorhergehenden. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form ohne unsere schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Warenamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit und im Wesentlichen der Schreibweise der Hersteller folgend benutzt. Die verwendeten Warenamen sind eingetragene und sollten als solche betrachtet werden. Konstruktionsveränderungen im Interesse einer laufenden Produktverbesserung sowie Form-/Farbveränderungen bleiben vorbehalten. Lieferumfang kann von den Produktabbildungen abweichen. Das vorliegende Dokument wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen. © TROTEC®

01. SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise unbedingt durch bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Das Messgerät darf ausschließlich zu dem in diesem Handbuch beschriebenen Zweck verwendet werden.

Ein Standortwechsel von kalten zu warmen Umgebungsbedingungen (und umgekehrt) kann zu Kondensatbildung auf der Messelektronik des Gerätes führen. Dieser physikalische Effekt, der sich konstruktionsseitig bei keinem Messgerät verhindern lässt, führt zu Messwertabweichungen. In Abhängigkeit der Höhe der Temperaturdifferenzen benötigt das Gerät eine „Akklimatisierungszeit“ von ca. 15 - 30 Minuten, bevor der Messvorgang fortgesetzt werden kann.

Umgebungsbedingungen

- nur in Höhen bis maximal 2000m über NN
- ≤ 90% relative Luftfeuchtigkeit
- Umgebungstemperatur 0 - 40°C

Reinigung und Wartung

- Sämtliche Reparatur- oder Wartungsarbeiten, die

nicht ausdrücklich in diesem Handbuch aufgeführt sind dürfen nur von entsprechendem Fachpersonal durchgeführt werden

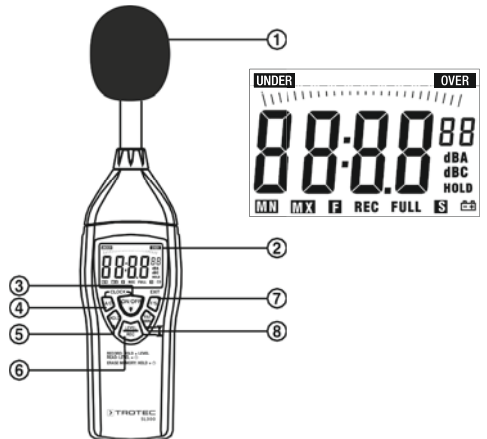
- Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem leicht befeuchteten weichen Tuch. Benutzen Sie niemals Reinigungs- oder Lösungsmittel
- Beachten Sie die Sicherheitssymbole
- Entspricht der EMV-Norm (EMV: Elektromagnetische Verträglichkeit)

02. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Dieses Schallpegelmessgerät wurde speziell entwickelt, um Lärmmessungen und Qualitätskontrollen in den unterschiedlichsten Bereichen und an den unterschiedlichsten Standorten durchzuführen. Die Messungen können z.B. am Arbeitsplatz, im Büro, in Fabriken, an Schulen, im Haushalt und an verkehrsreichen Straßen durchgeführt werden, um Präventivmaßnahmen einzuleiten bzw. durch Lärm entstehenden Krankheiten vorzubeugen.

- Das Gerät entspricht den Anforderung der Norm DIN EN 616721 für Schallpegelmessgeräte.
- Anzeige von Maximum- und Minimumwert
- Anzeige bei Überschreiten des Messbereiches
- Anzeige bei Unterschreitung des Messbereiches
- Anzeige in dBA und dBC

03. GERÄTEBESCHREIBUNG



① Windschutz

② LCD Anzeige

MX: hält den Höchstwert fest

MN: hält den Tiefstwert fest

OVER: Überschreitung des oberen Grenzwertes

Under: Messwert liegt unterhalb des minimalen Grenzwertes

F: schnelle Reaktionszeit

S: langsame Reaktionszeit

dB (A): Anzeige in dBA.


dB (C): Anzeige in dBC

88: Anzeige (01 bis 04) Messbereichswahl

REC: Es findet ein Messvorgang statt

FULL: Der Speicherplatz ist voll (=full)

HOLD: Hält (=hold) den gemessenen Wert fest

: Zeigt an, dass die Batterie schwach ist und bald ersetzt werden muss

③ Ein/Aus-Taste und Hintergrundbeleuchtung

Drücken Sie die Ein/Aus-Taste 1x, um das Gerät einzuschalten. Zur Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung, drücken Sie kurz dieselbe Taste noch 1x. Um das Gerät auszuschalten, halten Sie die Taste lang gedrückt. Im Display erscheint der Countdown P-3, P-2, P-1 (halten Sie die Ein/Aus-Taste weiterhin gedrückt) und das Gerät schaltet sich aus.

④ A/C-Taste

Drücken Sie diese Taste, um die Messkurve dBA bzw. dBC zu selektieren.

⑤ HOLD-Taste

Data-Hold Funktion

Drücken Sie die Taste 1x, um den gerade gemessenen Wert „einzufrieren“. Drücken Sie die Taste erneut, um den Messvorgang fortzusetzen.

Daten löschen

Halten Sie die Holdtaste gedrückt bevor Sie das Gerät einschalten (es ist nur ein kurzes Drücken der Ein-/Aus Taste erforderlich). Lassen Sie die Holdtaste wieder los sobald das Gerät eingeschaltet ist und die Buchstaben „CLR“ (für „Clear“= löschen) im Display erscheinen. Diese Buchstaben zeigen an, dass der Datenspeicher gelöscht wurde.

⑥ Levelstufen und Aufnahmefunktionen

Level wählen

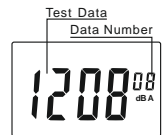
Drücken Sie die Level-Taste jeweils 1x, um von einem Level (Ebene) zum anderen zu gelangen. Drücken Sie die Taste 1x, um von „Lo“ (01) (low-niedrig) zu „Med“ (02) (medium-mittel) und dann zu „Hi“ (03) (high-hoch) und „Auto“ (04) um von da aus wieder nach „Lo“ zu gelangen.

Aufnahmefunktion

Drücken Sie zunächst die Hold-Taste, um den Wert im Display festzuhalten. Drücken Sie anschließend die Aufnahmetaste (REC), um den Wert in der Datenspeicher abzulegen. Der Vorgang war erfolgreich, wenn das Kürzel „REC“ im Display erscheint. Drücken sie die Hold-Taste erneut, um zum Messvorgang zurückzukehren.

Daten ablesen

Halten sie die Aufnahmetaste (REC) bei ausgeschaltetem Gerät gedrückt, während Sie dann die Ein/Aus Taste betätigen, bis das Wort "DATA" im Display erscheint. Wechseln Sie durch Drücken der Aufnahmetaste (REC) zwischen den im Speicher abgelegten Messwerten und drücken Sie die MAX- oder HOLD-Taste, um das Datum und die Zeit der Datenaufnahme abzulesen. Drücken Sie REC, um zu den nächsten Daten zu gelangen. Drücken Sie F/S, um diesen Modus zu verlassen.



⑦ MAX/MIN-Taste

Den höchsten/niedrigsten Wert festhalten (Hold-Funktion). Drücken Sie die Max/Min-Taste einmal, um den maximalen/minimalen Wert einzugeben. Zunächst erscheint das Kürzel „MAX“. Der höchste Wert wird festgehalten und bleibt solange erhalten bis ein höherer Wert gemessen wird. Drücken Sie die Taste erneut. Das Kürzel „MIN“ erscheint ; der niedrigste Wert wird festgehalten und gespeichert bis ein niedrigerer Wert gemessen wird. Drücken Sie die Taste noch einmal, um den MAX/MIN-Modus zu verlassen.

⑧ F/S-Taste (FAST, schnell/SLOW, langsam)

FAST: schnelle Samplingrate – ca. 1x alle 125ms
SLOW: langsame Samplingrate – ca. 1x pro Sekunde

04. ZEIT- / DATUMSEINSTELLUNGEN

- Drücken Sie die A/C-Taste und schalten Sie das Gerät ein. Lassen Sie die A/C-Taste los, sobald das Kürzel „SET“ im Display erscheint. Das Gerät befindet sich jetzt im Abgleichmodus. Im Display wird das Datum wie folgt angezeigt: DATE (Datum) 28.08.2007



- Drücken Sie die A/C-Taste ein zweites Mal, um zu der Zeitanzeige zu gelangen: TIME (Zeit) 16:58:18



- Drücken Sie die A/C-Taste ein drittes Mal, um die Minuten einzustellen (im Display als -- xx-1 dargestellt)



- Drücken Sie die A/C-Taste ein viertes Mal, um die Stunden einzustellen (im Display als -- xx-2 dargestellt)



- Drücken Sie die A/C-Taste ein fünftes Mal, um das Datum einzustellen (im Display als -- xx-3 dargestellt)



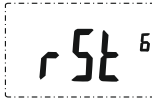
- Drücken Sie die A/C-Taste ein sechstes Mal, um den Monat einzustellen (im Display als -- xx-4 dargestellt)



- Drücken Sie die A/C-Taste ein siebtes Mal, um das Jahr einzustellen (im Display als -- xx-5 dargestellt)



- Drücken Sie die A/C-Taste zum achten Mal, im Display erscheint rSt-6 - Reset



Um die gemachten Änderungen zu speichern, MÜSSEN (!!!) Sie die A/C-Taste erneut drücken ; Sie gelangen wiederum in die Datumsanzeige. Drücken Sie die Holdtaste. Die gemachten Änderungen wurden gespeichert.

Wenn die Batterie leer ist und ersetzt worden ist und die Zeit sich nicht justieren lässt, muss der Zeitmess-Chip zuvor initialisiert werden.

Sie verändern - je nachdem in welchem Menüpunkt Sie sich befinden- per Leveltaste den Wert nach oben und per Max-/Mintaste den Wert nach unten. Hinweis: Wird die Holdtaste in den Modi --xx⁻¹ bis xx--⁻⁵ betätigt, werden Ihre gemachten Änderungen immer gespeichert. Drücken Sie hingegen die Holdtaste während Sie sich im Menüpunkt sRt⁶-Reset befinden, so sind die Zeit und das Datum auf die Werkeinstellung zurückgestzt worden. In jedem Falle wird nach Betätigen der Holdtaste das Gerät in Messbereitschaft versetzt.

05. MESSVORBEREITUNGEN

01. Entfernen Sie den Deckel vom Batteriefach auf der Rückseite des Geräts und setzen Sie eine 9V-Batterie ein.
02. Setzen Sie den Deckel wieder auf das Batteriefach.
03. Das Symbol erscheint im Display sobald die Batterie zu schwach ist und die Spannung unter die Betriebsspannung fällt. Setzen Sie in diesem Fall eine neue Batterie ein.

06. INBETRIEBNAHME

01. Schalten Sie das Gerät ein.
02. Drücken Sie die Level-Taste, um das gewünschte Level einzustellen. Die Wörter „UNDER“ oder „OVER“ erscheinen nicht im Display.
03. Wählen Sie dBA, um den allgemeinen Schallpegel zu messen und dBC, um akustisches Material zu messen.
04. Wählen Sie „FAST“ für eine schnelle Reaktionszeit und „SLOW“ für die Anzeige der Durchschnittspegelstärke.
05. Wählen Sie MAX/MIN, um den höchsten bzw. niedrigsten Geräuschpegel zu messen.
06. Messungen werden aus einer Entfernung von 1m bis 1,50 m durchgeführt. Das Gerät kann per Hand oder auf einem Stativ montiert benutzt werden.

07. HINWEIS

- Das Gerät darf bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit weder in Betrieb genommen noch gelagert werden. (siehe auch Technische Daten)
- Es empfiehlt sich bei längerer Nichtbenutzung des Gerätes die Batterie aus dem Batteriefach zu entfernen, um ein Auslaufen der Batterie und Schaden an Ihrem Gerät zu verhindern.
- Bei vorhandenem Wind empfiehlt es sich den Windschutz über den Sensor zu stülpen, um störende Geräusche auszuschließen.
- Halten Sie das Mikrofon trocken und schützen Sie es vor Erschütterungen.

08. TECHNISCHE DATEN

Entspricht den Anforderungen der Norm	DIN EN 61672-1 Klasse 2
Genauigkeit	±1,4dB
Frequenzbereich	31,5Hz – 8 kHz
Dynamikbereiche	50dB
Messbereiche	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Frequenzkurven	dB(A) / dB(C)
Reaktionszeit	FAST (schnell - 125ms); SLOW (langsam - 1 s)
Mikrofon	½ Zoll elektrisches Kondensatormikrofon
Display	4-stellige Anzeige mit einer Auflösung von 0,1dB
Displayauffrischung	2x pro Sekunde
Max Hold	hält den Höchstwert (maximum) fest
Min Hold	hält den Tiefstwert (minimum) fest

Hold	hält den aktuellen Wert fest
Alarmfunktion	Das Wort „OVER“ (über) erscheint, wenn der obere Grenzwert überschritten wird. Das Wort „UNDER“ (unter) erscheint, wenn der Messwert unterhalb der minimalen Grenzwerte liegt.
Anzeigenaktualisierung	schnelle Anzeige der Messwerte (20x pro Sekunde)
Data-Hold Funktion	50 Datensätze
Datum	Jahr, Monat, Tag
Zeit	Stunde, Minute, Sekunde
Stromversorgung	1x 9-V Batterie 006P oder NEDA 1604 oder IEC 6F22
Batterielebensdauer	mindestens 30 Stunden (bei durchschnittlicher Nutzung und normalen Umgebungsbedingungen)
Betriebstemperatur und rel. Luftfeuchtigkeit	0 – 40 °C, 10 – 90% r.F.
Lagertemperatur und rel. Luftfeuchtigkeit	-10 – 60 °C, 10 – 75% r.F.
Dimensionen	210mm x 55mm x 32mm
Gewicht	230g

CONTENTS

01. Safety instructions **B - 01**
 Environmental conditions **B - 01**
 Cleaning and maintenance **B - 01**
02. Functional description **B - 01**
03. Appliance description **B - 01**
04. Time/date settings **B - 03**
05. Preparations for measurement **B - 03**
06. Commissioning **B - 03**
07. Note **B - 04**
08. Technical data **B - 04**

This publication replaces all previous versions. No part of this publication may be reproduced or processed, copied or distributed via electronic means in any form whatsoever except with our written permission. We reserve the right to make technical changes. All rights are reserved. Trademarks are used in the following without any guarantee of their free usability and are basically as the manufacturer describes them. The trademarks used are registered and should be treated as such. The right to make design alterations in the interests of continuous product improvement and alterations to the shape or colour is reserved. The package contents may differ from the product illustrations. This document has been prepared with the appropriate care. We can accept no liability for any errors or omissions. © TROTEC®

01. SAFETY INSTRUCTIONS

It is essential to read the following safety instructions before using the appliance for the first time. The measuring instrument may be used exclusively for the purpose described in this manual.

Moving the appliance from a cold to a warm environment (and vice versa) can lead to the formation of condensation on the measuring circuitry of the appliance. This physical effect, which cannot be prevented by structural means for any measuring instrument, leads to false measurement values. Depending on the temperature difference, the appliance requires an 'acclimatisation time' of approx. 15 - 30 minutes before the measuring procedure can be resumed.

Environmental conditions

- Only at heights up to a maximum of 2000 m above sea level
- ≤ 90% relative humidity
- Ambient temperature 0 - 40°C

Cleaning and maintenance

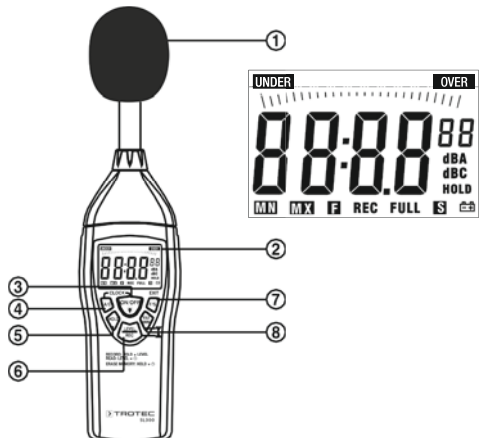
- All repair or maintenance work not expressly listed in this manual is to be carried out only by appropriate technical personnel
- Clean the appliance if necessary with a slightly moistened soft cloth. Never use cleaning agents or solvents
- Observe the safety symbols
- Conforms to the EMC standard (EMC: electromagnetic compatibility)

02. FUNCTIONAL DESCRIPTION

This sound level meter has been specially developed for the performance of noise measurements and quality controls in the most diverse areas and in the most diverse locations. The measurements can be performed, for example, at the workplace, in offices, in factories, in households and on busy roads in order to initiate preventative measures or to prevent illnesses caused by noise.

- The equipment conforms to the requirements of the DIN EN 616721 standard for sound level meters.
- Display of maximum and minimum value
- Display on exceeding the measuring range
- Display on falling below the measuring range
- Display in dB(A) and dB(C)

03. APPLIANCE DESCRIPTION



① Windshield

② LCD display

MX: freezes the maximum value

MN: freezes the minimum value

OVER: measured value exceeds the upper limit value

UNDER: measured value lies below the minimum limit value

F: fast response time

S: slow response time

dB (A): display in dB(A).

dB (C): display in dB(C).

88: Display (01 - 04) measuring range selection

REC: a measurement is in progress

FULL: the memory is full

HOLD: freezes the measured value

: indicates that the battery is low and must soon be replaced

③ On/Off button and background lighting

Press the On/Off button once to switch the appliance on. To activate the background lighting, briefly press the same button once more. To switch the appliance off, keep the button pressed for an extended period. A countdown appears on the display: P-3, P-2, P-1 (still keep the On/Off button pressed) and the appliance switches itself off.

④ A/C button

Press this button to select the dB(A) or dB(C) measuring curve respectively.

⑤ HOLD button

Data hold function

Press the button once to "freeze" the current measured value. Press the button again to resume the measurement procedure.

Deletion of data

Press and hold the hold button before switching the appliance on (it is only necessary to press the On/Off button briefly). Release the hold button as soon as the appliance is switched on and the letters "CLR" (clear) appear on the display. These letters indicate that the data memory has been cleared.

⑥ Level stages and recording functions

Level selection

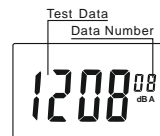
Press the level button once in each case to move from one level to another. Press the button once in each case to move from "Lo" (low) (01) to "Med" (medium) (02) and then to "Hi" (high) (03) and "Auto" (04) and from there back to "Lo".

Recording function

First of all, press the hold button to freeze the value on the display. Then press the recording button (REC) in order to save the value to the data memory. The procedure was successful if the abbreviation "REC" appears on the display. Press the hold button again to resume the measuring procedure.

Reading the data

Keep the recording button (REC) pressed with the appliance switched off whilst pressing the On/Off button until the word "DATA" appears on the display. Scroll through the measured values in the memory using the recording button (REC) and press the MAX or HOLD button to read out the date and time of the data recording. Press REC to move to the next data. Press F/S to exit from this mode.



⑦ MAX/MIN button

Freeze the maximum/minimum value (hold function). Press the Max/Min key once in order to enter the maximum/minimum value. First, the abbreviation "MAX" appears. The maximum value is frozen and remains frozen until a higher value is measured. Press the button again. The abbreviation "MIN" appears; the minimum value is frozen and stored until a lower value is measured. Press the button once more to exit from MAX/MIN mode.

⑧ F/S button (fast/slow)

FAST: fast sampling rate - approx. once every 125 ms

SLOW: slow sampling rate - approx. once per second

04. TIME/DATE SETTINGS

- Press the A/C button and switch the appliance on. Release the A/C button as soon as the abbreviation "SET" appears on the display. The appliance is now in calibration mode. The date is shown on the display as follows: DATE 28.08.200



- Press the A/C button a second time to display the time: TIME 16:58:18



- Press the A/C button a third time to set the minutes (shown on the display as -- xx-1)



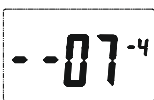
- Press the A/C button a fourth time to set the hours (shown on the display as -- xx-2)



- Press the A/C button a fifth time to set the date (shown on the display as -- xx-3)



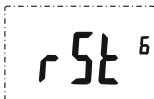
- Press the A/C button a sixth time to set the month (shown on the display as -- xx-4)



- Press the A/C button a seventh time to set the year (shown on the display as -- xx-5)



- Press the A/C button for the eighth time - rSt-6 - reset appears on the display




To save the changes that you have made, you must (!!!) press the A/C button again; This returns you to the date display. Press the hold button. The changes that you made have been saved.

If a flat battery has been replaced and the time cannot be set, the time measurement chip must be initialised beforehand.

Depending on which section of the menu you are in, the value can be increased with the Level button and decreased with the Max/Min button. Note: the changes you make are always saved if the hold button is pressed in the modes --xx-1 to xx---5. Conversely, if you press the hold button when you are in the menu section rSt-6 - reset, then the time and date are reset to the factory settings. In each case the appliance is placed in measurement standby mode after pressing the hold button.

05. PREPARATIONS FOR MEASUREMENT

01. Remove the lid from the battery compartment on the back of the appliance and insert a 9V battery.
02. Replace the lid on the battery compartment.
03. The  symbol appears on the display as soon as the battery is too weak and the voltage falls below the operating voltage. In this case, insert a new battery.

06. COMMISSIONING

01. Switch the appliance on.
02. Press the Level button to set the desired level. The words "UNDER" or "OVER" do not appear on the display.
03. Select dBA to measure the general sound level and dBC to measure acoustic material.
04. Select "FAST" for a fast response time and "SLOW" to display the average sound level.
05. Select MAX/MIN to measure the maximum or minimum noise level respectively.
06. Measurements are performed from a distance of 1 m to 1.50 m. The appliance can be used handheld or mounted on a tripod.

07. NOTE

- The appliance must neither be put into operation nor stored at high temperatures and high humidity. (Refer also to the technical data)
- If the appliance is not to be used for a longer period, it is recommended to remove the battery from the battery compartment in order to prevent leakage of the battery and damage to your appliance.
- If it is windy, it is recommended to push the windshield over the sensor in order to exclude interfering noises.
- Keep the microphone dry and protect it against shocks.

