

Bedienungsanleitung



Schallpegelmesser MA86193 (Modell TES-1350A) mit ALMEMO®-Anschlusskabel zur Messwertaufzeichnung

V1.1
11.02.2010

1. Inhaltsverzeichnis

2. Technische Daten	2
3. Sicherheitshinweise.....	3
4. Allgemeine Beschreibung und Eigenschaften.....	4
5. Spezifikationen.....	4
6. Nomenklatur und Funktionen.....	4
7. Kalibrierung.....	6
7.1 Verwendung eines akustischen Kalibrators	6
7.2 Kalibrierung durch Verwendung des internen Oszillators.....	7
8. Messvorbereitung.....	7
9. Vorsichtsmaßnahmen.....	7
10. Messung.....	7

2. Technische Daten

Mikrofontyp:	Kondensatormikrofon 12 mm
Anzeige:	LCD
Digitale Anzeige:	4 Digits, Auflösung: 0,1 dB
Anzeigeaktualisierung:	alle 0,5 Sekunden
Integrationskonstante:	fast (125ms), slow (1s)
Messbereiche:	niedrig: 35 bis 100 dB und hoch: 65 bis 130 dB
Genauigkeit:	+/- 2.0 dB (bei Nennbedingungen 1000 Hz 94 dB)
Dynamik:	65 dB
Alarmanzeige :	„OVER“ wird angezeigt wenn das Signal ausserhalb des Messbereiches liegt,
Max Hold:	Max Hold Funktion mit Verlust von < 1 dB/3Minuten
Kalibrierung:	Elektrische Kalibrierung mit eingebautem Oszillator (1 kHz Sinus)
AC Ausgang:	0.65 V _{eff} bei Endwert Ausgangsimpedanz ca. 600 Ω
DC Ausgang:	10 mV/ dB, Ausgangsimpedanz ca. 100 Ω
Stromversorgung:	9V Batterie 006P oder IEC 6F22 oder NEDA 1064
Betriebsdauer:	ca. 50 Stunden (Alkalibatterie)
Betriebstemperatur:	0 bis 40°C. (32 bis 104°F)
Betriebsfeuchte:	10 bis 90% r.F., nicht kondensierend
Lagerung:	-10 bis 60°C. (14 bis 140°F)

3. Sicherheitshinweise



Vor Inbetriebnahme/Benutzung lesen Sie bitte sorgfältig die folgenden Sicherheitshinweise.
Verwenden Sie den Schallpegelmesser nur wie in dieser Anleitung vorgegeben, da ansonsten die richtige Funktion nicht gewährleistet werden kann.

Umgebungsbedingungen

- (1) Höhe bis zu 2000 Metern
- (2) Relative Luftfeuchte 90 % max.
- (3) Umgebungstemperatur 0 bis +40°C.

Instandsetzung und Erhaltung

- Reparatur- oder Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung aufgeführt sind, sollten ausschliesslich von Fachpersonal durchgeführt werden
- Wischen Sie das Gehäuse von Zeit zu Zeit mit einem trockenen Tuch ab. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Lösungsmittel.

Sicherheitssymbole



Der Pegelmesser ist durchgehend durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt.
Bei Reparaturen dürfen nur die spezifischen Ersatzteile verwendet werden.



entspricht den EMC Vorschriften

Lagerungsfeuchte: 10 bis 75 % relative Luftfeuchte ,nicht kondensierend
 Abmessungen: 240 (L) x 68 (B) x 25 (H) mm
 Gewicht: 210 g (inklusive Batterie)
 Zubehör: 9V Batterie, Tragekoffer, Schraubenzieher, Bedienungsanleitung, 3,5 mm Stecker, Windschutz

4. Allgemeine Beschreibung und Eigenschaften

Vielen Dank, dass Sie sich für unseren Schallpegelmesser entschieden haben. Um eine bestmögliche Nutzung sicher zu stellen, empfehlen wir, die Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen.

Dieses Gerät wurde gemäß Norm IEC651, ANSI S1.4 für Schallpegelmesser konstruiert.

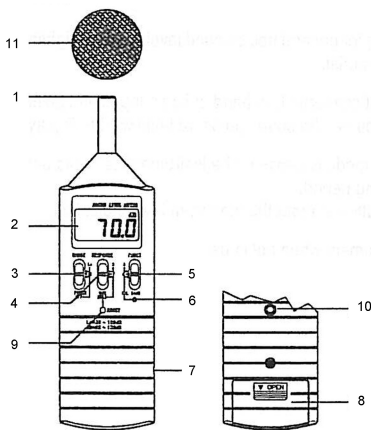
Der Schallpegelmesser erfüllt die Messanforderungen für Industrie-Sicherheitsbüros und Schallquellen-Überwachung in verschiedenen Umgebungen.