08. TECHNICAL DATA

Complies with the requirements of	DIN EN 61672-1 Class 2
Accuracy	±1,4dB
Frequency range	31,5Hz – 8 kHz
Dynamic range	50dB
Measuring range	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Frequency curves	dB(A) / dB(C)
Response time	FAST (125ms); SLOW (1s)
Microphone	½-inch electret condenser microphone
Display	4-digit display with a resolution of 0.1 dB
Display refreshment	2x per second
Max Hold	Freezes the maximum value
Min Hold	Freezes the minimum value
Hold	Freezes the current value

Alarm function	The word "OVER" appears if the measured value exceeds the upper limit value. The word "UNDER" appears, if the measured value does not reach the lower limit value.
Display update	Fast display of the measured values (20x per second)
Data hold function	50 data records
Date	Year, month, day
Time	Hours, minutes, seconds
Power supply	1x 9V battery 006P or NEDA 1604 or IEC 6F22
Battery lifetime	At least 30 hours (in the case of average use and normal environmental conditions)
Operating temperature and relative humidity	0 - 40 °C, 10 - 90% R.H.
Storage temperature and relative humidity	-10 - 60 °C, 10 - 75% R.H.
Dimensions	210 mm x 55 mm x 32 mm
Weight	230g

SOMMAIRE

01. Consignes de sécurité C - 01
 Conditions ambiantes C - 01
 Nettoyage et entretien C - 01

02. Description fonctionnelle C - 01

03. Description de l'appareil C - 01

04. Réglage de la date et de l'heure C - 02

05. Préparation des mesures C - 03

06. Mise en service C - 03

07. Remarque C - 04

08. Caractéristiques techniques C - 04

La présente publication annule et remplace toutes les versions précédentes. Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite ou traitée, photocopiée ou diffusée à l'aide de systèmes électroniques sous quelque forme que ce soit sans notre autorisation écrite. Sous réserve de modifications techniques. Tous droits réservés. Les noms de produits utilisés sans la garantie de la libre utilisation et essentiellement selon l'orthographe utilisée par le fabricant. Les noms de produits utilisés sont enregistrés et doivent être considérés comme noms de marques. Sous réserve de modifications de construction réalisées dans l'intérêt de l'amélioration constante des produits, ainsi que de modifications de forme et de couleur. Le contenu de la livraison peut différer des illustrations du produit. Le présent document a été réalisé avec le soin nécessaire. Nous n'assumons aucune responsabilité quant aux erreurs ou omissions. © TROTEC®

01. CONSIGNES DE SECURITE

Veillez impérativement lire les présentes consignes de sécurité avant la première utilisation de l'appareil. L'appareil ne doit être utilisé qu'aux fins décrites dans le présent manuel.

Lors du passage d'un environnement froid à un environnement chaud (et inversement), de la condensation peut se former sur les systèmes électroniques de mesure de l'appareil. Cet effet physique, qui ne peut être empêché au niveau de la conception d'un appareil de mesure quel qu'il soit, cause des erreurs de mesure. En fonction de l'importance des différences de température, l'appareil requiert un « temps d'acclimatation » d'env. 15 à 30 minutes avant de pouvoir poursuivre le processus de mesure.

Conditions ambiantes

- uniquement à une altitude maximale de 2 000 m au-dessus du niveau de la mer
- humidité ambiante relative ≤ 90 %
- température ambiante de 0 – 40 °C

Nettoyage et maintenance

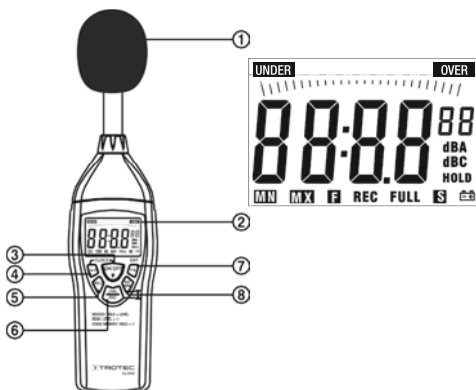
- Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à effectuer les opérations de réparation et d'entretien qui ne figurent pas explicitement dans le présent manuel.
- Nettoyez l'appareil en cas de besoin avec un chiffon doux légèrement humide. N'utilisez jamais de détergents ou de solvants.
- Respectez les symboles de sécurité.
- Conforme à la norme CEM (CEM : compatibilité électromagnétique)

02. DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Ce sonomètre a été développé spécifiquement pour effectuer des mesures de bruit et des contrôles de qualité dans les domaines et sur les sites les plus variés. Les mesures peuvent par ex. être réalisées sur les postes de travail, au bureau, dans des usines ou des écoles, au domicile et près de routes passagères, afin d'initier des mesures préventives ou prévenir les maladies générées par le bruit.

- L'appareil satisfait aux exigences de la norme DIN EN 616721 pour sonomètres.
- Affichage des valeurs minimale et maximale
- Affichage en cas de dépassement positif de la plage de mesure
- Affichage en cas de dépassement négatif de la plage de mesure
- Affichage en dBA et dBC

03. DESCRIPTION DE L'APPAREIL



① Pare-vent

② Ecran LCD

MX : enregistre la valeur maximale

MIN : enregistre la valeur minimale

OVER : dépassement de la valeur limite supérieure

UNDER : la valeur de mesure est inférieure à la valeur limite minimale

F : temps de réponse rapide

S : temps de réponse lent

dB (A) : affichage en dBA


dB (C) : affichage en dBC

88 : Affichage (01 à 04) du choix de la plage de mesure

REC : un processus de mesure est en cours d'exécution

FULL : l'espace mémoire est plein (= full)

HOLD : « gèle » (= hold) la valeur mesurée

 : indique que la pile faiblit et devra être remplacée bientôt

③ Touche marche/arrêt et rétroéclairage

Appuyez 1x sur la touche Marche/Arrêt pour allumer l'appareil. Pour activer le rétroéclairage, appuyez brièvement une seconde fois sur cette touche. Pour éteindre l'appareil, maintenez cette touche appuyée de manière prolongée. L'écran affiche un compte à rebours P-3, P-2, P-1 (maintenez toujours la touche Marche/Arrêt appuyée) et l'appareil s'éteint.

④ Touche A/C

Appuyez sur cette touche pour sélectionner la courbe de mesure dBA ou dBC.

⑤ Touche Hold

Fonction Data-Hold

Appuyez 1x sur la touche pour « geler » la valeur que vous venez de mesurer. Appuyez une nouvelle fois sur la touche pour poursuivre le processus de mesure. Supprimer les données.

Maintenez la touche HOLD appuyée avant d'allumer l'appareil (seul un bref actionnement de la touche Marche/Arrêt est nécessaire). Relâchez la touche HOLD dès que l'appareil est allumé et que les lettres « CLR » (pour « Clear » = effacer) s'affichent à l'écran. Ces lettres indiquent que la mémoire de données a été effacée.

⑥ Niveaux et fonctions d'enregistrement

Sélectionner le niveau

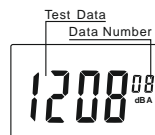
Appuyez respectivement 1x sur la touche de niveau pour commuter d'un niveau à un autre. Appuyez 1x sur la touche pour commuter de « Lo » (01) (low = bas) à « Med » (02) (medium = moyen), puis à « Hi » (03) (high = élevé) et « Auto » (04), avant de revenir à « Lo ».

Fonction d'enregistrement

Appuyez d'abord sur la touche HOLD pour geler la valeur à l'écran. Appuyez ensuite sur la touche d'enregistrement (REC) pour mémoriser la valeur dans la mémoire de données. Le processus est terminé avec succès lorsque l'abréviation « REC » s'affiche à l'écran. Appuyez une nouvelle fois sur la touche HOLD pour revenir au processus de mesure.

Relevé de données

Maintenez la touche d'enregistrement (REC) appuyée alors que l'appareil est éteint, puis pendant que vous actionnez la touche Marche/Arrêt jusqu'à ce que « DATA » s'affiche à l'écran. Appuyez sur la touche d'enregistrement (REC) pour basculer entre les valeurs de mesure enregistrées dans la mémoire, sur la touche MAX ou HOLD pour relever la date et l'heure de l'enregistrement des données. Appuyez sur REC pour accéder aux prochaines données. Appuyez sur « F/S » pour quitter ce mode.



⑦ Touche MAX/MIN

Cette touche sert à conserver la valeur maximale/minimale (fonction HOLD). Appuyez une fois sur la touche Max/Min pour saisir la valeur maximale/minimale. L'abréviation « MAX » s'affiche en premier. La valeur maximale est enregistrée et est conservée jusqu'à la mesure d'une valeur encore plus élevée. Appuyez une nouvelle fois sur la touche. L'abréviation « MIN » s'affiche et la valeur minimale est enregistrée et mémorisée jusqu'à la mesure d'une valeur encore moins élevée. Appuyez une nouvelle fois sur la touche pour quitter le mode MAX/MIN.

⑧ Touche F/S (FAST = rapide, SLOW = lent)

FAST : taux d'échantillonnage rapide – env. 1x toutes les 125 ms
SLOW : taux d'échantillonnage lent – env. 1x par seconde

04. REGLAGE DE LA DATE ET DE L'HEURE

- Appuyez sur la touche A/C et allumez l'appareil. Relâchez la touche A/C dès que l'abréviation « SET » s'affiche à l'écran. L'appareil est alors en mode synchronisation. La date s'affiche comme suit à l'écran : DATE (date) 28.08.2007

28.08⁰⁷

- Appuyez une seconde fois sur la touche A/C pour accéder à l'affichage de l'heure : TIME (heure) 16:58:18

16:58¹⁸

- Appuyez une troisième fois sur la touche A/C pour régler les minutes (représentées à l'écran par --xx-1)

--06⁻¹

- Appuyez une quatrième fois sur la touche A/C pour régler les heures (représentées à l'écran par --xx-2)

--06⁻²

- Appuyez une cinquième fois sur la touche A/C pour régler la date (représentée à l'écran par --xx-3)

--16⁻³

- Appuyez une sixième fois sur la touche A/C pour régler le mois (représenté à l'écran par --xx-4)

--07⁻⁴

- Appuyez une septième fois sur la touche A/C pour régler l'année (représentée à l'écran par --xx-5)

--07⁻⁵

- Appuyez une huitième fois sur la touche A/C, l'écran affiche « rSt-6 » - réinitialisation.


rSt⁶

Pour enregistrer les modifications effectuées, vous DEVEZ (!!) appuyer une nouvelle fois sur la touche A/C. La date s'affiche de nouveau. Appuyez sur la touche HOLD. Les modifications effectuées sont enregistrées.

Si la pile est épuisée ou a été remplacée et que l'heure ne peut pas être réglée, il convient de réinitialiser préalablement la puce de chronométrage.

En fonction de l'option de menu dans laquelle vous vous trouvez, la touche de niveau permet d'augmenter la valeur et la touche Max/Min de la diminuer. Remarque : si vous actionnez la touche HOLD dans les modes --xx-1 à xx---5, les modifications effectuées sont toujours enregistrées. Si vous appuyez sur la touche HOLD alors que vous vous trouvez dans l'option de menu sRt-6, l'heure et la date sont réinitialisées à la configuration d'usine. Dans tous les cas, l'actionnement de la touche HOLD rend l'appareil opérationnel.

05. PREPARATION DES MESURES

01. Retirez le cache du compartiment à piles au dos de l'appareil et insérez une nouvelle pile de 9V.
02. Remplacez le cache sur le compartiment à piles.
03. Le symbole  s'affiche à l'écran dès que la pile devient trop faible et que la tension chute en dessous de la tension de service. Dans ce cas, insérez une nouvelle pile.

06. MISE EN SERVICE

01. Allumez l'appareil.
02. Appuyez sur la touche « Level » pour régler le niveau souhaité. Les mots « UNDER » et « OVER » ne s'affichent pas à l'écran.
03. Sélectionnez dBA pour mesurer le niveau sonore général et dBC pour mesurer des matériels sonores.
04. Sélectionnez « FAST » pour un temps de réponse rapide et « SLOW » pour l'affichage de la puissance moyenne du niveau sonore.
05. Sélectionnez MAX/MIN pour mesurer les niveaux sonores maximal et minimal.
06. Les mesures sont réalisées à une distance de 1 m à 1,50 m. L'appareil peut être utilisé manuellement ou monté sur un trépied.

07. REMARQUE

- L'appareil ne doit être ni mis en service, ni stocké à des températures ou une hygrométrie élevées. (voir également les caractéristiques techniques)

- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une durée prolongée, nous recommandons de retirer la pile du compartiment à piles afin d'empêcher les fuites de la pile et les détériorations de l'appareil.
- En cas de vent, il convient de doter le capteur du pare-vent pour exclure les bruits gênants.
- Tenez le microphone à l'abri de l'humidité et protégez-le des vibrations.

08. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Satisfait aux exigences de la norme	DIN EN 61672-1 Classe 2
Précision	±1,4dB
Plage de fréquences	31,5Hz – 8 kHz
Plage dynamique	50dB
Plages de mesure	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Courbes de fréquence	dB(A) / dB(C)
Temps de réponse	FAST (rapide – 125 ms) ; SLOW (lent - 1 s)
Microphone	Microphone à condensateur électrique de ½ pouces
Ecran	Affichage à 4 chiffres avec une résolution de 0,1 dB
Rafraîchissement de l'écran	2x par seconde
Max Hold	Enregistre la valeur maximale (maximum)
Min Hold	Enregistre la valeur minimale (minimum)
Hold	Enregistre la valeur actuelle

Fonction d'alarme	Le mot « OVER » (supérieur) s'affiche en cas de dépassement de la valeur limite supérieure. Le mot « UNDER » (inférieur) s'affiche en cas de dépassement de la valeur limite inférieure.
Actualisation de l'affichage	Affichage rapide des valeurs de mesure (20x par seconde)
Fonction Data-Hold	50 jeux de données
Date	Année, mois, jour
Heure	Heure, minute, seconde
Alimentation électrique	1x pile de 9V 006P ou NEDA 1604 ou CEI 6F22
Durée de service de la batterie	Minimum 30 heures (en cas d'utilisation moyenne et conditions ambiantes normales)
Température et humidité relative de service	0 - 40 °C, 10 - 90% h.r.
Température et humidité relative de stockage	-10 - 60 °C, 10 - 75% h.r.
Dimensions	210 mm x 55 mm x 32 mm
Poids	230g

INDICE

01. Indicazioni di sicurezza	D - 01
Condizioni ambientali.	D - 01
Pulizia e manutenzione	D - 01
02. Descrizione delle funzioni	D - 01
03. Descrizione dello strumento	D - 02
04. Impostazione ora / data	D - 03
05. Operazioni preliminari	D - 03
06. Messa in funzione	D - 04
07. Avvertenza	D - 04
08. Caratteristiche tecniche	D - 04

La presente pubblicazione sostituisce tutte le precedenti. Senza il nostro consenso scritto, non sono consentite la copia in alcuna forma né l'elaborazione, la duplicazione o la diffusione con sistemi elettronici della presente pubblicazione, o parte di essa. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche. Tutti i diritti riservati. I nomi commerciali vengono impiegati senza alcuna garanzia della libera utilizzabilità e sostanzialmente in conformità a quanto stabilito dai produttori. I nomi commerciali utilizzati sono registrati e devono essere considerati tali. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche costruttive nell'interesse del continuo miglioramento del prodotto, nonché modifiche della forma e del colore. La dotazione può variare rispetto alle immagini del prodotto. Il presente documento è stato elaborato con la massima accuratezza. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni. © TROTEC®

01. INDICAZIONI DI SICUREZZA

È essenziale leggere le seguenti indicazioni di sicurezza prima di mettere in funzione lo strumento per la prima volta. Lo strumento deve essere usato esclusivamente per lo scopo descritto nel presente manuale.

Se lo strumento viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo (e viceversa) è possibile che si venga a formare della condensa sul gruppo elettronico di misurazione dello strumento. Questo effetto fisico, impossibile da evitare in qualsiasi strumento per ragioni strutturali, causa variazioni dei valori di misurazione. A seconda dell'entità di differenza della temperatura, lo strumento necessita di un "periodo di acclimatizzazione" di circa 15-30 minuti prima che si possa procedere con la misurazione.

Condizioni ambientali

- solo a un'altezza di massimo 2000m sopra il livello del mare
- umidità relativa $\leq 90\%$
- temperatura ambiente 0 - 40°C

Pulizia e manutenzione

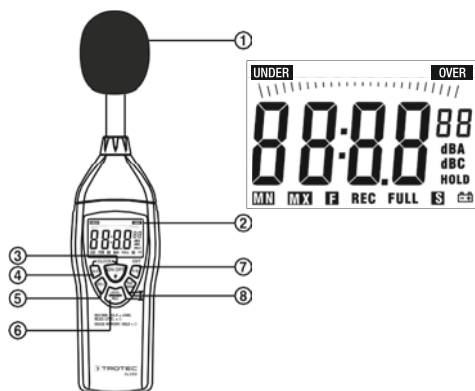
- Tutti i lavori di riparazione e manutenzione non espressamente descritti nel presente manuale devono essere eseguiti esclusivamente da personale adeguatamente specializzato
- Se necessario, pulire lo strumento con un panno morbido leggermente inumidito. Non utilizzare mai detergenti chimici o solventi
- Rispettare i simboli di sicurezza
- Conforme alla norma CEM (CEM: compatibilità elettromagnetica)

02. DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

Questo fonometro è stato appositamente sviluppato per effettuare misurazioni del rumore e controlli della qualità negli ambienti e nei luoghi più svariati. Le misurazioni possono essere effettuate p.es. sul posto di lavoro, in uffici, fabbriche scuole, nell'ambiente domestico e in strade molto trafficate per introdurre misure preventive o per prevenire le malattie causate dal rumore.

- Lo strumento è conforme agli standard per i fonometri della Norma DIN EN 616721.
- Visualizzazione valore massimo e valore minimo
- Visualizzazione al superamento dei valori massimi dell'intervallo di misurazione
- Visualizzazione al superamento dei valori minimi dell'intervallo di misurazione
- Visualizzazione in dBA e in dBC

03. DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO



① Protezione antivento

② Display LCD

MX: blocca il valore più alto

MN: trattiene il valore più basso

OVER: superamento del valore limite superiore

Under: il valore della misurazione è inferiore al valore limite minimo

F: tempo di risposta veloce

S: tempo di risposta lento

dB (A): visualizzazione in dBA.

dB (C): visualizzazione in dBC

88: Visualizzazione selezione intervallo di misurazione (01 - 04)

REC: la misurazione è in corso

FULL: la memoria è piena (=full)

HOLD: Blocca (=hold) il valore misurato

: indica che la batteria è quasi scarica e deve essere sostituita presto

③ Tasto On/Off e retroilluminazione

Premere il tasto On/Off 1 volta per accendere lo strumento. Premere brevemente lo stesso tasto ancora 1 volta per attivare la retroilluminazione. Per spegnere l'apparecchio tenere il tasto premuto per qualche momento. Sul display appare il conto alla rovescia P-3, P-2, P-1 (continuare a premere il tasto On/Off) e lo strumento si spegne.

④ Tasto A/C

Premere questo tasto per selezionare la curva di misurazione dBA o dBC.

⑤ Tasto HOLD

Funzione "Data Hold"

Premere il tasto 1 volta, per "congelare" il valore appena misurato. Premere il tasto ancora una volta per riprendere la procedura di misurazione.

Cancellare i dati

Tenere premuto il tasto Hold prima di spegnere lo strumento (basta premere brevemente il tasto On/Off). Rilasciare il tasto Hold non appena lo strumento è acceso e le lettere „CLR“ (per „Clear“= cancellare) appaiono sul display. Queste lettere indicano che la memoria dati è stata cancellata.

⑥ Livelli e funzioni di registrazione

Selezione Level

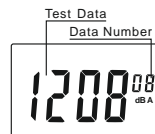
Premere il tasto Level 1 volta ogni volta che si vuole passare da un livello (Level) all'altro. Premere il tasto 1 volta per passare da „Lo“ (01) (low-basso) a „Med“ (02) (medium-medio) e poi a „Hi“ (03) (high-alto) e „Auto“ (04) e poi da lì nuovamente a „Lo“.

Funzione di registrazione

Premere innanzitutto il tasto Hold per bloccare il valore sul display. Poi premere il tasto di registrazione (REC), per salvare il valore nella memoria dati. Se sul display appare l'abbreviazione „REC“ la procedura è stata effettuata con successo. Premere nuovamente il tasto Hold per tornare alla procedura di misurazione.

Letture dei dati

Tenere premuto il tasto di registrazione (REC), con l'apparecchio spento, e attivare contemporaneamente il tasto On/Off fino a quando la scritta "DATA" non appare sul display. Premere il tasto di registrazione (REC) per spostarsi tra i vari valori memorizzati e premere uno dei due tasti, MAX oppure HOLD, per visualizzare la data e l'ora di registrazione dei dati. Premere REC per passare ai dati successivi. Premere F/S per uscire da questa modalità.



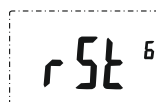
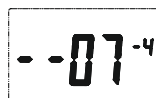
7 Tasto MAX/MIN

Bloccare il valore più alto/più basso (Funzione Hold). Premere una volta il tasto Max/Min per inserire il valore minimo/massimo. Prima appare l'abbreviazione „MAX“. Il valore più alto viene bloccato e rimane bloccato fino a quando non viene misurato un valore più alto. Premere di nuovo il tasto. Appare l'abbreviazione „MIN“; il valore più basso viene bloccato e memorizzato fino a quando non ne viene misurato uno inferiore. Premere il tasto ancora una volta per uscire dalla modalità MAX/MIN.

8 Tasto F/S (FAST, veloce/SLOW, lento)

FAST: frequenza di misurazione veloce - ca. 1 volta ogni 125 mS SLOW: frequenza di misurazione lenta - ca. 1 volta per secondo

- Premere il tasto A/C una sesta volta per impostare il mese (visualizzato nel display con -- xx-4)
- Premere il tasto A/C una settima volta per impostare l'anno (visualizzato nel display come -- xx-5)
- Premere il tasto A/C un'ottava volta, rSt-6-Reset appare sul display



Per salvare le modifiche PREMERE DI NUOVO (!!!) il tasto A/C; il display visualizza di nuovo la data. Premere il tasto Hold. Le modifiche sono state salvate.

Se dopo la sostituzione di una batteria esaurita non è possibile regolare l'ora, occorre prima inizializzare il chip di misurazione del tempo.

Il valore può essere aumentato con il tasto Level e diminuito con il tasto Max/Min a seconda della voce di menu in cui si trova l'utente. Avvertenza: le modifiche possono sempre essere salvate se il tasto Hold viene premuto nelle modalità da --xx-1 a xx---5. Se invece il tasto Hold viene premuto dalla voce di menu sRt-6-Reset, l'ora e la data vengono riportate alle impostazioni di fabbrica. In entrambi i casi dopo l'attivazione del tasto Hold l'apparecchio passa in modalità pronto per la misurazione

04. IMPOSTAZIONI DATA / ORA

- Premere il tasto A/C e accendere lo strumento. Rilasciare il tasto A/C non appena l'abbreviazione „SET“ appare sul display. Lo strumento si trova adesso in modalità di calibrazione. Sul display la data viene visualizzata come segue: DATE (data) 28.08.2007



- Premere una seconda volta il tasto A/C per visualizzare l'ora: TIME (Ora) 16:58:18



- Premere il tasto A/C una terza volta per impostare i minuti (visualizzati nel display con -- xx-1)



- Premere il tasto A/C una quarta volta per impostare le ore (visualizzate nel display con -- xx-2)



- Premere il tasto A/C una quinta volta per impostare la data (visualizzata nel display con -- xx-3)



05. OPERAZIONI PRELIMINARI

01. Rimuovere il coperchio dallo scomparto batterie sul lato posteriore dello strumento e inserire una batteria da 9V.
02. Rimontare il coperchio sullo scomparto batterie.
03. Il simbolo appare sul display non appena la batteria è troppo debole e la tensione cala al di sotto della tensione di esercizio. In questo caso inserire una nuova batteria.

06. MESSA IN FUNZIONE

01. Accendere lo strumento.
02. Premere il tasto Level per impostare il livello desiderato. Le parole „UNDER“ e „OVER“ non appaiono sul display.
03. Selezionare dBA per misurare il livello sonoro generale e dBC per misurare materiale acustico.
04. Selezionare „FAST“ per un tempo di risposta veloce e „SLOW“ per visualizzare il livello medio del suono.
05. Selezionare MAX/MIN per misurare il livello di rumore più alto o più basso.
06. Le misurazioni vengono eseguite da una distanza che varia da 1 m a 1,50 m. Lo strumento è utilizzabile a mano libera o montato su un treppiede.

07. AVVERTENZA

- Lo strumento non deve essere usato o immagazzinato in luoghi in cui la temperatura e l'umidità sono alte (vedi anche Caratteristiche tecniche).
- In caso di inutilizzo prolungato dello strumento è consigliabile rimuovere le batterie dallo scomparto per evitare che una fuoriuscita del liquido delle batterie danneggi l'apparecchio.
- In presenza di vento è consigliabile mettere la protezione antivento sul sensore per escludere l'interferenza di rumori.
- Tenere il microfono asciutto e proteggerlo da urti.

08. CARATTERISTICHE TECNICHE

Conforme agli standard della norma DIN EN 61672-1 Classe 2

Precisione $\pm 1,4\text{dB}$

Gamma di frequenze 31,5Hz – 8 kHz

Intervalli dinamici 50dB

Intervalli di misurazione	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Curve di frequenza	dB(A) / dB(C)
Tempo di reazione	FAST (veloce – 125 ms); SLOW (lento - 1s)
Microfono	Microfono a condensatore a elettretite da ½ pollici
Display	Visualizzazione a 4 cifre con una risoluzione di 0,1dB
Aggiornamento del display	2 volte al secondo
Max Hold	blocca il valore più alto (massimo)
Min Hold	blocca il valore più basso (minimo)
Hold	blocca il valore attuale
Funzione di allarme	La parola „OVER“ (sopra) appare quando il valore limite superiore viene superato. La parola „UNDER“ (sotto) appare quando il valore di misurazione è al di sotto del valore limite inferiore
Attualizzazione della visualizzazione	visualizzazione veloce dei valori di misurazione (20 volte al secondo)
Funzione „Data Hold“	50 serie di dati
Data	anno, mese, giorno
Ora	ora, minuto, secondo
Alimentazione di corrente	1 batteria da 9-V di tipo 006P, NEDA 1604 oppure IEC 6F22
Durata della batteria	minimo 30 ore (con un utilizzo medio e in condizioni ambientali normali)

Temperatura operativa e umidità relativa	0 – 40 °C, 10 – 90% U.R.
Temperatura di immagazzinamento e umidità rel.	-10 - 60 °C, 10 - 75% U.R.
Dimensioni	210 mm x 55 mm x 32 mm
Peso	230g

INHOUD

01. Veiligheidsaanwijzingen **E - 01**
 Omgevingsomstandigheden **E - 01**
 Reiniging en onderhoud **E - 01**
02. Functiebeschrijving **E - 01**
03. Apparaatbeschrijving **E - 01**
04. Tijd- / datumsinstellingen **E - 03**
05. Meetvoorbereidingen **E - 03**
06. Inbedrijfstelling **E - 03**
07. Aanwijzing **E - 04**
08. Technische gegevens **E - 04**

Deze publicatie vervangt alle voorafgaande publicaties. Geen deel van deze publicatie mag in welke vorm dan ook zonder onze schriftelijke goedkeuring gereproduceerd of met gebruik van elektronische systemen verwerkt, vernetigvuldigd of verspreid worden. Technische wijzigingen voorbehouden. Alle rechten voorbehouden. Productnamen worden zonder garantie van het vrije gebruik en in principe de schrijfwijze van de fabrikanten overeenkomstig gebruikt. De gebruikte productnamen zijn geregistreerde productnamen en moeten als zulke beschouwd worden. Constructieveranderingen in het interesse van een lopende productverbetering alsmede vorm-/kleurveranderingen blijven voorbehouden. Leveringsomvang kan afwijken van de productafbeeldingen. Dit document werd met de grootste zorgvuldigheid opgesteld. Wij zijn niet aansprakelijk voor fouten of weglatingen. © TROTEC®

01. VEILIGHEIDINSTRUCTIES

Lees de volgende veiligheidsaanwijzingen door voordat u het apparaat voor de eerste keer in bedrijf stelt. Het meetinstrument mag uitsluitend voor het in dit handboek beschreven doel gebruikt worden.

Bij wisseling van standplaats van koude naar warme omgevingsvoorwaarden (en omgekeerd) kan dit tot condensvorming op de meetelektronica van het instrument leiden. Dit fysische effect, dat wat betreft constructie bij geen meetinstrument voorkomen kan worden, leidt tot meetwaardeafwijkingen. Afhankelijk van de hoogte van de temperatuurverschillen heeft het apparaat een „Acclimatiseringstijd“ van ca. 15 - 30 minuten, voordat met het meetproces kan worden verder gegaan.

Omgevingsomstandigheden

- alleen op hoogtes tot maximaal 2000m boven het normale nulpunt
- ≤ 90% relatieve luchtvochtigheid
- Omgevingstemperatuur 0 - 40°C

Reiniging en onderhoud

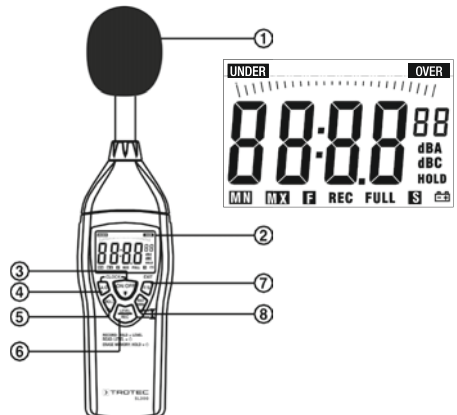
- Alle reparatie- of onderhoudswerkzaamheden, die niet nadrukkelijk in dit handboek zijn vermeld, mogen alleen door desbetreffend vakpersoneel worden uitgevoerd
- Reinig het apparaat indien nodig met een licht vochtige, zachte doek. Gebruik nooit reinigings- of oplosmiddelen
- Let op de veiligheidssymbolen
- Komt overeen met de EMC-norm (EMC: Elektromagnetische Compatibiliteit)

02. FUNCTIEBESCHRIJVING

Deze geluidsniveaumeter werd speciaal ontwikkeld om geluidsmetingen en kwaliteitscontroles in de verschillende bereiken en op de verschillende standplaatsen uit te voeren. De metingen kunnen bijv. op de werkplaats, in het kantoor, in scholen, in het huishouden en in drukke straten worden uitgevoerd om preventieve maatregelen te treffen resp. ziektes die door lawaai ontstaan, te voorkomen.

- Het apparaat voldoet aan de eis van de norm DIN EN 616721 voor geluidsniveaumeters.
- Weergave van maximale en minimale waarde
- Weergave bij het overschrijden van het meetbereik
- Weergave bij het onderschrijden van het meetbereik
- Weergave in dBA en dBC

03. APPARAATBESCHRIJVING



① **Windbescherming**

② **LCD weergave**

MX: houdt de hoogste waarde vast

MN: houdt de laagste waarde vast

OVER: overschrijding van de bovenste grenswaarde

Under: meetwaarde ligt onder de minimale grenswaarde

F: snelle reactietijd

S: langzame reactietijd

dB (A): weergave in dBA.


dB (C): weergave in dBC

88: Weergave (01 tot 04) selectie meetbereik

REC: Er vindt een meetproces plaats

FULL: De geheugenplaats is vol (=full)

HOLD: Houd (=hold) de gemeten waarde vast

 geeft weer, dat de batterij zwak is en spoedig vervangen moet worden

③ **Aan-/uit-knop en achtergrondverlichting**

Druk 1x op de Aan-/uit-knop om het apparaat in te schakelen. Ter activering van de achtergrondverlichting, druk kort nog 1x op dezelfde knop. Houd om het apparaat uit te schakelen de knop lang ingedrukt. Op het display verschijnt de countdown P-3, P-2, P-1 (houd de Aan/uit-knop verder ingedrukt) en het apparaat schakelt uit.

④ **A/C-knop**

Druk op deze knop om de meetcurve dBA resp. dBC te selecteren.

⑤ **HOLD-knop**

Data-Hold functie

Druk 1x op de knop om de zojuist gemeten waarde „te bevriezen“. Druk opnieuw op de knop om met het meetproces door te gaan.

Gegevens verwijderen

Houd de Hold-knop ingedrukt voordat u het apparaat inschakelt (alleen een kort indrukken van de Aan-/uit-knop is nodig). Laat de Hold-knop weer los zodra het apparaat is ingeschakeld en de letters „CLR“ (voor „Clear“= verwijderen) op het display verschijnen. De letters geven weer dat het gegevensgeheugen werd verwijderd.

⑥ **Levelstanden en opnamefunctie**

Level selecteren

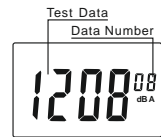
Druk de Level-knop telkens 1x in om van het ene level (niveau) naar het andere te komen. Druk 1x op de knop om van „Lo“ (01) (low-laag) naar „Med“ (02) (medium-midden) en dan naar „Hi“ (03) (high-hoog) en „Auto“ (04) om van daaruit weer naar „Lo“ te gaan.

Opnamefunctie

Druk eerst op de Hold-knop om de waarde op het display vast te houden. Druk aansluitend op de opnameknop (REC) om de waarde in het gegevensgeheugen op te slaan. Het proces was succesvol, wanneer de afkorting „REC“ op het display verschijnt. Druk opnieuw op de Hold-knop om naar het meetproces terug te keren.

Gegevens aflezen

Houd de opnameknop (REC) bij uitgeschakeld apparaat ingedrukt, terwijl u dan de Aan/uit-knop bedient, tot het woord "DATA" op het display verschijnt. Wissel door op de opnameknop (REC) te drukken tussen de in het geheugen opgeslagen meetwaarden en druk op de MAX- of HOLD-knop om de datum en de tijd van de gegevensopname af te lezen. Druk op REC om naar de volgende gegevens te gaan. Druk op F/S om deze modus te verlaten.



⑦ **MAX/MIN-knop**

De hoogste/laagste waarde vasthouden (Hold-functie). Druk eenmaal op de Max/Min-knop om de maximale/minimale waarde in te voeren. Daarna verschijnt de afkorting „MAX“. De hoogste waarde wordt vastgehouden en blijft zo lang behouden tot een hogere waarde wordt gemeten. Druk opnieuw op de knop. De afkorting „MIN“ verschijnt; de laagste waarde wordt vastgehouden en opgeslagen tot een lagere waarde wordt gemeten. Druk nog een keer op de knop om de MAX/MIN-modus te verlaten.

⑧ **F/S-knop (FAST, snel/SLOW, langzaam)**

FAST: snelle meetfrequentie – ca. 1x elke 125mS
SLOW: langzame meetfrequentie – ca. 1x per seconde

04. TIJD- / DATUMINSTELLINGEN

- Druk op de A/C-knop en schakel het apparaat in. Laat de A/C-knop los, zodra de afkorting „SET“ op het display verschijnt. Het apparaat bevindt zich nu in de afstelmodus. Op het display wordt de datum als volgt weergegeven: DATE (datum) 28-08-2007



- Druk een tweede keer op de A/C-knop om naar de tijdweergave te gaan: TIME (tijd) 16:58:18



- Druk een derde keer op de A/C-knop om de minuten in te stellen (op het display als -- xx-1 weer gegeven)



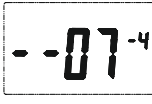
- Druk een vierde keer op de A/C-knop om de uren in te stellen (op het display als -- xx-2 weergegeven)



- Druk een vijfde keer op de A/C-knop om de datum in te stellen (op het display als -- xx-3 weer gegeven)



- Druk een zesde keer op de A/C-knop om de maand in te stellen (op het display als -- xx-4 weer gegeven)



- Druk een zevende keer op de A/C-knop om het jaar in te stellen (op het display als -- xx-5 weergegeven)



- Druk een achtste keer op de A/C-knop, op het display verschijnt rSt-6 - Reset




Om de gemaakte wijzigingen op te slaan, MOET (!!!) u de A/C-knop opnieuw indrukken; u keert terug in de datumweergave. Druk op de Hold-knop. De gemaakte wijzigingen werden opgeslagen.

Wanneer de batterij leeg is en vervangen is de tijd niet kan worden aangepast, moet de tijdmeet-chip eerst geïnitieerd worden.

U verandert - afhankelijk van in welk menupunt u zich bevindt - met de Level-knop de waarde omhoog en met de Max-/Min-knop de waarde omlaag. Aanwijzing: Wordt de Hold-knop in de modi --xx-1 tot xx--5 bediend, dan worden uw gemaakte wijzigingen altijd opgeslagen. Drukt u daarentegen op de Hold-knop terwijl u zich in het menupunt sRt-6-Reset bevindt, dan is de tijd en de datum op de fabrieksinstelling teruggezet. In elk geval wordt na het bedienen van de Hold-knop het apparaat in meetbereidheid gezet.

05. MEETVOORBEREIDINGEN

01. Verwijder het deksel van het batterijvak op de achterzijde van het apparaat en plaats een 9V-batterij.
02. Plaats het deksel weer op het batterijvak.
03. Het symbool  verschijnt op het display zodra de batterij te zwak is en de spanning onder de bedrijfspinning valt. Plaats in dit geval een nieuwe batterij.

06. INBEDRIJFSTELLING

01. Schakel het apparaat aan.
02. Druk op de Level-knop om de gewenste level in te stellen. De woorden „UNDER“ of „OVER“ verschijnen niet op het display.
03. Selecteer dBA om het algemene geluidsniveau te meten en dBC om akoestisch materiaal te meten.
04. Selecteer „FAST“ voor een snelle reactietijd en „SLOW“ voor de weergave van de gemiddelde geluidsniveausterkte.
05. Selecteer MAX/MIN om het hoogste resp. laagste geluidsniveau te meten.
06. Metingen worden op een afstand van 1m tot 1,50m uitgevoerd. Het apparaat kan met de hand of op een statief gemonteerd gebruikt worden.

07. AANWIJZING

- Het apparaat mag bij hoge temperaturen en hoge luchtvochtigheid noch in bedrijf worden gesteld noch opgeslagen worden. (zie ook Technische gegevens)
- Het is aan te raden wanneer het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt wordt, de batterij uit het batterijvak te verwijderen om het lekken van de batterijen en schade aan uw apparaat te verhinderen.
- Bij aanwezige wind is het aan te raden de windbescherming over de sensor te schuiven om storende geluiden uit te sluiten.
- Houd de microfoon droog en bescherm het tegen schokken.

08. TECHNISCHE GEGEVENS

Voldoet aan de eisen van de norm	DIN EN 61672-1 klasse 2
Nauwkeurigheid	±1,4dB
Frequentiebereik	31,5Hz – 8 kHz
Dynamiekbereik	50dB
Meetbereiken	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Frequentiecurven	dB(A) / dB(C)
Reactietijd	FAST (snel - 125ms); SLOW (langzaam - 1s)
Mikrofoon	½ inch elektreet condensatormicrofoon
Display	4-cijferig weergave met een resolutie van 0,1dB
Display-opfrisbewerking	2x per seconde
Max Hold	houdt de hoogste waarde (maximum) vast

Min Hold	houdt de laagste waarde (minimum) vast
Hold	houd de actuele waarde vast
Alarmfunctie	Het woord „OVER“ (over) verschijnt, wanneer de bovenste grenswaarde wordt overschreden. Het woord „UNDER“ (onder) verschijnt, wanneer de meetwaarde onder de onderste grenswaarde ligt.
Weergave-actualisering	snelle weergave van de meetwaarde (20x per seconde)
Data-Hold functie	50 records
Datum	Jaar, maand, dag
Tijd	Uur, minuut, seconde
Stroomvoorziening	1x 9-V batterij 006P of NEDA 1604 of IEC 6F22
Batterijlevensduur	minstens 30 uur (bij gemiddeld gebruik en normale omgevingsvoorwaarden)
Bedrijfstemperatuur en rel. luchtvochtigheid	0 – 40 °C, 10 – 90% rel. vochtig.
Opslagtemperatuur en rel. luchtvochtigheid	-10 – 60 °C, 10 – 75% r.V.
Dimensies	210mm x 55mm x 32mm
Gewicht	230g

ÍNDICE

01. Indicaciones de seguridad	F - 01
Condiciones ambientales	F - 01
Limpieza y mantenimiento	F - 01
02. Descripción del funcionamiento	F - 01
03. Descripción del instrumento	F - 02
04. Ajustes de hora / fecha	F - 03
05. Preparaciones para la medición	F - 03
06. Puesta en servicio	F - 04
07. Indicaciones	F - 04
08. Datos técnicos	F - 04

Esta versión sustituye a todas las anteriores. Ninguna parte de esta publicación puede ser en forma alguna reproducida o procesada, copiada o difundida mediante el empleo de sistemas electrónicos sin nuestro consentimiento por escrito. Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas. Todos los derechos reservados. Los nombres de los artículos son utilizados sin garantía de libre uso y siguiendo en lo esencial la grafía del fabricante. Los nombres de los artículos utilizados están registrados y deben considerarse como tales. Queda reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas en interés de una mejora constante del producto, así como a modificar forma y color. El material suministrado puede diferir con respecto a las ilustraciones del producto. El presente documento ha sido elaborado con el mayor cuidado. No asumimos ningún tipo de responsabilidad por errores u omisiones. © TROTEC®

01. INDICACIONES DE SEGURIDAD

Es importante que lea completamente las siguientes indicaciones de seguridad antes de poner el instrumento en servicio por primera vez. El instrumento de medición solo debe utilizarse para el objetivo descrito en este manual.

Un cambio del lugar de emplazamiento de unas condiciones ambientales frías a otras cálidas (o viceversa) puede provocar la formación de condensado en la electrónica de medición del instrumento. Este efecto físico, que no se puede evitar constructivamente en ningún instrumento de medición, provoca desviaciones en el valor de medición. En función de las diferencias de temperatura, el instrumento requiere un "tiempo de aclimatación" de aprox. 15 - 30 minutos antes de poder continuar con el proceso de medición.

Condiciones ambientales

- Utilizar hasta una altura máxima de 2.000 m sobre el nivel del mar
- ≤ 90% humedad relativa del aire
- Temperatura ambiental 0 - 40 °C

Limpieza y mantenimiento

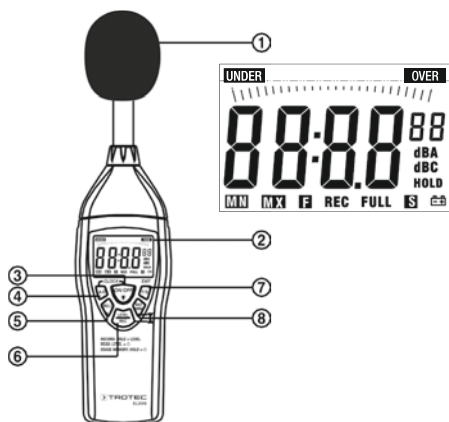
- Todos los trabajos de reparación o mantenimiento no descritos expresamente en este manual debe llevarlos a cabo siempre el personal técnico correspondiente.
- En caso necesario, limpie el detector con un paño ligeramente humedecido. Nunca utilice disolventes o productos de limpieza
- Observe los símbolos de seguridad
- Cumple la norma CEM (CEM: compatibilidad electromagnética)

02. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Este medidor de nivel acústico ha sido especialmente diseñado para llevar a cabo mediciones de ruidos y controles de calidad en los ámbitos más diferentes y en los emplazamientos más diversos. Las mediciones pueden llevarse a cabo, por ejemplo, en oficinas, fábricas y escuelas, en el hogar y en calles con mucho tráfico, con el fin de introducir medidas preventivas o evitar enfermedades provocadas por los ruidos.

- El instrumento satisface los requisitos de la norma DIN EN 616721 para medidores de nivel acústico.
- Indicación del valor máximo y mínimo
- Indicación cuando se sobrepasa el margen de medición
- Indicación cuando no se alcanza el margen de medición
- Indicación en dBA y dBC

03. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO



1 Protección contra el viento

2 Display LCD

MX: conserva el valor máximo

MN: conserva el valor mínimo

OVER: Sobrepasa el valor límite superior

Under: El valor de medición se encuentra por debajo del valor límite mínimo

F: tiempo de reacción rápido

S: tiempo de reacción lento

dB (A): Indicación en dBA.

dB (C): Indicación en dBC

88: Indicación (01 a 04) de selección de margen de medición

REC: Se lleva a cabo un proceso de medición

FULL: La memoria está llena (=full)

HOLD: Conserva (=hold) el valor medido

Batería: Indica que la pila está baja y pronto debe sustituirse

3 Tecla de encendido/apagado e iluminación de fondo

Pulse una vez el botón de encendido/apagado para encender el instrumento. Para activar la iluminación de fondo pulse otra vez brevemente el mismo botón. Para apagar el instrumento mantenga pulsado el botón. En el display se muestra la cuenta atrás P-3, P-2, P-1 (continúe pulsando la tecla de encendido/apagado) y el instrumento se apaga.

4 Tecla A/C

Pulse esta tecla para seleccionar la curva de medición dBA o dBC.

5 Tecla HOLD

Función Data-Hold

Pulse una vez la tecla para "congelar" el valor recién medido. Vuelva a pulsar la tecla para continuar el proceso de medición.

Eliminación de datos

Mantenga pulsada la tecla Hold antes de encender el instrumento (solo es preciso pulsar brevemente la tecla de encendido/apagado). Suelte la tecla Hold tan pronto se haya encendido el instrumento y se muestren las letras "CLR" (de "Clear"= borrar) en el display. Estas letras indican que se ha borrado la memoria de datos.

6 Niveles y funciones de grabación

Selección del nivel

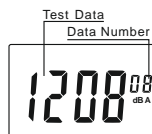
Pulse una vez la tecla de nivel para pasar de un nivel a otro. Pulse una vez la tecla para pasar de "Lo" (01) (low-bajo) a "Med" (02) (medium-medio) y a continuación a "Hi" (03) (high-alto) y "Auto" (04) y de aquí de nuevo a "Lo".

Función de grabación

Pulse en primer lugar la tecla Hold para conservar el valor en el display. A continuación, pulse la tecla de grabación (REC) para guardar el valor en la memoria de datos. Si el proceso ha tenido éxito se muestra la abreviatura "REC" en el display. Vuelva a pulsar la tecla Hold para retornar al proceso de medición

Lectura de datos

Mantenga pulsada la tecla de grabación (REC) con el instrumento apagado mientras acciona la tecla de encendido/apagado hasta que se muestre la palabra "DATA" en el display. Pulse la tecla de grabación (REC) para cambiar entre los valores de medición guardados en la memoria y pulse la tecla MAX o HOLD para consultar la fecha o la hora de la grabación de los datos. Pulse REC para pasar a los datos siguientes. Pulse F/S para salir de este modo.



⑦ **Tecla MAX/MIN**

Conservar el valor más alto/bajo (función Hold). Pulse una vez la tecla Max/Min para introducir el valor máximo/mínimo. A continuación se muestra la abreviatura "MAX". El valor más alto se conserva y permanece hasta que se mida un valor más alto. Vuelva a pulsar la tecla. Aparece la abreviatura "MIN"; se conserva el valor más bajo y se guarda hasta que se mida un valor más bajo. Vuelva a pulsar la tecla para salir del modo MAX/MIN.

⑧ **Tecla F/S (FAST, rápido/SLOW, lento)**

FAST: Secuencia de muestreo rápida: aprox 1 vez cada 125 ms SLOW: Secuencia de muestreo lento: aprox. 1 vez por segundo

- Pulse por séptima vez la tecla A/C para ajustar el año (representado en el display como -- xx-5)
- Pulse por octava vez la tecla A/C, en el display aparece rSt-6 - Reset



Para guardar las modificaciones realizadas, DEBE (!!!) volver a pulsar la tecla A/C; Accede de nuevo a la visualización de datos. Pulse la tecla Hold. Se guardan las modificaciones realizadas.

Si se ha descargado la pila y ha sido cambiada y no es posible ajustar el tiempo, es preciso inicializar previamente el chip de medición de tiempo.

En función de la opción de menú en la que se encuentre, cambie el valor hacia arriba pulsando la tecla de nivel y hacia abajo pulsando la tecla Max/Min. Nota: Si se pulsa la tecla Hold en los modos --xx-1 a xx--5, siempre se guardarán las modificaciones que haya realizado. Si, por el contrario, pulsa la tecla Hold cuando se encuentra en la opción de menú rRt-6-Reset, los valores para fecha y hora vuelven a la configuración de fábrica. En cualquier caso, tras pulsar la tecla Hold el instrumento está listo para realizar mediciones.

04. AJUSTES DE HORA/Fecha

- Pulse la tecla A/C y encienda el instrumento. Suelte la tecla A/C tan pronto se muestre "SET" en el display. El instrumento se encuentra en el modo de compensación. En el display se muestra la fecha tal como se indica a continuación: DATE (fecha) 28.08.2007



- Pulse la tecla A/C por segunda vez para acceder a la indicación de la hora: TIME (hora) 16:58:18



- Pulse por tercera vez la tecla A/C para ajustar los minutos (representados en el display como -- xx-1)



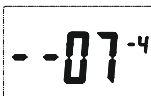
- Pulse por cuarta vez la tecla A/C para ajustar las horas (representadas en el display como -- xx-2)



- Pulse por quinta vez la tecla A/C para ajustar la fecha (representada en el display como -- xx-3)



- Pulse por sexta vez la tecla A/C para ajustar el mes (representado en el display como -- xx-4)



05. PREPARACIONES PARA LA MEDICIÓN

01. Retire la tapa del compartimento de la pila situada en la parte posterior del instrumento y coloque una pila de 9 V.
02. Vuelva a colocar la tapa sobre el compartimento de la pila.
03. En el display se muestra el símbolo tan pronto la pila está demasiado baja y la tensión cae por debajo de la tensión de servicio. En este caso, co-loque una pila nueva.

06. PUESTA EN SERVICIO

01. Encienda el instrumento.
02. Pulse la tecla de nivel para ajustar el nivel deseado. Las palabras "UNDER" u "OVER" no se muestran en el display.
03. Seleccione dBA para medir el nivel acústico general y dBC para medir el material acústico.
04. Seleccione "FAST" para un tiempo de reacción rápido y "SLOW" para mostrar los valores de intensidad acústica media.
05. Seleccione MAX/MIN para medir el nivel de ruido más alto y el más bajo.
06. Las mediciones se llevan a cabo desde una distancia de 1 m a 1,50 m. El instrumento puede utilizarse a mano o montado sobre un trípode.

07. INDICACIÓN

- El instrumento no debe ponerse en servicio ni guardarse con valores de temperatura y humedad del aire altos. (véase también el apartado Datos Técnicos)
- Si no se va a utilizar el instrumento durante bastante tiempo se recomienda extraer la pila del compartimento para evitar el derrame de sustancias de la misma y los consiguientes daños en el instrumento.
- Si existe viento se recomienda cubrir el sensor con el protector contra viento para evitar ruidos molestos.
- Mantenga el micrófono seco y protéjalo contra vibraciones.

08. DATOS TÉCNICOS

Satisface los requisitos de la norma DIN EN 61672-1 clase 2

Precisión $\pm 1,4$ dB

Gama de frecuencias 31,5Hz – 8 kHz

Márgenes dinámicos 50dB

Margen de medición	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Curvas de frecuencia	dB(A) / dB(C)
Tiempo de reacción	FAST (rápido - 125 ms); SLOW (lento - 1 s)
Micrófono	Micrófono de condensador electroreto de ½ pulgada
Display	Indicación de 4 cifras con una resolución de 0,1 dB
Actualización del display	2 veces por segundo
Max Hold	mantiene el valor más alto (máximo)
Min Hold	mantiene el valor más bajo (mínimo)
Hold	mantiene el valor actual
Función de alarma	La palabra "OVER" (superior) aparece cuando se excede el valor límite superior. La palabra "UNDER" (inferior) aparece cuando no se alcanza el valor límite inferior
Actualización de indicación	Rápida indicación de los valores de medición (20 veces por segundo)
Función Data-Hold	50 Juegos de datos
Fecha	Año, mes, día
Hora	Hora, minuto, segundo
Alimentación de corriente	1 pila de 9 V 006P o NEDA 1604 o IEC 6F22
Duración de la vida útil de la pila	al menos 30 horas (con una utilización media y condiciones ambientales normales)

Temperatura de servicio y humedad relativa del aire	0 – 40 °C, 10 – 90% h.r
Temperatura de almacenamiento y humedad relativa del aire	-10 – 60 °C, 10 – 75% h.r.
Dimensiones	210mm x 55mm x 32mm
Peso	230g

ÍNDICE

01. Aviso de segurança G - 01
 Condições ambientais. G - 01
 Limpeza e manutenção. G - 01
02. Descrição funcional G - 01
03. Descrição do equipamento. G - 01
04. Configuração da hora / data G - 03
05. Preparação das medições G - 03
06. Colocação em funcionamento G - 03
07. Aviso G - 04
08. Características técnicas. G - 04

Esta publicação substitui todas as anteriores. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, redigida, copiada ou divulgada de qualquer forma ou através de sistemas electrónicos sem nossa autorização por escrito. Alterações técnicas reservadas. Todos os direitos reservados. As marcas registradas são citadas sem garantia nenhuma, como se faz por hábito, e são geralmente escritos conforme os fabricantes. As marcas citadas são registradas e devem também ser consideradas como registradas. Alterações de construção no interesse da melhoria contínua da produção e alterações de forma e cores são reservadas. O conteúdo da entrega pode divergir das fotos do produto. Este documento foi elaborado com toda a diligência necessária. Não nos responsabilizamos por quaisquer enganos ou falhas. © TROTEC®

01. AVISO DE SEGURANÇA

Favor ler absolutamente todos os avisos de segurança a seguir antes de usar pela primeira vez. Este aparelho de medição só pode ser usado para os fins previstos no manual do usuário.

Quando se desloca o aparelho de um ambiente frio para um ambiente aquecido (e vice-versa) pode resultar na condensação de água na parte electrónica. Este efeito físico, inevitável em qualquer construção de aparelhos de medição, altera os valores de medição. Dependendo da diferença de temperatura, o “tempo de aclimação” do aparelho varia entre aprox. 15 - 30 min., antes que se possa continuar o procedimento de medição.

Condições ambientais

- operação somente permitida até 2000 m acima do nível médio do mar
- ≤ 90% Humidade relativa do ar
- Temperatura ambiente 0 - 40°C

Limpeza e manutenção

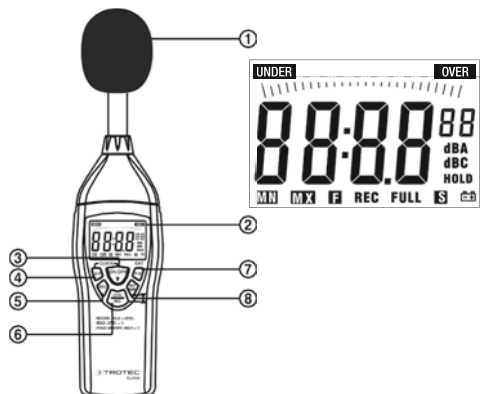
- Todas as tarefas de manutenção e reparação não explicitamente descritas neste manual só podem ser efectuadas por pessoal qualificado
- Limpe o aparelho conforme a necessidade com um pano macio e um pouco húmido. Não use nunca produtos de limpeza ou solventes
- Devem ser considerados os seguintes símbolos de segurança
- De acordo com a norma CEM (CEM: Compatibilidade electromagnética)

02. DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Este medidor de nível sonoro foi exclusivamente projectado para, a medição do ruído e controlos de qualidade em diferentes locais de diversas áreas. As medições podem ser realizadas por ex. no local de trabalho, no escritório, nas fábricas, escolas, em casa e nas ruas com muito trânsito, para inserir medidas de prevenção ou prevenir doenças de poluição sonora.

- O aparelho preenche os requisitos da norma DIN EN 616721 para medidores de nível sonoro.
- Indicação dos valores máximo e mínimo
- Indicação ao exceder a faixa superior de medição
- Indicação ao exceder a faixa inferior de medição
- Indicação em dBA e dBC

03. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO



① Protecção contra vento

② Ecrã LCD

MX: Congela o valor máximo

MN: Congela o valor mínimo

OVER: Valor limite superior

inferior: excedido O valor de medição está abaixo do valor limite inferior

F: Tempo de resposta rápida

S: Tempo de resposta lenta

dB (A): Indicação em dBA.

dB (C): Indicação em dBC

88: Indicação (01 até 04) faixa de medição

REC: Um procedimento de medição está sendo realizado

FULL: A memória está cheia (=full)

HOLD: Congela (=hold) o valor medido

🔊: indica que a pilha está fraca e deve em breve ser substituída

③ Tecla Ligar / Desligar e iluminação de fundo

Premir a tecla Ligar / Desligar 1x, para desligar o aparelho. Premir brevemente outra vez a mesma tecla para activar a iluminação de fundo. Premir constantemente a tecla para desligar o aparelho. No ecrã é apresentada a contagem regressiva P-3, P-2, P-1 (continuando a premir a tecla Ligar / Desligar) e o aparelho está sendo desligado.

④ Tecla A/C

Premir esta tecla para seleccionar a curva de medição dBA ou dBC.

⑤ Tecla HOLD

Função Data-Hold congelar dados

Premir 1x a tecla para „congelar“ o valor de medição actual. Premir de novo a tecla para continuar com o procedimento de medição.

Apagar dados

Premir a tecla Hold antes de ligar o aparelho (é suficiente premir brevemente a tecla Ligar/Desligar). Assim que o aparelho estiver ligado, soite de novo a tecla tecla Hold e as letras „CLR“ (para „Clear“= Apagar) são apresentadas no ecrã. Esta combinação de letras indica, que a memória de dados foi apagada.

⑥ Níveis e captação de dados

Seleccionar o nível

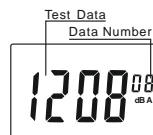
Premir 1x a tecla Level para alterar os níveis. Premir 1x a tecla para ir de „Lo“ (01) (low-baixo) para „Med“ (02) (medium-médio) e em seguida para „Hi“ (03) (high-alto) e „Auto“ (04) para voltar para „Lo“.

Função captação de dados

Premir primeiro a tecla Hold para congelar o valor no ecrã. Premir em seguida a tecla captação de dados (REC) para colocar o valor na memória. O procedimento foi concluído com sucesso quando a abreviação „REC“ é apresentada no ecrã. Premir de novo a tecla Hold para retomar o procedimento de medição.

Ler os dados

Com o aparelho desligado, premir constantemente a tecla captação de dados (REC) e em seguida accionar a tecla Ligar/Desligar até que a palavra "DATA" seja apresentada no ecrã. Ao premir a tecla captação de dados (REC) pode-se entrar nos valores de medição memorizados e ao premir a tecla MAX ou HOLD para ver a data e hora de captação de dados. Premir REC para entrar no próximo conjunto de dados. Premir F/S para sair deste modo.



⑦ Tecla MAX/MIN

Congelar o valor máximo/mínimo (função Hold). Premir uma vez a tecla Max/Min para inserir o valor máximo/mínimo. Primeiro é apresentada a abreviação „MAX“. O valor máximo é memorizado até que seja substituído pelo próximo valor medido que o ultrapasse. Premir de novo a tecla. A abreviação „MIN“ é apresentada; o valor mínimo é memorizado até que seja substituído pelo próximo valor medido que o exceda. Premir de novo a tecla para sair do modo MAX/MIN.

⑧ Tecla F/S (FAST, rápido/SLOW, lento)

FAST: Taxa de amostragem rápida – aprox. 1x a cada 125mS
SLOW: taxa de amostragem lenta – aprox. 1x por segundo

04. CONFIGURAÇÃO DA HORA / DATA

- Premir a tecla A/C e ligar o aparelho. Solte imediatamente a tecla A/C se a abreviação „SET“ estiver apresentada no ecrã. Agora o aparelho está no modo Ajustar. A data é apresentada no ecrã da seguinte maneira: DATE (data) 28.08.2007

28-08⁰⁷

- Premir uma segunda vez a tecla A/C para entrar na indicação da hora: TIME (hora) 16:58:18

16-58¹⁸

- Premir uma terceira vez a tecla A/C para ajustar os minutos (apresentados no ecrã como -- xx-1)

--06⁻¹

- Premir uma quarta vez a tecla A/C para ajustar a hora (apresentada no ecrã como -- xx-2)

--06⁻²

- Premir uma quinta vez a tecla A/C para ajustar a data (apresentada no ecrã como -- xx-3)

--16⁻³

- Premir uma sexta vez a tecla A/C para ajustar o mês (apresentado no ecrã como -- xx-4)

--07⁻⁴

- Premir uma sétima vez a tecla A/C para ajustar o ano (apresentado no ecrã como -- xx-5)

--07⁻⁵

- Premir uma oitava vez a tecla A/C no ecrã é apresentado rSt-6
- Reiniciar

rSt⁶

Para salvar os ajustes DEVE-SE (!!!) accionar de novo a tecla A/C; E retorna novamente na Indicação da data. Premir a tecla Hold. Os ajustes foram memorizados.

Se a hora não pode ser ajustada após ter substituído a pilha descarregada deve-se reinicializar o chip de cronometria.

Com a tecla Level é possível aumentar e com a tecla Max/Min diminuir o valor conforme o item do menu. Aviso Ao premir a tecla Hold nos modos --xx-1 até xx---5 é sempre possível salvar os ajustes. Mas ao premir tecla Hold no item do menu sRt-6-Reiniciar, a hora e data são reiniciadas na configuração original. Neste caso, o aparelho volta ao início do procedimento de medição ao premir a tecla Hold.

05. PREPARAÇÃO DAS MEDIÇÕES

01. Tire a tampa do compartimento de pilhas no verso do aparelho e coloque uma nova pilha 9V.
02. Coloque novamente a tampa do compartimento de pilhas.
03. O símbolo \ominus é apresentado no ecrã quando a bateria está fraca e a tensão abaixo da tensão de serviço. Neste caso substitua sempre a pilha.

06. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

01. Ligue o aparelho.
02. Premir a tecla Level para ajustar o nível desejado. As palavras „UNDER“ ou „OVER“ não são apresentadas no ecrã.
03. Seleccione dBA para medir o nível sonoro geral e dBC para medir material acústico.
04. Seleccione „FAST“ para um tempo de resposta rápida ou „SLOW“ quando um nível sonoro médio for indicado.
05. Seleccionar MAX/MIN para medir o nível sonoro máximo ou mínimo.
06. Medições devem ser realizadas em uma distância entre 1m até 1,50m. Para medir, o aparelho pode ser segurado na mão ou montado num tripé.

07. AVISO

- O aparelho não pode ser armazenado ou colocado em funcionamento em altas temperaturas ou alta humidade do ar (veja também características técnicas)

- Caso não utilizem o aparelho durante muito tempo recomendamos retirar as pilhas do compartimento para evitar que seu aparelho seja prejudicado por corrosão.
- Se houver vento recomendamos colocar no sensor a protecção contra o vento para impedir interferências de ruídos de vento.
- Mantenha o microfone seco e proteja-o contra vibrações.

08. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cumpra as exigências da norma	DIN EN 61672-1 classe 2
Precisão	±1,4dB
Faixa de frequência	31,5Hz – 8 kHz
Gama dinâmica	50dB
Faixa de medição	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Curvas de frequência	dB(A) / dB(C)
Tempo de resposta	FAST (rápida - 125ms); SLOW (lenta - 1s)
Microfone	½ polegares microfone de condensador elektret
Ecrã	Indicação com 4 dígitos com uma escala de 0,1dB
Renovação do ecrã	2x por segundo
Max Hold	Congela o valor máximo
Min Hold	Congela o valor mínimo
Hold	Congela o valor actual

Função de alarme	A palavra „OVER“ (acima) é apresentada quando o valor limite superior foi excedido. A palavra „UNDER“ (abaixo) é apresentada quando o valor de medição não alcança o valor limite inferior
Actualização da indicação	Indicação rápida dos valores de medição (20x por segundo)
Função Data-Hold congelar dados	50 Conjuntos de dados
Data	Ano, mês, dia
Hora	Hora, minuto, segundo
Alimentação	1x Pilha 9V 006P ou NEDA 1604 ou IEC 6F22
Ciclo de vida da bateria	No mínimo 30 horas (uso comum em condições ambientais normais)
Temperatura de operação e humidade relativa do ar	0 – 40 °C, 10 – 90% HR
Temperatura de armazenamento e humidade relativa do ar	-10 – 60 °C, 10 – 75% HR
Dimensões	210mm x 55mm x 32mm
Peso	230g

SPIS TREŚCI

01. Zasady bezpieczeństwa	H - 01
Warunki otoczenia	H - 01
Czyszczenie i konserwacja.	H - 01
02. Opis zastosowania	H - 01
03. Opis urządzenia	H - 02
04. Ustawianie godziny i daty	H - 03
05. Przygotowanie do pomiaru	H - 04
06. Uruchomienie	H - 04
07. Wskazówka	H - 04
08. Dane techniczne	H - 04

Niniejsza wersja instrukcji zastępuje wszystkie wcześniejsze. Bez naszej pisemnej zgody żadna część niniejszej publikacji nie może być w jakiegokolwiek formie reprodukowana lub przetwarzana, powielana bądź rozpowszechniana przy użyciu systemów elektronicznych. Zmiany techniczne zastrzeżone. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nazwy produktów używane są bez gwarancji swobodnego rozporządzania nimi i stosowane są zasadniczo zgodnie z pisownią producenta. Użyte nazwy produktów są zastrzeżonymi znakami handlowymi i powinny być traktowane jako takie znaki. Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych, służących bieżącemu udoskonalaniu produktu, a także prawo do zmian kształtu i kolorów. Dostarczony produkt może odbiegać od przedstawionego na ilustracjach. Niniejsza dokumentacja została opracowana z wymaganą starannością. Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy i przeoczenia. © TROTEC ®

01. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy koniecznie przeczytać poniższe zasady bezpieczeństwa. Miernik może być używany wyłącznie do celu podanego w niniejszej instrukcji.

W przypadku zmiany warunków otoczenia ze środowiska zimnego do ciepłego (lub odwrotnie) może dojść do powstania skroplin w układzie elektronicznym urządzenia. To fizyczne zjawisko, którego nie można wyeliminować konstrukcyjnie w żadnym przyrządzie pomiarowym zmniejsza dokładność pomiaru. W zależności od wielkości różnicy temperatur urządzenie przed rozpoczęciem pomiaru wymaga „czasu aklimatyzacji“ ok. 15 - 30 minut.

Warunki otoczenia

- tylko na wysokościach do maksymalnie 2000m n.p.m.
- ≤ 90% względnej wilgotności powietrza
- Temperatura otoczenia 0 - 40°C

Czyszczenie i konserwacja

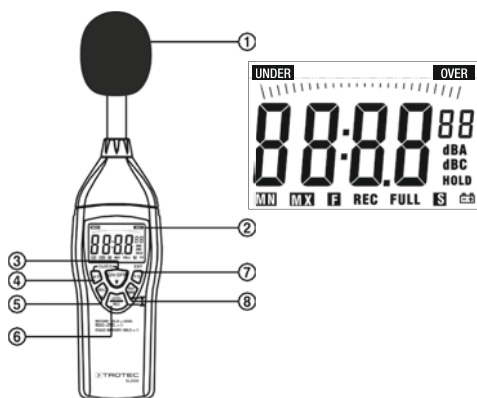
- Wszelkie naprawy i czynności konserwacyjne, które nie zostały wyraźnie wymienione w niniejszej instrukcji mogą być wykonywane tylko przez odpowiednich specjalistów
- W razie potrzeby urządzenie należy czyścić lekko zwilżoną, miękką ściereczką. W żadnym wypadku nie używać środków czyszczących lub rozpuszczalników
- Przestrzegać symboli bezpieczeństwa
- Spełnia normę EMC (EMC: ElectroMagnetic Compatibility - kompatybilność elektromagnetyczna)

02. OPIS ZASTOSOWANIA

Niniejszy miernik poziomu dźwięku został specjalnie zaprojektowany do przeprowadzania pomiarów hałasu i kontroli jakości w różnych obszarach i w różnych miejscach. Pomiary mogą być wykonywane np. na stanowisku pracy, w biurze, w fabrykach, szkołach, w gospodarstwie domowym i przy ruchliwych drogach, aby wprowadzić odpowiednie środki zapobiegawcze bądź przeciwdziałać chorobom wywoływanym przez hałas.

- Urządzenie spełnia wymagania normy DIN EN 616721 dla mierników poziomu dźwięku.
- Wskazanie wartości maksymalnej i minimalnej
- Wskazanie przekroczenia górnej granicy zakresu pomiarowego
- Wskazanie nieosiągnięcia przez wartość pomiarową dolnej granicy zakresu pomiarowego
- Wskazanie w dBA i dBC

03. OPIS URZĄDZENIA



① **Osłona przeciwwiatrowa**

② **Wyświetlacz LCD**

MX: zatrzymuje wartość maksymalną

MIN: zatrzymuje wartość minimalną

OVER: Przekroczenie górnej granicy

Under: wartość pomiarowa jest niższa od minimalnej wartości granicznej

F: szybki czas reakcji

S: wolny czas reakcji

dB (A): wskazanie w dBA.

dB (C): wskazanie w dBC

88: wskazanie wybranego zakresu pomiarowego (od 01 do 04)

REC: odbywa się pomiar

FULL: brak wolnego miejsca w pamięci (full=zapełnione)

HOLD: Zatrzymanie (=hold) na wyświetlaczu zmierzonej wartości

: wskazuje, że poziom naładowania baterii jest niski i musi być ona wkrótce wymieniona

③ **Przycisk zał./wył. podświetlenia wyświetlacza**

Aby włączyć urządzenie należy 1 raz nacisnąć przycisk zał./wył. W celu włączenia podświetlenia wyświetlacza należy jeszcze 1 raz krótko nacisnąć ten sam przycisk. Aby wyłączyć urządzenie należy dłużej

przytrzymać naciśnięty przycisk. Na wyświetlaczu ukaże się odliczanie końcowe P-3, P-2, P-1 (nadal należy trzymać naciśnięty przycisk zał./wył.) i urządzenie wyłącza się.

④ **Przycisk A/C**

Nacisnąć ten przycisk, aby wybrać krzywą pomiarową dBA lub dBC.

⑤ **Przycisk HOLD**

Funkcja Data Hold

Nacisnąć 1 raz przycisk, aby wskazanie ostatniej zmierzonej wartości zatrzymać na wyświetlaczu. Ponownie nacisnąć przycisk, aby kontynuować pomiar.

Usuwanie danych

Przytrzymać naciśnięty przycisk Hold przed włączeniem urządzenia (wystarczy krótkie naciśnięcie przycisku zał./wył.). Po włączeniu urządzenia zwolnić przycisk Hold, na wyświetlaczu ukazują się litery „CLR“ („Clear“= skasowanie). Litery te oznaczają, że dane w pamięci zostały wykasowane.

⑥ **Poziomy i funkcje rejestracji**

Wybór poziomu

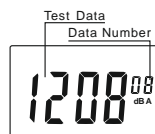
Każdorazowe naciśnięcie przycisku Level powoduje przejście z jednego poziomu do następnego. Nacisnąć 1 raz przycisk, aby przejść z „Lo“ (01) (low-niski) do „Med“ (02) (medium-średni), następnie do „Hi“ (03) (high-wysoki) i „Auto“ (04), aby w końcu powrócić do poziomu „Lo“.

Funkcja rejestracji

Najpierw nacisnąć przycisk Hold, aby zatrzymać wartość na wyświetlaczu. Następnie nacisnąć przycisk rejestracji (REC), aby wskazywaną wartość zapisać w pamięci danych. Proces zakończony jest poprawnie, jeśli na wyświetlaczu ukaże się skrót „REC“. Ponownie nacisnąć przycisk Hold, aby powrócić do pomiaru.

Odczyt danych

Przy wyłączonym urządzeniu nacisnąć przycisk rejestracji (REC), a następnie nacisnąć przycisk zał./wył. aż na wyświetlaczu



ukazuje się słowo "DATA". Naciskanie przycisku rejestracji (REC) umożliwia przeglądanie wartości pomiarowych zapisanych w pamięci, naciśnięcie przycisku MAX lub HOLD pozwala na odczytanie daty i godziny rejestracji danych. Nacisnąć przycisk REC, aby przejść do następnych danych. Nacisnąć przycisk F/S, aby wyjść z tego trybu.

7) Przycisk MAX/MIN

Zatrzymanie wartości maksymalnej/minimalnej (funkcja Hold). Nacisnąć jeden raz przycisk Max/Min, aby wprowadzić wartość maksymalną/minimalną. Najpierw ukazuje się skrót „MAX“. Na wyświetlaczu wskazywana jest wartość najwyższa i pozostaje ona na wyświetlaczu do chwili zmierzenia jeszcze wyższej wartości. Ponownie nacisnąć przycisk. Ukazuje się skrót „MIN“; na wyświetlaczu wskazywana jest wartość najniższa i pozostaje ona na wyświetlaczu do chwili zmierzenia jeszcze niższej wartości. Ponowne naciśnięcie przycisku powoduje wyjście z trybu MAX/MIN.

8) Przycisk F/S (FAST, szybko/SLOW, wolno)

FAST: próbkowanie szybkie – ok. 1x co 125mS SLOW: próbkowanie wolne – ok. 1x na sekundę

04. USTAWIENIE GODZINY / DATY

- Nacisnąć przycisk A/C i włączyć urządzenie. Zwolnić przycisk A/C, gdy na wyświetlaczu ukazuje się skrót „SET“. Urządzenie znajduje się wtedy w trybie ustawiania. Na wyświetlaczu wyświetla się następujące wskazanie daty: DATE (data) 28.08.2007



- Ponownie nacisnąć przycisk A/C, aby przejść do wskazania czasu: TIME (czas) 16:58:18



- Nacisnąć przycisk A/C po raz trzeci, aby ustawić minuty (na wyświetlaczu przedstawione są w postaci -- xx-1)



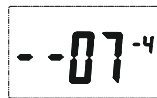
- Nacisnąć przycisk A/C po raz czwarty, aby ustawić godzinę (na wyświetlaczu przedstawiona jest w postaci -- xx-2)



- Nacisnąć przycisk A/C po raz piąty, aby ustawić datę (na wyświetlaczu przedstawiona jest w postaci -- xx-3)



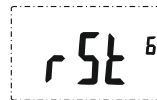
- Nacisnąć przycisk A/C po raz szósty, aby ustawić miesiąc (na wyświetlaczu przedstawiony jest w postaci -- xx-4)



- Nacisnąć przycisk A/C po raz siódmy, aby ustawić rok (na wyświetlaczu przedstawiony jest w postaci -- xx-5)



- Nacisnąć przycisk A/C po raz ósmy, na wyświetlaczu pojawia się rSt-6 - Reset




Aby dokonane zmiany zapisać w pamięci, KONIECZNE (!!!) jest ponowne naciśnięcie przycisku A/C; Następuje powrót do wskazania daty. Nacisnąć przycisk Hold. Dokonane zmiany zostały zapamiętane.

Jeśli bateria jest rozładowana i została wymieniona, i nie można ustawić czasu, to konieczna jest wcześniejsza instalacja chipu do pomiaru czasu.

W zależności od aktualnie wyświetlanej pozycji menu wskazywaną wartość można zwiększyć przyciskiem Level lub zmniejszyć przyciskiem Max/Min. Wskazówka: Jeśli przycisk Hold zostanie naciśnięty w trybie od --xx-1 do xx--5 , to wprowadzone zmiany zawsze zostaną zapisane w pamięci. Jeśli natomiast przycisk Hold zostanie naciśnięty podczas wskazania pozycji menu rSt-6-Reset, to czas i data zostanie sprowadzona do ustawienia fabrycznego. W każdym przypadku po naciśnięciu przycisku Hold urządzenie przejdzie w stan gotowości do wykonywania pomiaru.

05. PRZYGOTOWANIE DO POMIARU

01. Z tyłu urządzenia zdjąć przykrywkę ze schowka na baterię i włożyć baterię 9V.
02. Z powrotem założyć przykrywkę na schowek baterii.
03. Symbol  ukazuje się na wyświetlaczu, gdy stan naładowania baterii jest niedostateczny i napięcie wynosi poniżej napięcia roboczego. W tym przypadku należy włożyć nową baterię.

06. URUCHOMIENIE

01. Włączyć urządzenie.
02. Nacisnąć przycisk Level, aby ustawić odpowiedni poziom. Na wyświetlaczu nie wyświetlają się słowa „UNDER“ lub „OVER“.
03. Wybrać dBA, aby zmierzyć ogólny poziom dźwięku bądź dBC, aby zmierzyć materiał akustyczny.
04. Wybrać „FAST“, aby zastosować szybki czas reakcji bądź „SLOW“ do wskazania przeciętnego poziomu natężenia dźwięku.
05. Wybrać MAX/MIN, aby zmierzyć najwyższy bądź najniższy poziom dźwięku.
06. Pomiar przeprowadza się z odległości od 1m do 1,50m. Urządzenie można trzymać w ręce lub można zamontować na statywie.

07. WSKAZÓWKA

- Urządzenia nie wolno uruchamiać ani przechowywać w warunkach zbyt wysokiej temperatury i wilgotności powietrza. (patrz również Dane techniczne)
- W przypadku nieużywania urządzenia przez długi okres czasu, należy wyjąć z niego baterię, aby zapobiec rozładowaniu się zawartości baterii i uszkodzeniu urządzenia.
- W przypadku występowania wiatru zalecamy założyć na czujnik osłonę przeciwwiatrową, aby wyeliminować zakłócenia powodowane szumem wiatru.
- Mikrofon musi być utrzymywany w stanie suchym i chroniony przed wstrząsami.

08. DANE TECHNICZNE

Spełnia wymagania normy	DIN EN 61672-1 klasa 2
Dokładność	±1,4dB
Zakres częstotliwości	31,5Hz – 8 kHz
Zakresy dynamiki	50dB
Zakresy pomiarowe	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Krzywe częstotliwości	dB(A) / dB(C)
Czas reakcji	FAST (szybki - 125ms); SLOW (wolny - 1 s)
Mikrofon	½ elektretowy mikrofon pojemnościowy
Wyświetlacz	4-pozycyjne wskazanie o rozdzielczości 0,1dB
Odświeżanie wskazania	2x na sekundę
Max Hold	zatrzymuje na ekranie najwyższą wartość (maksimum)
Min Hold	zatrzymuje na ekranie najniższą wartość (minimum)
Hold	zatrzymuje na ekranie aktualną wartość
Funkcja alarmu	Słowo „OVER“ (nad) pojawia się, gdy przekroczona jest górna wartość graniczna. Słowo „UNDER“ (pod) pojawia się, gdy nie została osiągnięta dolna wartość graniczna

Aktualizacja wskazań	Szybkie wskazania wartości pomiarowych (20x na sekundę)
Funkcja Data Hold	50 rekordów
Data	Rok, miesiąc, dzień
Godzina	Godzina, minuta, sekunda
Zasilanie elektryczne	1 bateria 9V typu 006P lub NEDA 1604 lub IEC 6F22
Żywotność baterii	co najmniej 30 godzin (przy przeciętnym użytkowaniu i normalnych warunkach otoczenia)
Temperatura pracy i wzgl. wilgotność powietrza	0 – 40 °C, 10 – 90% RH
Temperatura przechowywania i wzgl. wilgotność powietrza	-10 – 60 °C, 10 – 75% RH
Wymiary	210mm x 55mm x 32mm
Masa	230g

İÇİNDEKİLER

01. Güvenlik uyarıları	I - 01
Ortam koşulları	I - 01
Temizlik ve bakım	I - 01
02. Çalışma açıklaması	I - 01
03. Cihazın açıklaması	I - 01
04. Saat / tarih ayarları	I - 02
05. Ölçüm hazırlıkları	I - 03
06. Çalıştırma	I - 03
07. Uyarı	I - 04
08. Teknik bilgiler	I - 04

Bu kılavuz bundan evvelki tüm kılavuzları geçersiz kılar. Bu kılavuz, yazılı onayımız olmadan, kısmen de olsa herhangi bir şekilde kopyalanamaz veya elektronik sistemler yolu ile işleme tabi tutulamaz, çoğaltılamaz ve dağıtılamaz. Teknik değişiklik yapma hakkımız saklıdır. Her hakkı mahfuzdur. Ürün markaları, üreticinin uyguladığı yazım şekline uygun olarak ve serbest kullanım garantisi olmaksızın kullanılır. Kullanılan markalar tescillidir ve bu durum böylece dikkate alınmalıdır. Devamlı ürün iyileştirme sürecinin sonucu olarak biçim ve renk değişikliği gibi ürün yapısında yapılabilecek değişiklik hakkımız saklıdır. Teslimat kapsamında ürün resminden sapmalar olabilir. Elinizdeki bu belge gerekli titizlikle hazırlanmıştır. Hata veya eksiklikler sorumluluğumuz dışındadır. © TROTEC®

01. GÜVENLİK UYARILARI

Cihazı ilk kez çalıştırmadan önce aşağıdaki güvenlik uyarılarını mutlaka okuyun. Ölçüm cihazı yalnızca bu el kitabında açıklanan amaç için kullanılmalıdır.

Soğuk ortam koşullarından sıcak ortam koşullarına geçtiğinizde (ve tersinde de) cihazın elektronik aksamında su yoğunlaşması olabilir. Hiçbir ölçüm cihazında yapısal olarak önlenemeyen bu fiziksel etki, ölçüm değerlerinin sapmasına neden olur. Sıcaklık farklılığı büyüklüğüne bağlı olarak ölçüm işlemi yapılmadan önce cihaz yakl. 15 - 30 dakika boyunca çevreye alıştırmalıdır.

Ortam koşulları

- sadece deniz seviyesinden maksimum 2000m yüksekte
- ≤ 90% bağıl nem
- Ortam sıcaklığı 0 - 40°C

Temizlik ve bakım

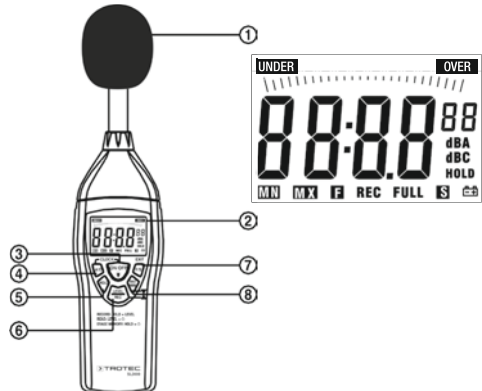
- Bu el kitabında açık biçimde belirtilmemiş olan tüm onarım veya bakım çalışmaları yalnızca uzman personel tarafından uygulanmalıdır.
- Cihazı gerektiğinde hafif nemli yumuşak bir bezle temizleyin. Asla temizlik veya solvent maddeleri kullanmayın
- Güvenlik sembollerini dikkate alın
- EMV normuna uygundur (EMV: Elektromanyetik tolerans)

02. ÇALIŞMA AÇIKLAMASI

Bu ses seviyesi ölçüm cihazı, çeşitli alan ve çeşitli yerlerde gürültü ölçümleri ve kalite kontrolleri uygulamak için özel tasarlanmıştır. Gerekli önleyici önlemleri almak için ve gürültü sonucunda oluşan hastalıkların önüne geçmek için ölçümler işyerinde, ofiste, fabrikalarda, okullarda, evde ve yoğun trafik olan caddelerde uygulanabilir.

- Cihaz, ses seviyesi ölçüm cihazları için geçeli olan DIN EN 616721 normuna uygundur.
- Maksimum/Minimum değer göstergesi
- Ölçüm aralığı aşıldığında gösterim
- Ölçüm aralığının altında kaldığında gösterim
- dBA ve dBC göstergesi

03. CİHAZIN AÇIKLAMASI



① Rüzgar koruması**② LCD ekran**

MX: en yüksek değeri sabit tutar

MIN: en düşük değeri sabit tutar

OVER: Üst sınır değerinin aşılması

Under: Ölçüm değeri minimum sınır değerinin altında

F: Hızlı tepki süresi

S: yavaş tepki süresi

dB (A): dBA göstergesi.

dB (C): dBC göstergesi

88: Gösterge (01 ila 04) Ölçüm aralığı seçimi

REC: Bir ölçüm işlemi yapacaktır

FULL: Kayıt alanı dolu (=full)

HOLD: Ölçülen değeri sabit tutar (=hold)

🔋: bataryanın zayıflamış olduğunu ve yakın zamanda değiştirilmesi gerektiğini gösterir.

③ Açma/kapama tuşu ve arka plan aydınlatması

Cihazı çalıştırmak için Açma/kapama tuşuna 1 kez basın. Arka plan aydınlatmasını etkinleştirmek için aynı tuşa 1 kez daha basın. Cihazı kapatmak için tuşu uzun süre basılı tutun. Ekranda P-3, P-2, P-1 geri sayımı başlar (Açma/kapama tuşunu basılı tutmaya devam edin) ve cihaz kapanır.

④ A/C tuşu

dBA veya dBC ölçüm eğrisini seçmek için bu tuşa basın.

⑤ HOLD tuşu**Data-Hold fonksiyonu**

O anda ölçülen değeri "dondurmak" için tuşa 1 kez basın. Ölçüm işlemi devam ettirmek için tuşa yeniden basın.

Verileri sil

Cihazı çalıştırmadan önce Hold tuşunu basılı tutun (açma/kapama tuşuna bir kez basmak yeterlidir). Cihaz çalışır çalışmaz Hold tuşunu bırakın ve ekranda "CLR" harfleri ("clear" = sil) görünecektir. Bu harfler veri belleğinin silindiğini gösterir.

⑥ Seviyeler ve kayıt fonksiyonları**Seviye seç**

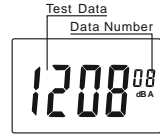
Bir seviyeden başka bir seviyeye ulaşmak için Level tuşuna 1 kez basın. „Lo“ seviyesinden (01) (low-düşük) „Med“ seviyesine (02) (medium-orta) ve sonra „Hi“ seviyesine (03) (high-yüksek) gelmek için tuşa 1 kez ve buradan tekrar „Lo“ seviyesine gelmek için „Auto“ (04) tuşuna basın.

Kayıt fonksiyonu

Değeri sabit tutmak için önce Hold tuşuna basın. Ardından değeri veri belleğine kaydetmek için kayıt tuşuna (REC) basın. Ekranda „REC“ kısaltması görüldüye işlem başarılı olmuştur. Ölçüm işlemine geri gelmek için Hold tuşuna yeniden basın.

Verileri okuma

Cihaz kapalıyken kayıt tuşunu (REC) basılı tutun, bu esnada ekranda "DATA" görünene kadar açma/kapama tuşuna basın. Bellekte kayıtlı ölçüm değerleri arasında gezinmek için kayıt tuşuna (REC) basın ve veri kaydının tarihini ve saatini okumak için MAX veya HOLD tuşuna basın. Sonraki verilere ulaşmak için REC tuşuna basın. Bu moddan çıkmak için F/S tuşuna basın.

**⑦ MAX/MIN tuşu**

En yüksek/düşük değeri sabit tutma (Hold fonksiyonu) Maksimum/minimum değeri girmek için Max/Min tuşuna bir kez basın. Önce "MAX" kısaltması ekranda görülür. Yüksek bir değer ölçülene kadar en yüksek değer sabit tutulur ve ekranda kalır. Tuşa yeniden basın. "MIN" kısaltması ekrana gelir; düşük bir değer ölçülene kadar en düşük değer sabit tutulur ve kaydedilir. MAX/MIN modundan çıkmak için tuşa bir kez daha basın.

⑧ F/S tuşu (FAST, hızlı/SLOW, yavaş)

FAST: hızlı Sampling oranı – yakl. 1 kez tüm 125mS-SLOW: yavaş Sampling oranı – yakl. 1 kez saniyede

04. SAAT / TARİH AYARLARI

- A/C tuşuna basın ve cihazı çalıştırın. Ekranda "SET" kısaltması çıkana kadar A/C tuşunu bırakın. Cihaz şimdi eşitleme modunda bulunur. Ekranda tarih şu şekilde gösterilir: DATE (tarih) 28.08.2007



- Zaman ekranına gelmek için A/C tuşuna ikinci kez basın: TIME (zaman) 16:58:18



- Dakikayı ayarlamak için A/C tuşuna üçüncü kez basın (ekranda -- xx-1 olarak gösterilir)



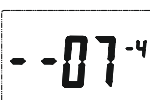
- Saati ayarlamak için A/C tuşuna dördüncü kez basın (ekranda -- xx-2 olarak gösterilir)



- Tarihi ayarlamak için A/C tuşuna beşinci kez basın (ekranda -- xx-3 olarak gösterilir)



- Ayı ayarlamak için A/C tuşuna altıncı kez basın (ekranda -- xx-4 olarak gösterilir)



- Yılı ayarlamak için A/C tuşuna yedinci kez basın (ekranda -- xx-5 olarak gösterilir)



- A/C tuşuna sekizinci kez bastığınızda (ekranda rSt-6 - Reset gösterilir)




Yapılan değişiklikleri kaydetmek için A/C tuşuna yeniden BASMALISINIZ; Tekrar tarih göstergesine gelirsiniz. Hold tuşuna basın. Yapılan değişiklikler kaydedildi.

Batarya boşsa ve değiştirildiyse ve saat ayarlanmıyorsa, zaman ölçüm çipi önceden etkinleştirilmelidir.

Bulduğunuz menüye bağlı olarak Level tuşuyla değeri yükseltebilir ve Max/Min tuşuyla düşürebilirsiniz. Uyarı: Hold tuşu --xx-1 ile xx---5 moduna

getirilirse, yaptığınız değişiklikler kalıcı olarak kaydedilir. Buna karşın sRt-6-Reset menüsünde bulunduğunuzda Hold tuşuna basarsanız, saat ve tarih fabrika ayarlarına sıfırlanır. Her durumda Hold tuşuna bastıktan sonra cihaz ölçüme hazır hale getirilir.

05. ÖLÇÜM HAZIRLIKLARI

01. Cihazın arka tarafındaki batarya yuvasının kapağını çıkarın ve bir 9V batarya yerleştirin.
02. Kapağı tekrar batarya yuvasına takın.
03. Batarya zayıf  olduğunda ve voltaj çalışma voltajının altına düştüğünde ekranda sembolü görünür. Bu durumda yeni bir batarya yerleştirin.

06. ÇALIŞTIRMA

01. Cihazı çalıştırın.
02. İstenilen seviyeyi ayarlamak için Level tuşuna basın. „UNDER“ veya „OVER“ kelimeleri ekranda görülmez.
03. Genel ses seviyesini ölçmek için dBA ve akustik malzeme ölçmek için dBC seçin.
04. Hızlı bir tepki süresi için "FAST" ve ortalama seviye şiddetini görmek için "SLOW" seçin.
05. En yüksek veya en düşük gürültü seviyesini ölçmek için MAX/MIN seçin.
06. Ölçümler yaklaşık 1 ila 1,5 metre mesafeden yapılır. Cihaz manuel olarak veya bir ayağa monte edilmiş halde kullanılabilir.

07. UYARI

- Yüksek sıcaklıklarda ve yüksek hava neminde cihaz çalıştırılmamalı ya da depolanmamalıdır. (Teknik bilgiler kısmına da bakın)
- Cihaz uzun süre kullanılmadığında bataryanın akmasını ve cihazınıza zarar vermesini önlemek için bataryanın yuvasından çıkarılması önerilir.
- Rüzgar varken rahatsız edici sesleri elemek için sensörün üzerine rüzgar korumasını takmanızı öneririz.
- Mikrofonu kuru tutun ve sarsıntılardan koruyun.

08. TEKNİK VERİLER

Standartlarına uyulan normlar:	DIN EN 61672-1 sınıf 2
Hassasiyet	±1,4dB
Frekans aralığı	31,5Hz – 8 kHz
Dinamik aralıklar	50dB
Ölçüm aralıkları	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Frekans eğrileri	dB(A) / dB(C)
Tepki süresi	FAST (hızlı - 125ms); SLOW (yavaş - 1s)
Mikrofon	½ inç elektret kondansatör mikrofon
Ekran	4 haneli gösterge, çözünürlük 0,1dB
Ekran tazeleme hızı	saniyede 2 kez
Max Hold	en yüksek değeri (maksimum) sabit gösterir
Min Hold	en düşük değeri (minimum) sabit gösterir
Hold	güncel değeri sabit gösterir
Alarm fonksiyonu	Üst sınır değeri aşıldığında „OVER“ (üzeri) kelimesi ekrana gelir. Alt sınır değerinin altında kaldığında „UNDER“ (altı) kelimesi ekrana gelir
Ekranı güncelleme	ölçüm değerlerinin hızlı göstergesi (saniyede 20 kez)
Data-Hold fonksiyonu	50 veri grubu
Tarih	Yıl, ay, gün
Zaman	Saat, dakika, saniye

Elektrik beslemesi	1x 9-V batarya veya 006P veya NEDA 1604 veya IEC 6F22
Pil Ömrü	en az 30 saat (ortalama kullanımda ve normal ortam koşullarında)
Çalışma sıcaklığı ve bağıl hava nemi	0 – 40 °C, 10 – 90% r.F.
Depolama sıcaklığı ve bağıl hava nemi	-10 – 60 °C, 10 – 75% r.F.
Ebatlar	210mm x 55mm x 32mm
Ağırlık	230g
Marka	Trotec

İthalatçı:

TROTEC Endüstri Ürünleri Ticaret Limited Şirketi
Turgut Reis Mah.
Barbaros Cad. E4 Blok. No. 61 / Giyimkent
34235 Esenler/İstanbul
Tel: 0212 438 56 55
E-posta: info@trotec.com.tr

Содержание

01. Указания по технике безопасности	J - 01
Условия окружающей среды	J - 01
Чистка и техобслуживание	J - 01
02. Описание функций	J - 01
03. Описание прибора	J - 02
04. Настройка времени / даты	J - 03
05. Подготовка к измерению	J - 04
06. Ввод в эксплуатацию	J - 04
07. Указание	J - 04
08. Технические данные	J - 05

Данное издание заменяет все предыдущие. Запрещается воспроизводить или обрабатывать, размножать или распространять с использованием электронных систем любую часть данного издания в какой-либо форме без нашего письменного согласия. Оставляем за собой право на технические изменения. Все права защищены. Наименования товаров используются без гарантии свободной возможности использования и в основном соответствуют стилю производителя. Используемые наименования товаров являются зарегистрированными и должны рассматриваться как таковые. Оставляем за собой право на конструктивные изменения в интересах постоянного улучшения продукта, а также изменения формы / цвета. Объем поставки может отличаться от изображения продукта. Настоящий документ разработан с особой тщательностью. Мы ни в коем случае не берем на себя ответственность за ошибки и пропуски®

01. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед первым включением прибора обязательно прочтите следующие указания по технике безопасности. Измерительный прибор можно использовать исключительно для описанной в этой инструкции цели.

При смене местоположения от холодных к теплым окружающим условиям (и наоборот) на измерительной электронике может образоваться конденсат. Этот физический эффект, которого нельзя избежать ни в одном измерительном приборе с конструктивной стороны, ведет к отклонениям значений измерения. В

зависимости от разницы температур прибору необходимо время для акклиматизации ок. 15 - 30 минут, прежде чем будет можно продолжить измерительный процесс.

Условия окружающей среды

- только на высоте не более 2000 м над уровнем моря
- ≤ 90% относительной влажности воздуха
- Окружающая температура 0 - 40°C

Чистка и техобслуживание

- Все работы по ремонту или уходу, которые не приведены в этой инструкции, могут проводиться только соответствующими специалистами.
- При необходимости чистите прибор влажной, мягкой, гладкой тканью. Никогда не используйте чистящие средства или растворители
- Соблюдайте символы безопасности
- Соответствует стандарту EMV (EMV: электромагнитная совместимость)

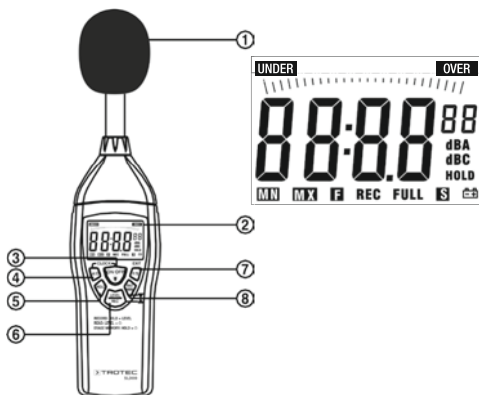
02. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

Этот прибор для измерения уровня шума разработан специально для измерения шума и для контроля качества в самых разных областях и местах. Измерения можно проводить, например, на рабочем месте, в офисе, на фабриках, в школах, в домашнем хозяйстве и на улицах с интенсивным движением, чтобы предпринять превентивные меры / для профилактики болезней, возникающих в результате шумового воздействия.

- Прибор соответствует требованиям стандарта DIN EN 616721 в отношении приборов для измерения уровня шума.
- Показание максимального и минимального значения

- Показание при превышении диапазона измерений
- Показание при недостижении диапазона измерений
- Показание в дБ(А) и дБ(С)

03. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА



① Защита от ветра

② Показание ЖК дисплея

MX: фиксирует максимальное значение

MN: фиксирует минимальное значение

OVER: Превышение верхнего предельного значения

Under: Измеренное значение ниже минимального предельного значения

F: быстрое время реакции

S: медленное время реакции

dB (A): показание в дБ(А).

dB (C): показание в дБ(С)

88: показание (от 01 до 04) выбора диапазона измерений

REC: Происходит процесс измерения

FULL: Запоминающее устройство заполнено (=full)

HOLD: фиксирует (=hold) измеренное значение

⚡: Показывает, что батарейка слабо заряжена и скоро подлежит замене

③ Клавиша «вкл./выкл.» и фоновая подсветка

Нажмите клавишу «вкл./выкл.» 1 раз, чтобы включить прибор. Для активации фоновой подсветки коротко нажмите эту же клавишу еще один раз. Чтобы выключить прибор, держите клавишу нажатой. На дисплее появится отсчет времени готовности P-3, P-2, P-1 (держите клавишу «вкл./выкл.» дальше нажатой). Прибор выключается.

④ клавиша «A/C»

Нажмите эту клавишу, чтобы выбрать кривую измерений дБ(А) или дБ(С).

⑤ Клавиша HOLD

Функция удержания данных

Нажмите клавишу 1 раз, чтобы «заморозить» только что измеренное значение. Снова нажмите клавишу, чтобы продолжить измерение.

Удалить данные

Держите клавишу удержания нажатой, прежде чем включить прибор (требуется только короткое нажатие клавиши «вкл./выкл.»). Снова отпустите клавишу удержания, как только прибор включился, и на дисплее появились буквы CLR (Clear= удалить). Эти буквы показывают, что данные удалены из запоминающего устройства.

⑥ Градация уровней и функции записи

Выбрать уровень

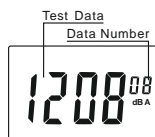
Нажми клавишу Level 1 раз, чтобы перейти из одного уровня в другой. Нажмите клавишу 1 раз, чтобы перейти от Lo (01) (low-низкий) к Med (02) (medium-средний) и затем к Hi (03) (high-высокий) и Auto (04), чтобы оттуда снова перейти к Lo.

Функция записи

Сначала нажмите клавишу Hold, чтобы зафиксировать значение на дисплее. Затем нажмите клавишу записи (REC), чтобы сбросить значение в накопитель данных. Процесс был успешным, если на дисплее появляется REC. Снова нажмите клавишу Hold, чтобы вернуться к измерению.

Считать данные

Держите клавишу записи (REC) нажатой на выключенном приборе, нажимая клавишу «вкл./выкл.», пока на дисплее не появится слово DATA. Нажатием клавиши записи (REC) пролистывайте измеренные значения, сохраненные в запоминающем устройстве, и нажмите клавишу MAX или HOLD, чтобы считать дату и время записи данных. Нажмите на REC, чтобы перейти к следующим данным. Нажмите на F/S, чтобы выйти из этого режима.



7 Клавиша MAX/MIN

Зафиксировать максимальное / минимальное значение (функция удержания). Нажмите клавишу Max/Min один раз, чтобы ввести максимальное/минимальное значение. Сначала появится сокращение MAX. Максимальное значение фиксируется и остается до тех пор, пока не будет измерено более высокое значение. Снова нажмите клавишу. Появится сокращение MIN; минимальное значение фиксируется и сохраняется, пока не будет измерено более низкое значение. Нажмите клавишу еще раз, чтобы выйти из режима MAX/MIN.

8 Клавиша F/S-(FAST, быстро/SLOW, медленно)

FAST: быстрая частота дискретизации – примерно раз каждые 125 мс;
SLOW: медленная частота дискретизации – примерно раз в секунду.

04. НАСТРОЙКИ ВРЕМЕНИ/ДАТЫ

- Нажмите клавишу «A/C» и включите прибор. Отпустите клавишу «A/C», как только на дисплее появится сокращение SET. Сейчас прибор находится в рабочем режиме. На дисплее показывается дата следующим образом: DATE (дата) 28.08.2007



- Нажмите клавишу «A/C» второй раз, чтобы перейти к индикации времени: TIME (время) 16:58:18



- Нажмите клавишу «A/C» третий раз, чтобы настроить минуты (на дисплее в виде -- xx-1)



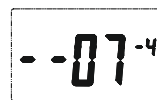
- Нажмите клавишу «A/C» четвертый раз, чтобы настроить часы (на дисплее в виде -- xx-2)



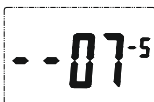
- Нажмите клавишу «A/C» пятый раз, чтобы настроить дату (на дисплее в виде -- xx-3)



- Нажмите клавишу «A/C» шестой раз, чтобы настроить месяц (на дисплее в виде -- xx-4)



- Нажмите клавишу «A/C» седьмой раз, чтобы настроить год (на дисплее в виде --хх-5)
- Нажмите клавишу «A/C» восьмой раз, на дисплее появится rSt-6 - сброс



Чтобы сохранить сделанные изменения, НЕОБХОДИМО (!!!) снова нажать клавишу «A/C»; Вы снова перейдете к показанию даты. Нажмите клавишу Hold. Сделанные изменения сохранены.

Если батарейка разряжена и была заменена, а время настроить невозможно, сначала надо инициализировать чип измерения времени.

В зависимости от того, в каком пункте меню вы находитесь, вы изменяете клавишей Level значение вверх и клавишей Max/Min значение вниз.

Указание. Если нажать клавишу Hold в режимах от --хх-1 до хх--5, внесенные вами изменения всегда сохраняются. Если вы нажмете клавишу Hold, когда находитесь в пункте меню sRt-6- сброс, то время и дата вернутся к заводской настройке. В любом случае, после нажатия клавиши Hold прибор переключается в состояние готовности к измерению.

05. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

01. Снимите крышку с отделения для батарейки на задней стенке прибора и вставьте батарейку 9 В.
02. Снова поставьте крышку на отделение для батарейки.
03. Символ появляется на дисплее, как только батарейка разряжается, и напряжение падает ниже рабочего напряжения. В этом случае вставьте новую батарейку.

06. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

01. Включите прибор.
02. Нажмите клавишу Level, чтобы настроить желаемый уровень. На дисплее не появляются слова UNDER или OVER.
03. Выберите dBA, чтобы измерить общий уровень шума и dBC, чтобы измерить акустический материал.
04. Выберите FAST для быстрого времени реакции и SLOW для показания средней силы.
05. Выберите MAX/MIN, чтобы измерить максимальный / минимальный уровень шума.
06. Измерения проводятся на расстоянии от 1 м до 1,50 м. Прибор можно использовать вручную или смонтированным на штативе.

07. УКАЗАНИЕ

- Прибор нельзя ни включать, ни хранить при высокой температуре и высокой влажности воздуха (см. также «Технические данные»).
- В случае неиспользования прибора в течение длительного времени рекомендуется вынимать батарейку из отделения для батарейки, чтобы предотвратить вытекание батарейки и повреждение прибора.
- При ветре рекомендуется накрыть прибор противоветровой защитой, чтобы исключить посторонние шумы.
- Держите микрофон сухим и защищайте его от толчков.

08. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Соответствует требованиям стандарта	DIN EN 61672-1 класс 2
Точность	$\pm 1,4$ дБ
Диапазон частот	31,5 Гц – 8 кГц
Диапазон динамика	50 дБ
Диапазон измерений	(01): 30 – 80 дБ (02): 50 – 100 дБ (03): 80 – 130 дБ (04): 30 – 130 дБ (авто)
Частотные характеристики	дБ(A) / дБ(С)
Время реакции	FAST (быстро - 125 мс); SLOW (медленно - 1 с)
Микрофон	3/8 - дюймовый электретный конденсаторный микрофон
Дисплей	4-значная индикация с разрешением 0,1 дБ
Восстановление дисплея	2 раза в секунду
Max Hold	фиксирует максимальное значение (максимум)
Min Hold	фиксирует минимальное значение (минимум)
Hold	фиксирует актуальное значение

Функция тревоги	Слово OVER (выше) появляется, если превышено верхнее предельное значение. Слово UNDER (ниже) появляется, если измеренное значение ниже минимального предельного значения
Обновление показаний	быстрая индикация измеренных значений (20 раз в секунду)
Функция удержания данных	50 наборов данных
Дата	Год, месяц, день
Время	Час, минута, секунда
Электроснабжение	1 батарейка 9В 006P или NEDA 1604 или IEC 6F22
Срок службы батарейки	минимум 30 часов (при среднем использовании и нормальных окружающих условиях)
Рабочая температура и относительная влажность воздуха	0 – 40 °С, 10 – 90% ОВ
Температура хранения и относительная влажность воздуха	-10 – 60 °С, 10 – 75% ОВ
Размеры	210мм x 55мм x 32мм
Масса	230g

INDHOLD

01. Sikkerhedshenvisninger **K - 01**
 Omgivelsesbetingelser **K - 01**
 Rengøring og vedligeholdelse **K - 01**
02. Funktionsbeskrivelse **K - 01**
03. Apparatsbeskrivelse **K - 01**
04. Indstilling af klokkeslæt/dato **K - 03**
05. Forberedelse til måling **K - 03**
06. Ibrugtagning **K - 03**
07. Henvisning **K - 03**
08. Tekniske data **K - 04**

Denne publikation erstatter alle forudgående. Publikationen må hverken helt eller delvist på nogen måde reproduceres uden vores forudgående samtykke eller forarbejdes, mangfoldiggøres eller distribueres ved hjælp af elektroniske systemer. Tekniske ændringer forbeholdes. Alle rettigheder forbeholdes. Varenavne anvendes uden garanti for fri anvendelse og følger i væsentlige dele producentens skrivemåde. De anvendte varenavne er registrerede og skal betragtes som sådanne. Med forbehold for konstruktionsændringer med henblik på løbende produktforbedringsamt ændringer i form og farve. Leveringsomfanget kan afvige fra produktafbildningerne. Det foreliggende dokument er udarbejdet med den nødvendige omhu. Vi er ikke ansvarlige for fejl og udeladelser®

01. SIKKERHEDSHENVISNINGER

Læs altid følgende sikkerhedshenvisninger igennem, før apparatet tages i brug for første gang. Måleapparatet må udelukkende anvendes til det i denne håndbog beskrevne formål.

Ved skift fra varme til kolde omgivelser (og omvendt) kan der opstå kondensatdannelse på måleapparatets måleelektronik. Denne fysiske effekt, som konstruktionsmæssigt ikke kan forhindres ved nogen måleapparat, medfører måleafvigelse. Alt afhængigt af hvor store temperaturforskellene er, skal apparatet have en "akklimeringstid" på ca. 15 - 30 minutter, inden målingen kan fortsættes.

Omgivelsesbetingelser

- kun i højder på maks. 2000m over NN
- ≤ 90% relativ luftfugtighed
- Omgivelsestemperatur 0 – 40 °C

Rengøring og pleje

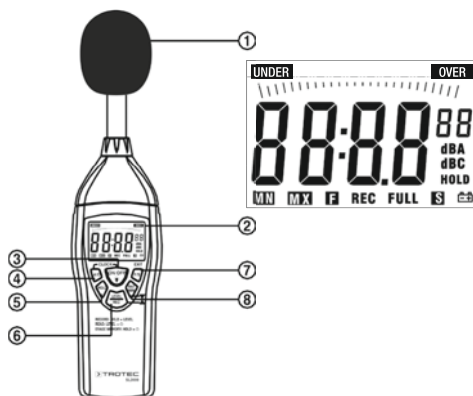
- Samtlige reparations- og vedligeholdelsesarbejder, som ikke er udtrykkeligt anført i denne håndbog, må udelukkende udføres af kvalificeret fagpersonale.
- Rengør apparatet efter behov med en fugtig, blød klud. Benyt aldrig rengørings- eller opløsningsmidler.
- Overhold sikkerhedssymbolerne
- Svarer til EMC-normen (EMC: elektromagnetisk kompatibilitet)

02. FUNKTIONSBESKRIVELSE

Dette apparat til måling af støjniveau er særligt udviklet til gennemførelse af støjmålinger og kvalitetskontroller inden for vidt forskellige områder og på vidt forskellige placeringer. Målingerne kan fx foretages på arbejdspladser, kontorer, fabrikker, i skoler, i husstande og på stærkt trafikerede veje som en præventiv foranstaltning og til forebyggelse af støjrelaterede sygdomme.

- Apparatet overholder alle krav til normen DIN EN 616721, som stilles til apparater til måling af støjniveau.
- Visning af maksimum- og minimumværdi
- Indikator for overskridelse af måleområdet
- Indikator for underskridelse af måleområdet
- Visning i dBA og dBC

03. APPARATBESKRIVELSE



① Læskærm

② LCD-display

MX: fastholder den højeste værdi

MIN: fastholder den laveste værdi

OVER: Overskridelse af øvre grænseværdi

Under: Måleværdi ligger under den minimale grænseværdi

F: hurtig reaktionstid

S: langsom reaktionstid

dB (A): Visning i dBA


dB (C): Visning i dBC

88: Indikator (01 til 04) valg af måleområde

REC: Der finder en måling sted

FULL: Hukommelsen er fuld (=full)

HOLD: Fastholder (=hold) den målte værdi

: Indikerer, at batteriet er svagt og snart skal skiftes ud

③ Tænd/sluk-tast og baggrundsbelysning

Tryk på tænd/sluk-knappen 1x for at tænde for apparatet. Tryk kort på tasten endnu 1x for at aktivere baggrundsbelysningen. Hold tasten nede i lang tid for at slukke for apparatet. På displayet vises nedtællingen P-3, P-2, P-1 (bliv ved med at holde tænd/sluk-tasten nede), og apparatet slukkes.

④ A/C-tast

Tryk på denne tast for at vælge hhv. dBA- og dBC-målekurve.

⑤ HOLD-tast

Data Hold-funktion

Tryk på tasten 1x for at "fastfryse" den netop målte værdi. Tryk igen på tasten for at fortsætte måleprocessen.

Slet data

Hold Hold-tasten nede, før apparatet tændes (det er kun nødvendigt at trykke kort på tænd/sluk-tasten). Slip Hold-tasten igen, så snart apparatet er tændt, og bogstaverne "CLR" (for "Clear" = slet) vises på skærmen. Disse bogstaver viser, at datahukommelsen er slettet.

⑥ Level og optagelsesfunktioner

Valg af Level (niveau)

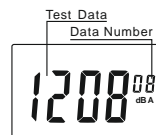
Tryk på Level-tasten 1x for at komme fra ét Level (niveau) til et andet. Tryk på tasten 1x for at komme fra "Lo" (01) (low-lav) til "Med" (02) (medium-mellem) og derefter til "Hi" (03) (high-høj) og "Auto" (04). Derefter vendes tilbage til "Lo".

Optagelsesfunktion

Tryk først på Hold-tasten for at fastholde værdien på displayet. Tryk derefter på optagelsestasten (REC) for at gemme værdien i datahukommelsen. Processen er lykkedes, når forkortelsen "REC" fremkommer på displayet. Tryk igen på Hold-tasten for at vende tilbage til måleprocessen.

Aflæsning af data

Apparatet skal være slukket. Hold optagelsestasten (REC) nede, og tryk på tænd/sluk-tasten, indtil ordet "DATA" fremkommer på displayet. Skift mellem de gemte måleværdier ved at trykke på optagelsestasten (REC), og tryk på MAX- eller HOLD-tasten for at aflæse dato eller klokkeslæt for dataoptagelsen. Tryk på REC for at komme til næste data. Tryk på F/S for at forlade denne modus.



⑦ MAX/MIN-tast

Fasthold højeste/laveste værdi (hold-funktion). Tryk én gang på Max/Min-tasten for at fastholde den maksimale/minimale værdi. Først fremkommer forkortelsen "MAX". Den højeste værdi fastholdes og gemmes, indtil der måles en højere værdi. Tryk igen på tasten. Forkortelsen "MIN" fremkommer; den laveste værdi fastholdes og gemmes, indtil der måles en lavere værdi. Tryk endnu én gang på tasten for at forlade MAX/MIN-modus.

⑧ F/S-tast (FAST, hurtig/SLOW, langsom)

FAST: hurtig samplingsfrekvens – ca. 1x for hver 125ms
SLOW: langsom samplingsfrekvens – ca. 1x pr. sekund

04. INDSTILLING AF KLOKESLÆT/DATO

- Tryk på A/C-tasten, og tænd for apparatet. Slip A/C-tasten, så snart forkortelsen "SET" fremkommer på displayet. Apparatet er nu i justeringsmodus. Datoen vises nu således på displayet: DATE (dato) 28.08.2007

28:08⁰⁷

- Tryk på A/C-tasten en gang til for at vise klokkeslættet: TIME (klokkeslæt) 16:58:18

16:58¹⁸

- Tryk på A/C-tasten en tredje gang for at indstille minutterne (vises på displayet som -- xx-1)

-- 06⁻¹

- Tryk på A/C-tasten en fjerde gang for at indstille timerne (vises på displayet som -- xx-2)

-- 06⁻²

- Tryk på A/C-tasten en femte gang for at indstille datoen (vises på displayet som -- xx-3)

-- 16⁻³

- Tryk på A/C-tasten en sjette gang for at indstille måneden (vises på displayet som -- xx-4)

-- 07⁻⁴

- Tryk på A/C-tasten en syvende gang for at indstille årstallet (vises på displayet som -- xx-5)

-- 07⁻⁵

- Tryk på A/C-tasten en ottende gang – på displayet fremkommer nu rSt-6 - Reset

rSt⁶

For at gemme ændringerne SKAL (!!!) A/C-tasten trykkes en gang til; Der vendes nu tilbage til datovisningen. Tryk på Hold-tasten. De foretagne ændringer er nu gemt.

Hvis batteriet er tomt og skiftet ud, og klokkeslættet ikke kan justeres, skal tidsmåler-chippen først initialiseres.

Alt afhængigt af, hvor man befinder sig i menuen, ændres værdien opad vha. Level-tasten og nedad vha. Max/Min-tasten. Henvisning: hvis Hold-tasten betjenes i modi --xx-1 til xx---5 gemmes de foretagne ændringer altid.

Hvis der derimod trykkes på Hold-tasten, mens man befinder sig i menupunktet sRt-6- nulstilling, er klokkeslæt og dato blevet stillet tilbage til fabriksindstillingen. I begge tilfælde stilles apparatet om til måleberedskab ved betjening af Hold-tasten.

05. FORBEREDELSE TIL MÅLING

01. Fjern låget på batteriholderen bag på apparatet, og isæt et nyt 9V-batteri.
02. Sæt igen låget på batteriholderen.
03. Symbolet fremkommer på displayet, så snart batteriet er for svagt, og spændingen kommer ned under driftsspændingen. Sæt i dette tilfælde et nyt batteri i.

06. IBRUGTAGNING

01. Tænd for apparatet.
02. Tryk på Level-tasten for at indstille det ønskede Level. Ordene "UNDER" eller "OVER" vises ikke på displayet.
03. Vælg dBA for at måle det generelle støjniveau og dBC for at måle akustisk materiale.
04. Vælg "FAST" til hurtig reaktionstid og "SLOW" til visning af det gennemsnitlige støjniveau.
05. Vælg MAX/MIN for at måle hhv. det højeste og det laveste støjniveau.
06. Målinger foretages fra en afstand på 1m til 1,50m. Apparatet kan benyttes med hånden eller monteret på et stativ.

07. HENVISNING

- Apparatet må hverken benyttes eller opbevares ved høje temperaturer eller høj luftfugtighed. (jf. Tekniske data).
- Hvis apparatet ikke benyttes i længere tid, anbefales det at tage batteriet ud af batteriholderen for at forhindre, at batteriet lækker og derved beskadiger apparatet.
- Ved evt. vind anbefales det at sætte læskærmen over sensoren for at lukke forstyrrende lyde ude.
- Hold mikrofonen tør, og beskyt den mod rystelser.

08. TEKNISKE DATA

Svarer til kravene i standarden	DIN EN 61672-1 klasse 2
Nøjagtighed	±1,4dB
Frekvensområde	31,5Hz – 8 kHz
Dynamikområder	50dB
Måleområder	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Frekvenskurver	dB(A) / dB(C)
Reaktionstid	FAST (hurtig - 125ms); SLOW (langsom - 1 s)
Mikrofon	½ tomme elektret-kondensatormikrofon
Display	4-cifret visning med opløsning på 0,1dB
Genopfriskning af display	2x pr. sekund
Max Hold	fastholder den højeste værdi (maksimum)
Min Hold	fastholder den laveste værdi (minimum)
Hold	fastholder den aktuelle værdi
Alarmfunktion	Ordet "OVER" fremkommer, når den øvre grænseværdi overskrides. Ordet "UNDER" (under) fremkommer, når den nedre grænseværdi underskrides.
Opdatering af visning	hurtig visning af måleværdier (20x pr. sekund)
Data Hold-funktion	50 dataoptegnelser
Dato	År, måned, dag
Klokkeslæt	Time, minut, sekund

Strømforsyning	1x 9-V batteri 006P eller NEDA 1604 eller IEC 6F22
Batterilevetid	mindst 30 timer (ved gennemsnitlig benyttelse og normale miljøbetin- gelser)
Driftstemperatur og relativ luftfugtighed	0 – 40 °C, 10 – 90% RH
Opbevaringstempe- ratur og rel. luftfug- tighed	-10 – 60 °C, 10 – 75% RH
Mål	210mm x 55mm x 32mm
Vægt	230g

SISÄLLYS

01. Turvallisuusohjeet L - 01
 Ympäristön olosuhteet L - 01
 Puhdistaminen ja huolto L - 01
02. Toiminnan kuvaus L - 01
03. Laitteen kuvaus L - 01
04. Kellonajan/päivämäärän asetukset L - 02
05. Mittauksen esivalmistelut L - 03
06. Käyttöönotto L - 03
07. Ohje L - 04
08. Tekniset tiedot L - 04

Tämä julkaisu korvaa kaikki aikaisemmat versiot. Mitään tämän julkaisun osaa ei saa kopioida missään muodossa ilman antamaamme kirjallista lupaa tai muokata, monistaa tai levittää elektronisii järjestelmiä apuna käyttäen. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään. Kaikki oikeudet pidätetään. Tavaranimikkeitä käytetään takuumatta niiden vapaata käyttöä ja noudattaen suurimmaksi osaksi valmistajien omaa kirjoitusasua. Käytetyt tavaranimikkeet ovat rekisteröityjä ja niitä tulee kohdella sen mukaisesti. Pidätämme oikeuden muuttaa rakennetta, mikäli jatkuva tuotekehitys sitä vaatii, sekä muotoa / värejä. Toimituksen laajuus saattaa poiketa tuotteiden kuvista. Tämä dokumentaatio on laadittu asiakaspuolella huolella. Emme ota mitään vastuuta virheistä tai puutteellisuuksista!

01. TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

Lue ehdottomasti seuraavat turvallisuusohjeet läpi ennen kuin otat laitteen käyttöön ensimmäisen kerran. Mittauslaitetta saa käyttää ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvailtuun tarkoitukseen.

Sijointipaikan vaihtaminen kylmistä lämpimiin ympäristöolosuhteisiin (ja päinvastoin) voi aiheuttaa lahteen muodostumista laitteen mittauselektroniikkaan. Tämä fyysikaalinen vaikutus, jota ei voida estää rakenteellisin keinoin missään mittauslaitteessa, johtaa väärin mittausarvoihin. Lämpötilaerojen suuruudesta riippuen laite vaatii n. 15-30 minuutin "sopeutumisaajan" ennen kuin mittaamista voidaan jatkaa.

Ympäristön olosuhteet

- vain enintään 2 000 m merenpinnan (NN) yläpuolella
- ≤ 90 % suhteellinen ilmankosteus
- Ympäristön lämpötila 0-40 °C

Puhdistaminen ja huolto

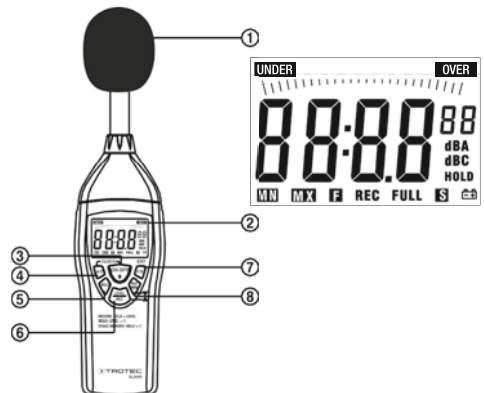
- Kaikki korjaus- tai huoltotyöt, joita ei ole nimenomaisesti mainittu tässä käyttöohjeessa, tulee antaa ainoastaan asianomaisten ammattihenkilöiden suorittaviksi.
- Puhdista laite tarvittaessa kevyesti kostutetulla pehmeällä liinalla. Älä käytä koskaan puhdistus- tai liuotusaineita.
- Noudata turvallisuussymboleita
- Vastaa EMC-normia (EMC: sähkömagneettinen yhteensopivuus)

02. TOIMINNAN KUVAUS

Tämä äänitasomittari on suunniteltu erityisesti melumittausten ja laaduntarkastusten suorittamiseen mitä erilaisimmilla aloilla ja mitä erilaisimmissa paikoissa. Mittauksia voidaan tehdä esim. työpaikalla, toimistossa, tehtaissa, kouluissa, kotilalouksissa ja vilkasliikenteisillä kaduilla ehkäisevien toimenpiteiden aloittamiseksi tai melun aiheuttamien sairauksien ehkäisemiseksi.

- Laite vastaa DIN EN 616721 –normin äänitason mitauslaitteita koskevia vaatimuksia.
- Maksimi- ja minimiarvon näyttö
- Mittausalueen ylittymisen näyttö
- Mittausalueen alittumisen näyttö
- Näyttö yksiköinä dBA ja dBC

03. LAITTEEN KUVAUS



① Tuulisuojus

② LCD-näyttö

MX: pitää suurimman arvon

MN: pitää pienimmän arvon

OVER: yläraja-arvon ylittyminen

UNDER: mittausarvo on minimiraja-arvon alapuolella

F: nopea reaktioaika

S: hidas reaktioaika

dB (A): näyttö yksikkönä dBA.


dB (C): näyttö yksikkönä dBC.

88: näyttö (01-04) mittausalueen valinta

REC: mittaus käynnissä

FULL: Muisti on täynnä (=full)

HOLD: Pitää (=hold) mitatun arvon

: osoittaa, että paristo on heikko, ja se on vaihdettava pian

③ Päälle/pois-painike ja taustavalaisu

Kytke laite päälle painamalla päälle/pois-painiketta yhden kerran. Aktivoi taustavalaisu painamalla tätä samaa painiketta lyhyesti vielä yhden kerran. Sammuta laite pitämällä painiketta alas painettuna pitkään. Näyttöön tulee laskenta alaspäin P-3, P-2, P-1 (pidä päälle/pois-painiketta edelleen painettuna), ja laite sammuu.

④ A/C-painike

Valitse mittauskäyrä dBA tai dBC tällä painikkeella.

⑤ HOLD-painike

Tietojen pitotoiminto

"Jäädytät" juuri mitattu arvo painamalla painiketta yhden kerran. Jatka mittausta painamalla painiketta uudelleen.

Tietojen poistaminen

Pidä pitopainiketta alas painettuna ennen kuin kytket laitteen päälle (tarvitaan vain lyhyt päälle/pois-painikkeen painallus). Vapauta pitopainike, kun laite on kytketty päälle ja näyttöön tulevat kirjaimet "CLR" ("Clear"= poista). Nämä kirjaimet ilmaisevat, että tallointi on poistettu.

⑥ Tasot ja nauhoitustoiminto

Tason valitseminen

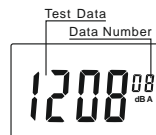
Paina Level-painiketta aina yhden kerran siirtyäksesi yhdeltä tasolta (level) toiselle. Paina painiketta 1 kerran siirtyäksesi tasolta "Lo" (01) (low-matala) tasolle "Med" (02) (keskitaso) ja sitten tasolle "Hi" (03) (high - korkea) ja "Auto" (04) siirtyäksesi siltä taas tasolle "Lo".

Tallennustoiminto

Pidä arvo näytössä painamalla ensin Hold-painiketta. Paina sen jälkeen tallennuspainiketta (REC) viedäksesi arvon muistiin. Toimenpide on onnistunut, jos näyttöön tulee lyhenne "REC". Palaa mittaustapahtumaan painamalla Hold-painiketta uudelleen.

Tietojen lukeminen

Pidä tallennuspainiketta (REC) alhaalla laitteen ollessa pois päältä kytkettynä ja paina samalla päälle/pois-painiketta, kunnes näyttöön tulee sana "DATA". Liiku muistiin tallennettujen mittausarvojen välillä painamalla tallennuspainiketta (REC) ja katso päivämäärä ja kellonaika painamalla MAX- tai HOLD-painiketta. Siirry seuraaviin tietoihin painamalla REC. Poistu tästä toimintatilasta painamalla F/S-painiketta.



⑦ MAX/MIN-painike

Pidä suurin/pienin arvo (Hold-toiminto). Syötä maksimi-/minimi arvo painamalla Max/min-painiketta kerran. Ensimmäiseen näyttöön tulee lyhenne "MAX". Suurin arvo jää pitoon ja pysyy niin kauan, kunnes mitataan suurempi arvo. Paina painiketta uudelleen. Näyttöön tulee lyhenne "MIN"; pienin arvo jää pitoon, ja se tallennetaan, kunnes mitataan pienempi arvo. Poistu MAX/MIN-tilasta painamalla painiketta vielä kerran.

⑧ F/S-painike (FAST, nopea / SLOW, hidas)

FAST: nopea näytteenottotaajuus – n. 1x joka 125. mS
SLOW: hidas näytteenottotaajuus – n. 1x sekunnissa

04. KELLONAJAN/PÄIVÄMÄÄRÄN ASETUKSET

- Käynnistä laite painamalla A/C-painiketta. Vapauta A/C-painike, kun näyttöön tu-ee lyhen-ne "SET". Laite on nyt tasausti-lassa. Päivämäärä nä-kyy näytössä seura-avasti: DATE (pvm) 28.08.2007



- Siirry kellonajan näyttöön painamalla A/C-painiketta toi-sen ker-ran: TIME (aika) 16:58:18



- Aseta minuutit (näytössä esitetty -- xx-1) painamalla A/C-painiket-ta kolmannen kerran.



- Aseta tunnit (näytössä esitetty -- xx-2) painamalla A/C-painiket-ta neljännen kerran.



- Aseta päivämäärä (näytössä esi-tetty -- xx-3) painamalla A/C-painiketta viidennen kerran.



- Aseta kuukausi (näytössä esitetty -- xx-4) painamalla A/C-painiketta kuudennen kerran.



- Aseta vuosi (näytössä esitetty -- xx-5) painamalla A/C-painiket-ta seitsemännen kerran.



- Kun painat AC-painiketta kah-deksannen kerran, näyttöön tu-lee rSt-6) - nollaus.



Muutosten tallentamiseksi ON PAINETTAVA (!!!) A/C-painiketta uudelleen; Siirry taas päivämäärän näyttöön. Paina Hold-painiketta. Muutokset on nyt tallennettu.

Kun paristo on tyhjä ja se on vaihdettu, ja aikaa ei pysty asettamaan, on ensin alustettava ajanmittaussiru.

Riippuen siitä, missä valikon kohdassa olet, voit muuttaa tasopainikkeella arvoa ylöspäin ja Max/min-painikkeella arvoa alaspäin. Ohje Jos Hold-painiketta painetaan toi-

mintatiloissa --xx-1 – xx--5 , tekemäsi muutokset tal-lennetaan aina. Jos taas painat Hold-painiketta ollessasi valikon kohdassa sRt-6-Nollaus, kellonaika ja päivämää-rä palautuvat tehdasasetukseen. Joka tapauksessa Hold-painikkeen painamisen jälkeen laite siirtyy mittausvalmi-uteen.

05. MITTAAMISEN ESIVALMISTELUT

01. Poista paristolokeron kansi laitteen takasivulta ja aseta uusi 9 V:n paristo paikalleen.
02. Aseta kansi takaisin paristolokeroon.
03. Näyttöön tulee symboli, kun paristo on liian heikkoja jännite laskee käyttöjännitteen alapuolel-le. Vaihda siinä tapauksessa uusi paristo.

06. KÄYTTÖÖNOTTO

01. Kytke laite päälle.
02. Paina Level-painiketta asettaaksesi haluamasi ta-son. Näyttöön ei tule sanoja "UNDER" tai "OVER".
03. Valitse dBA mitataksesi yleistä äänitasoa ja dBC mitataksesi akustista materiaalia.
04. Valitse "FAST" nopean reaktioajan näyttöä varten ja "SLOW" äänitason voimakkuuden keskimääräi-sen tason näyttöä varten.
05. Mittaa korkein tai matalin melutaso valitsemalla MAX/MIN.
06. Mittaukset tehdään 1-1,5 m:n etäisyydeltä. Laitetta voidaan käyttää kädestä tai jalustaan asennettuna.

07. OHJE

- Laitetta ei saa käyttää eikä säilyttää korkeissa läm-pötiloissa tai erittäin kosteassa ilmanalassa. (katso myös Tekniset tiedot)
- Jos laite on käyttämättä pidemmän ajan, on suo siteltavaa ottaa paristo pois paristolokeroesta pa-riston vuotamisen ja laitteen vahingoittumisen estämiseksi.
- Tuulisella säällä on suositeltavaa asettaa tuulisuojaus anturin päälle häiritsevän melun pois sulkemiseksi.
- Pidä mikrofoni kuivana ja suojaa se tärähdyksiltä.

08. TEKNISET TIEDOT

Vastaa normin	DIN EN 61672-1, luokka 2 vaatimuksia
Tarkkuus	±1,4dB
Taajuusalue	31,5Hz – 8 kHz
Dynaamiset alueet	50dB
Mittausalueet	(01): 30 – 80dB (02): 50 – 100dB (03): 80 – 130dB (04): 30 – 130dB (Auto)
Taajuuskäyrät	dB(A) / dB(C)
Reaktioaika	FAST (nopea – 125 ms); SLOW (hidas – 1 s)
Mikrofoni	½ tuuman elektreettikondensaattorimikrofoni
Näyttö	4-paikkainen näyttö 0,1 dB:n erottelutarkkuudella
Näytön virkistystaajuus	2x sekunnissa
Max Hold	pitää suurimman arvon (maksimin)
Min Hold	pitää pienimmän arvon (minimin)
Hold	pitää senhetkisen arvon
Hälytystoiminto	Näyttöön tulee sana "OVER" (yli), kun yläraja-arvo ylittyy. Näyttöön tulee sana "UNDER" (alle), kun alaraja-arvoa ei saavuteta
Näytön päivittyminen	mittausarvojen nopea näyttö (20x sekunnissa)
Tietojen pitotointo	50 tietuetta
Päivämäärä	vuosi, kuukausi, päivä
Kellonaika	tunti, minuutti, sekunti

Virranlähde	1x 9 V:n paristo 006P tai NEDA 1604 tai IEC 6F22
Pariston kesto	vähintään 30 tuntia (keskimääräisellä käytöllä ja normaaleissa ympäristön olosuhteissa)
Käyttölämpötila ja suht. ilmankosteus	0 – 40 °C, 10 – 90% s.k.
Säilytyslämpötila ja suht. ilmankosteus	-10 – 60 °C, 10 – 75% s.k.
Mitat	210mm x 55mm x 32mm
Paino	230g

INNHOLD

01. Sikkerhetsinstruksjoner **M - 01**
 Omgivelsesbetingelser **M - 01**
 Rengjøring og vedlikehold **M - 01**
02. Funksjonsbeskrivelse **M - 01**
03. Beskrivelse av måleren **M - 01**
04. Tids- / datoinnstillinger **M - 02**
05. Forberedelser til måling **M - 03**
06. Idriftsettelse **M - 03**
07. Merk. **M - 04**
08. Tekniske data **M - 04**

Denne publikasjonen erstatter alle tidligere versjoner. Ingen del av denne publikasjonen skal reproduseres eller bearbejdes, mangfoldiggjøres eller fordeles ved hjelp av elektroniske systemer i noen som helst form uten vår skriftlige godkjenning. Det tas forbehold om tekniske endringer. Med forbehold om alle rettigheter. Alle varenavn brukes av produsenten uten garanti for fri bruk og følgerig med dennes skrivemåte. Varenavnene som brukes er registrert og skal betraktes som slike. Endringer i konstruksjon på grunn av en løpende produktforbedring samt endringer i form/farge blir forbeholdt. Leveringsomfanget kan avvike fra produktillustrasjonene. Foreliggende dokument er blitt utarbeidet med påkrevd omhyggelighet. Vi overtar intet ansvar for feil eller utelatelser®

01. SIKKERHETSANVISNINGER

Les de følgende sikkerhetsinstruksene før du tar måleren i bruk for første gang. Måleren skal utelukkende brukes til det formål som beskrives i denne håndboken.

Når måleren flyttes fra kalde til varme omgivelser (og omvendt), kan det oppstå kondens på måleelektronikken. Denne fysiske effekten, som det ikke er mulig å unngå ved noen måleinstrumenter, fører til avvik i måleverdiene. Avhengig av hvor stor temperaturredifferansen er, trenger måleren en „akklimatiseringstid“ på ca. 15 - 30 minutter før målingen kan fortsettes.

Omgivelsesbetingelser

- kun i høyder inntil maks. 2.000 m.o.h.
- ≤ 90 % relativ luftfuktighet
- Omgivelsestemperatur 0-40 °C

Rengjøring og vedlikehold

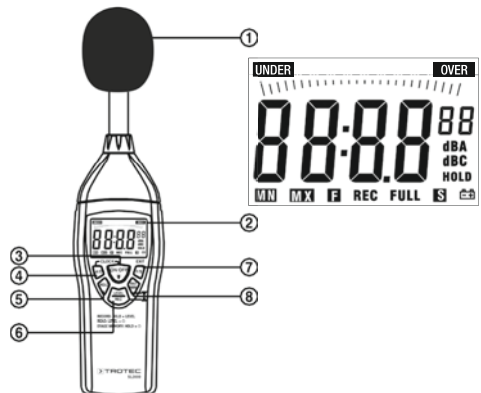
- Alt reparasjons- eller vedlikeholdsarbeid som ikke er uttrykkelig nevnt i denne håndboken, skal kun utføres av egnet fagpersonell.
- Ved behov kan du rengjøre måleren med en lett fuktig klut. Bruk aldri rengjørings- eller løsemidler
- Legg merke til sikkerhetssymbolene
- I samsvar med EMC-direktivet (EMC: elektromagnetisk kompatibilitet)

02. FUNKSJONSBEKRIVELSE

Denne lydnivåmåleren er spesielt utviklet for å foreta støymålinger og kvalitetskontroller i ulike områder og på forskjellige steder. Målingene kan f.eks. foretas på arbeidsplassen, på kontorer, i fabrikker, i skoler, i hjemmet og på veier med mye trafikk for å iverksette preventive tiltak eller forebygge sykdommer forårsaket av støv.

- Måleren oppfyller kravene i standard NEK EN 61672-1 for lydmålerutstyr.
- Viser maksimums- og minimumsverdi
- Viser når måleområdet overskrides
- Viser når måleområdet underskrides
- Visning i dBA og dBC

03. BESKRIVELSE AV APPARATET



① Vindbeskytter

② LCD-display

MX: fryser høyeste verdi

MIN: fryser laveste verdi

OVER: Øverste grenseverdi overskrides

Under: Måleverdien ligger nedenfor nedre grenseverdi

F: Rask målefrekvens

S: Langsom målefrekvens

dB (A): Visning i dBA.

dB (C): Visning i dBC.

88: Visning (01 til 04) Valg av måleområde

REC: Måling pågår

FULL: Minneplassen er full

HOLD: Fryser (=hold) den målte verdien

: Viser at batteriet er svakt og snart må skiftes ut

③ På-/av-knapp og bakgrunnsbelysning

Trykk 1 x på på/av-knappen for å slå på måleren. Trykk kort på knappen en gang til for å aktivere bakgrunnsbelysningen. Hold knappen trykket lenge for å slå av måleren. På displayet vises en countdown P-3, P-2, P-1 (hold på-/av-knappen trykket fremdeles), og måleren slås av.

④ A/C-knapp

Trykk på denne knappen for å velge mellom målekurvene dBA og dBC.

⑤ HOLD-knapp

Data Hold -funksjon

Trykk 1 x på denne knappen for å "fryse" den sist målte verdien. Trykk på knappen en gang til for å fortsette målingen.

Slette data

Hold HOLD-knappen trykket før du slår på måleren (til det trengs det kun et kort trykk på på-/av-knappen). Slipp hold-knappen så snart måleren er slått på og bokstavene „CLR“ („Clear“= slette) vises på displayet. Disse bokstavene viser at dataminnnet er slettet.

⑥ Nivåer og opptaksfunksjoner

Velge nivå

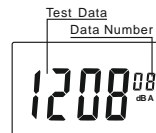
Trykk på nivåknappen 1 x for å komme fra ett nivå (level) til neste. Trykk 1 x for å gå fra „Lo“ (01) (low-lavt) til „Med“ (02) (medium-middels) og så til „Hi“ (03) (high-høyt) og „Auto“ (04) for derfra å gå tilbake til „Lo“ igjen.

Opptaksfunksjon

Først trykker du HOLD-knappen for å fryse verdien på displayet. Deretter trykker du på opptaksknappen (REC) for å lagre verdien i dataminnnet. Forkortelsen „REC“ vises på displayet dersom lagringen var vellykket. Trykk på HOLD-knappen en gang til for å gå tilbake til målingen.

Les av data

Når måleren er slått av, holder du opptaksknappen (REC) trykket mens du trykker på på-/av-knappen til ordet "DATA" vises på displayet. Ved å trykke på opptaksknappen (REC) kan du bla gjennom de lagrede måleverdiene i minnet. Trykk på MAX- eller HOLD-knappen for å lese av dato og tidspunkt for opptaket. Trykk på REC for å komme til neste data. Trykk på F/S for å forlate denne modusen.



⑦ MAX/MIN-knapp

Fryse høyeste/laveste verdi (Hold-funksjon). Trykk en gang på Max/Min-knappen for å legge inn maks./min. verdi Først vises forkortelsen „MAX“. Høyeste verdi fryses og bevares helt til en høyere verdi måles. Trykk på knappen en gang til. Forkortelsen „MIN“ vises; den laveste verdien fryses og lagres til en enda lavere verdi måles. Trykk på knappen en gang til for å forlate MAX/MIN-modusen.

⑧ F/S-knapp (FAST=rask/SLOW=langsom)

FAST: rask målefrekvens – ca. 1x hvert 125 ms
SLOW: langsom målefrekvens – ca. 1x hvert sekund

04. TIDS- / DATOINNSTILLINGER

- Trykk på A/C-knappen og slå på måleren. Slipp A/C-knappen når forkortelsen „SET“ vises på displayet. Måleren er nå i justeringsmodus. På displayet vises datoen slik: DATE (dato) 28.08.2007

28-08⁰⁷

- Trykk på A/C-knappen en gang til for å komme til tidsvisningen. TIME (tid) 16:58:18

16-58¹⁸

- Trykk på A/C-knappen en tredje gang for å stille minuttene (vises som -- xx-1 på displayet).

-- 06⁻¹

- Trykk på A/C-knappen for fjerde gang for å stille timene (vises som -- xx-2 på displayet).

-- 06⁻²

- Trykk på A/C-knappen for femte gang for å innstille dato (vises som -- xx-3 på displayet).

-- 16⁻³

- Trykk på A/C-knappen en sjettede gang for å innstille måneden (vises som -- xx-4 på displayet).

-- 07⁻⁴

- Trykk på A/C-knappen for syvendegang for å innstille året (vises som -- xx-5 på displayet).

-- 07⁻⁵


- Trykk på A/C-knappen for åttendegang, på displayet vises rSt-6 - Reset).

rSt⁶

For å lagre endringene MÅ (!!!) du trykke på A/C-knappen en gang til. Nå kommer du tilbake til datovisningen. Trykk på HOLD-knappen. Endringene er nå lagret. Dersom tidsangivelsen ikke lar seg endre etter at du har skiftet batteri, må tidsmålings-chipen initialiseres først. Avhengig av hvilket meny punkt du befinner deg i, forandrer du verdien oppover med nivåknappen eller nedover med Max-/Min-knappen. Merk: Trykker du på HOLD-knappen i modiene --xx-1 til xx--5, vil end-

ringene dine alltid bli lagret. Trykker du derimot på HOLD-knappen mens du er i meny punkt sRt-6-Reset, tilbakestilles klokkeslett og dato til fabrikkinnstillingen. I begge tilfeller er måleren klar til måling når du trykker på HOLD-knappen.

05. FORBEREDELSE

01. Ta lokket av batterirommet på baksiden av måleren og sett inn et 9V-batteri.
02. Fest lokket igjen.
03. Symbolet  vises på displayet når batteriet er for svakt og spenningen synker under driftsspenning. I dette tilfelle må du sette i et nytt batteri.

06. IDRIFTSETTELSE

01. Slå på måleren.
02. Trykk på nivåknappen for å innstille ønsket nivå. Orde ne „UNDER“ eller „OVER“ vises ikke på displayet.
03. Velg dBA for å måle generell lydstyrke og dBC for å måle akustisk materiale.
04. Velg „FAST“ for en rask reaksjonstid og „SLOW“ for visning av gjennomsnittlig nivåstyrke.
05. Velg MAX/MIN for å måle høyeste/laveste lydstyrke.
06. Målinger foretas på 1 til 1,50 m avstand. Du kan holde måleren i hånden eller feste den på et stativ.

07. MERK

- Måleren skal verken brukes eller oppbevares ved høye temperaturer og høy luftfuktighet (se også tekniske data).
- Når måleren ikke skal brukes over lengre tid, anbefales det å ta batteriet ut av batterirommet for å unngå at det lekker og skader måleren.
- Ved vind anbefales det å trøe vindbeskytteren over sensoren for å utelukke forstyrrende lyder.
- Hold mikrofonen tørr, og beskytt den mot vibrasjoner.

08. TEKNISKE DATA

Oppfyller kravene i standard	NEK EN 61672-1 Klasse 2
Nøyaktighet	$\pm 1,4$ dB
Frekvensområde	31,5 Hz – 8 kHz
Dynamikkområder	50 dB
Måleområder	(01): 30 – 80 dB
(02): 50 – 100dB	dB(A) / dB(C)
(03): 80 – 130dB	FAST (nopea – 125 ms); SLOW (hidas – 1 s)
(04): 30 – 130 dB (Auto)	½ tuuman elektreettikondensaattorimikrofoni
Frekvenskurver	dB(A) / dB(C)
Reaksjonstid	FAST (rask – 125 ms); SLOW (langsom - 1 s)
Mikrofon	½ tommers elektret kondensatormikrofon
Display	4-sifret visning med 0,1dB oppløsning
Visningsoppdatering	2x pr. sekund
Max Hold	fryser høyeste (maximum) verdi
Min Hold	fryser laveste (minimum) verdi
Hold	fryser aktuell verdi
Alarmp funksjon	Ordet „OVER“ vises når øvre grenseverdi overskrides. Ordet „UNDER“ vises når nedre grenseverdi underskrides.
Aktualisering av visning	Rask visning av måleverdier (20 x i sekundet)
Data Hold -funksjon	50 dataposter
Dato	År, måned, dag

Tid	Time, minutt, sekund
Strømtilførsel	1x 9-V batteri 006P, NEDA 1604 eller IEC 6F22
Batteriets levetid	Minst 30 timer
(ved gjennomsnittlig bruk og normale omgivelsesbetingelser)	230g
Driftstemperatur og rel. luftfuktighet	0 – 40 °C, 10 – 90 % r.f.
Lagringstemperatur og rel. luftfuktighet	-10 – 60 °C, 10 – 75 % r.f.
Dimensjoner	210 mm x 55 mm x 32 mm
Vekt	230g

INNEHÅLL

01.Säkerhetsinformation N - 01
 Miljökrav N - 01
 Rengöring och underhåll N - 01
02.Funktionsbeskrivning N - 01
03.Apparatsbeskrivning N - 01
04.Tid- / Datuminställningar N - 02
05.Mätförberedelser N - 03
06.Idrifttagning N - 03
07.Information N - 04
08.Tekniska data N - 04

Denna publikation ersätter samtliga tidigare publicerade Ingen del av denna publikation får reproduceras och spridas på något sätt – elektronisk eller på annat sätt- utan vårt skriftliga medgivande. Rätten till tekniska ändringar förbehålls Alla rättigheter förbehålls Varumärken kommer att nämnas fritt utan ersättning i enlighet med den fria förfoganderätten och skrivs i enlighet med ägarens intentioner Använda varunamn är registrerade och skall behandlas som sådana Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar liksom ändringar när det gäller färg och form i produktionsförbättrande syfte Leveransomfånget kan avvika från det avbildade Föreliggande dokument har tagits fram med största omsorg Vi åtar oss inget ansvar för ev. fel eller uteblivna uppgifter. © TROTEC®

01. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Läs igenom följande säkerhetsinformation innan du tar apparaten i drift för första gången. Mätinstrumentet får endast användas för det syfte som beskrivs i handboken.

När apparaten förflyttas från en kall till en varm lokal (och tvärtom) kan detta medföra att det bildas kondens på mätelektroniken. Denna fysikaliska egenskap som inte kan undvikas på någon mätapparat kan leda till felaktiga mätvärden. Beroende på höjden och temperaturskillnaderna behöver instrumentet en „acklimatiseringstid“ på ca 15 - 30 minuter, innan mätproceduren kan fortsätta.

Miljökrav

- endast på höjder till maximalt 2000m över NN
- ≤ 90% relativ luftfuktighet
- Omgivningstemperatur 0 - 40°C

Rengöring och skötsel

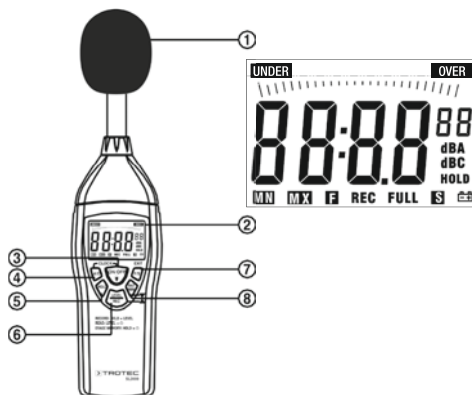
- Samtliga reparations- och underhållsarbeten, som inte uttryckligen beskrivits i denna handbok, får endast ut föras av utbildad fackpersonal
- Rengör instrumentet, om det behövs, med en lätt fuktad mjuk trasa. Använd aldrig rengörings- eller lösningsmedel
- Beakta säkerhetssymbolerna
- Uppfyller EMC-standarden (EMC: Elektromagnetisk kompatibilitet)

02. FUNKTIONSBESKRIVNING

Denna ljudnivåmätare är särskilt utvecklad, för att genomföra bullermätningar och kvalitetskontroller inom olika områden och på olika platser. Mätningarna kan t.ex. genomföras på arbetsplatser, på kontor, i fabriker, på skolor, i hushåll och på hårt trafikerade gator, för att vidta förebyggande åtgärder eller förebygga bestående sjukdomar som uppkommer pga. buller.

- Instrumentet uppfyller kraven från standarden DIN EN 616721 för ljudnivåmätare.
- Visa maximi- och minimivärde
- Visa överskridande av mätområdet
- Visa underskridande av mätområdet
- Visa i dBA och dBC

03. APPARATBESKRIVNING



① Vindskydd

② LCD-skärm

MX: innehar det högsta värdet

MIN: innehar det lägsta värdet

OVER: Överskridande av det övre gränsvärdet

Under: Mätvärdet ligger under det minimala gränsvärdet

F: snabb reaktionstid

S: långsam reaktionstid

dB (A): Visa i dBA.

dB (C): Visa i dBC

88: Visa (01 till 04) mätområdesval

REC: En mätprocess pågår

FULL: Minnet är fullt (=full)

HOLD: Håller (=hold) det uppmätta värdet

: Visar att batteriet är svagt och snart måste bytas

③ På/Av-knappen och bakgrundsbelysning

Tryck på På/Av-knappen 1x, för att slå på apparaten. För att aktivera bakgrundsbelysningen, trycker du snabbt på samma knapp en gång till. För att stänga av apparaten, håller du knappen nertryckt en längre stund. I displayen visas nedräkningen (Countdown) P-3, P-2, P-1 (håll På/Av-knappen fortsatt nertryckt) och apparaten stängs av.

④ A/C-knapp

Tryck på denna knapp, för att välja mätkurva dBA eller dBC.

⑤ Hold-knappen

Data-Hold funktion

Tryck på knappen 1x, för att "frysa" det uppmätta värdet". Tryck på knappen igen, för att fortsätta med mätningen.

Ta bort data

Håll Hold-knappen nertryckt innan du slår på apparaten (det krävs endast en snabb tryckning på På-/Av-knappen). Släpp Hold-knappen så fort apparaten slagits på och texten "CLR" („Clear“= rensa) visas i displayen. Denna text indikerar att dataminnet har rensats.

⑥ Nivåsteg och inspelningsfunktioner

Välja nivå

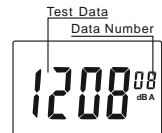
Tryck på Level-knappen 1x, för att gå från en Level (nivå) till en annan. Tryck på knappen 1x, för att gå från „Lo“ (01) (low-lågt) till „Med“ (02) (medium-medel) och sedan till „Hi“ (03) (high-högt) och „Auto“ (04) för att gå tillbaka till „Lo“ igen.

Inspelningsfunktioner

Tryck härnäst på Hold-knappen, för att hålla värdet på displayen. Tryck sedan på inspelningsknappen (REC), för att lagra värdet i dataminnet. Proceduren har lyckats, om förkortningen „REC“ visas i displayen. Tryck på Hold-knappen igen, för att växla tillbaka till mätningen.

Läsa av data

Håll inspelningsknappen (REC) nertryckt på den avstängda apparaten, samtidigt som du trycker på På/Av-knappen, tills texten "DATA" visas i displayen. Genom att trycka på inspelningsknappen (REC) växlar du mellan de mätvärden som sparats i minnet och, om du sedan trycker på MAX- eller HOLD-knappen, kommer du till avläsningen av datum och tid för datainspelningen. Tryck på REC, för att gå till nästkommande data. Tryck F/S, för att lämna detta läge.



⑦ MAX/MIN-knapp

Hålla det högsta/det lägsta värdet (Hold-funktionen). Tryck på Max/Min-knappen en gång, för att ange det maximala/minimala värdet. Härnäst visas förkortningen „MAX“. Det högsta värdet hålls och blir kvar ända tills ett högre värde uppmäts. Tryck på knappen igen. Förkortningen „MIN“ visas; det lägsta värdet hålls och sparas tills ett lägre värde uppmäts. Tryck på knappen en gång till, för att lämna MAX/MIN-läget.

⑧ F/S-knappen (FAST, snabbt/SLOW, långsamt)

FAST: snabb samplingsfrekvens – ca 1x alla 125ms
SLOW: långsam samplingsfrekvens – ca 1x per sekund

04. TID- / DATUMINSTÄLLNINGAR

- Tryck på A/C-knappen och slå på apparaten. Släpp A/C-knappen, så snart förkortningen „SET“ visas i displayen. Apparaten befinner sig nu i balans-läget. Datumet visas enligt följande i displayen: DATE (Datum) 28.08.2007



- Tryck på A/C-knappen en andra gång, för att gå till tidsvyn: TIME (Tid) 16:58:18



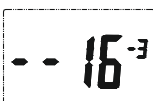
- Tryck på A/C-knappen en tredje gång, för att ställa in minuter (visas som -- xx-1 i displayen)



- Tryck på A/C-knappen en fjärde gång, för att ställa in timmar (visas som -- xx-2 i displayen)



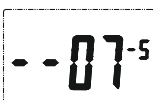
- Tryck på A/C-knappen en femte gång, för att ställa in datum (visas som -- xx-3 i displayen)



- Tryck på A/C-knappen en sjätte gång, för att ställa in månad (visas som -- xx-4 i displayen)



- Tryck på A/C-knappen en sjunde gång, för att ställa in år (visas som -- xx-5 i displayen)



- Tryck på A/C-knappen en åttonde gång, i displayen visas rSt-6 - Reset



För att spara gjorda ändringar, MÅSTE (!!!) du trycka på A/C-knappen igen; Du kommer tillbaka till Datumvyn. Tryck på Hold-knappen. Gjorda ändringar sparas.

Om batteriet är tomt och skall bytas ut och tiden inte går att justera, måste tidmätningsschippet först initieras.

Du ändrar värdet - beroende på i vilken meny du befinner dig - via Level-knappen uppåt och via Max-/Min-knappen neråt. Observera att om Hold-knappen trycks i lägena

--xx-1 till xx--5 , så sparas alltid dina gjorda ändringar. Om du däremot trycker på Hold-knappen medan du är i menyn sRt-6-Reset, så återställs tiden och datumet till fabriksinställningarna. I vilket fall som helst så är apparaten redo att mäta, när du har tryckt på Hold-knappen.

05. MÄTFÖRBEREDELSE

01. Ta bort locket till batterifacket på baksidan av apparaten och sätt i ett 9V batteri.
02. Sätt tillbaka locket på batterifacket.
03. Symbolen visas i displayen om batteriet är för svagt och spänningsnivån hamnar under adekvat driftspänning. I sådant fall sätter du i ett nytt batteri.

06. IDRIFTTAGNING

01. Slå på apparaten.
02. Tryck på Level-knappen, för att ställa in önskad nivå. Texten „UNDER“ eller „OVER“ visas inte i displayen.
03. Välj dBA, för att mäta den allmänna ljudnivån och dBC, för att mäta akustiska material.
04. Välj „FAST“ för en snabb reaktionstid och „SLOW“ för att visa genomsnittsnivån.
05. Välj MAX/MIN, för att mäta den högsta eller den lägsta bullernivån.
06. Mätningarna genomförs på ett avstånd på 1m till 1,50m. Apparaten kan användas manuellt eller monteras på ett stativ.

07. INFORMATION

- Apparaten får varken användas eller förvaras i höga temperaturer eller hög luftfuktighet. (se även Tekniska data)
- Det rekommenderas att du tar ut batteriet ur batterifacket om apparaten ej skall användas under en längre tid för att förhindra batteriläckage och att apparaten skadas.
- Om det blåser rekommenderas att du placerar ett vindskydd över sensorn, för att undvika störande buller.
- Håll mikrofonen torr och skydda den från stötar.

08. TEKNISKA DATA

Uppfyller kraven i standarden	DIN EN 61672-1 klass 2
Noggrannhet	$\pm 1,4$ dB
Frekvensområde	31,5Hz – 8 kHz
Dynamikområden	50dB
Mätområden	(01): 30 – 80dB
(02): 50 – 100dB	dB(A) / dB(C)
(03): 80 – 130dB	FAST (nopea – 125 ms); SLOW (hidas – 1 s)
(04): 30 – 130dB (Auto)	½ tuuman elektreettikondensaattorimikrofoni
Frekvenskurvor	dB(A) / dB(C)
Reaktionstid	FAST (snabbt - 125ms); SLOW (långsamt - 1 s)
Mikrofon	½ tums elektret kondensatormikrofon
Display	4-siffrig display med en upplösning på 0,1dB
Displayuppdatering	2x per sekund
Max Hold	håller det högsta värdet (maximum)
Min Hold	håller det lägsta värdet (minimum)
Hold	håller det aktuella värdet
Larmfunktion	Ordet „OVER“ (över) visas, om det övre gränsvärdet överskrids. Ordet „UNDER“ (under) visas, om det lägre gränsvärdet ej uppnåtts
Uppdatera skärm	visa mätvärdet snabbt (20x per sekund)
Data-Hold funktion	50 Dataposter
Datum	År, månad, dag

Tid	Timme, minut, sekund
Strömförsörjning	1x 9-V batteri 006P eller NEDA 1604 eller IEC 6F22
Batteriets livslängd	minst 30 sekunder
(vid genomsnittlig användning och normala miljöförhållanden)	230g
Drifttemperatur och rel. luftfuktighet	0 – 40 °C, 10 – 90 % RF
Lagringstemperatur och rel. luftfuktighet	-10 – 60 °C, 10 – 75 % RF
Mått	210mm x 55mm x 32mm
Vikt	230g





Trotec GmbH & Co. KG

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com