- Im Bereich von 35dB bis 130dB bei Frequenzen zwischen 31,5 Hz und 8kHz.
- Anzeige mit 0.1 dB Schritten auf einem 4-Digits LCD.
- Mit 2 Bewertungskurven, A und C.
- AC- und DC-Signalausgang sind beide zugänglich durch eine einzelne Standard 3,5mm Koaxialbuchse, passend für geeignete Aufzeichnungsgeräte wie z.B. ALMEMO®-Datenlogger.
- Lieferung inkl. ALMEMO®-Anschlusskabel

5. Spezifikationen

Normen:	gemäß IEC651, ANSI S1.4
Frequenzbereich:	31.5 Hz bis 8KHz
Messumfang:	35 bis 130 dB
Frequenzbewertung:	A/C

6. Nomenklatur und Funktionen



(1) Mikrofon

½ Zoll Electret- Kondensatormikrofon

(2) Anzeige

Dient zur Anzeige des Schallpegels (dB), Anzeige „OVER“ bei Bereichsüber- oder -unterschreitung, Anzeige „MAX HOLD“ bei Maximalwert-Speicherung, Anzeige „BT“, wenn Batterie verbraucht ist.

dB: Schalldruckpegel mit 0.1 dB Auflösung

OVER: wird angezeigt, wenn das gemessene Signal zu hoch ist (oder zu niedrig).

(3) Leistungs- und Bereichsschalter

Schalten Sie das Gerät ein (Power) und wählen Sie den Messbereich (Hoher Bereich = 65 bis 130 dB, niedriger Bereich = 35 bis 100 dB).

Wird „OVER“ angezeigt, schieben Sie den Bereichsschalter auf einen anderen Messbereich.

(4) Umschalter für Integrationskonstante (RESPONSE) und Maximalwert

Dient zur Umschaltung der Messdynamik des Gerätes.

S : für sich langsam ändernde Geräusche

F : für sich schnell ändernde Geräusche

MAX HOLD: Zeigt den Maximalwert einer laufenden Messung.
Der Maximalwert wird kontinuierlich erneuert.

Das Drücken der Reset-Taste startet eine neue Maximalwert-Erfassung.

(5) Funktion-Betriebsartenschalter

(A/C Wertung und Kalibrier-Einstellschraube):

A : A-Bewertung

C : C-Bewertung

Cal 94dB : Kalibrierung

(6) Kalibrier-Überwachung

kann durch Drehen der Schraube auf exakt 94.0dB eingestellt werden

(7) Ausgangsbuchse

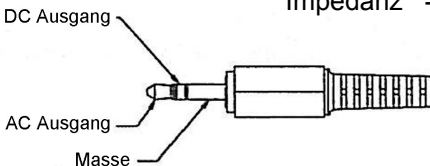
Ø 3.5 mm, 3-polig, koaxial

Ausgang des AC Signals und des umgewandelten DC Signals an externe Geräte.

Beide Ausgänge können mit einem einzigen 3.5 mm Stereo-Klinkenstecker belegt werden.

DC Ausgang: logarithmisches Signal 10 mV/dB
Impedanz $\leq 100 \Omega$

AC Ausgang: ca. 0.65 V_{eff} bei Endwert.
Impedanz = 600 Ω



(8) Batterieabdeckung (auf der Rückseite)

(9) Reset Knopf:

Dient zum Zurücksetzen der Maximalwert-Anzeige.

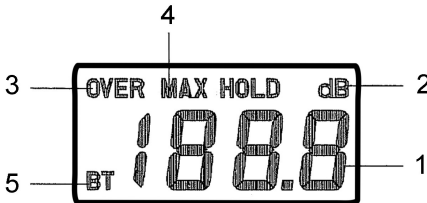
(10) Stativ - Schraubbefestigung

Das Gerät kann für Langzeitmessungen auf ein Stativ montiert werden. Verwenden Sie dazu die Schraubbefestigung auf der Geräte-Rückseite..

(11) Windschutz

Starker Wind, der das Mikrofon streift, kann Messfehler verursachen. In diesem Fall sollte der Windschutz verwendet werden.

LCD Anzeige Beschreibung



(1) Schallpegel-Messwert ,
Auflösung 0.1 dB.

(2) Einheit

(3) Messwert außerhalb des
Messbereichs

(4) MAX HOLD

Maximalwert wird gehalten

(5) BT: Batterie leer - Anzeige

7. Kalibrierung

7.1 Verwendung eines akustischen Kalibrators

- Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
RANGE: Hi
RESPONSE: F
FUNCT: A
- Führen Sie das Mikrofon vorsichtig in die dafür vorgesehene Öffnung des Kalibrators ein.
- Schalten Sie den Kalibrator an und stellen Sie mit der CAL-Schraube des Messgerätes die Anzeige auf den gewünschten Wert ein.



Anmerkung:

Unsere Produkte werden vor der Lieferung sorgfältig kalibriert. Die empfohlene Kalibrierzyklus beträgt 1 Jahr.

7.2 Kalibrierung durch Verwendung des internen Oszillators

- Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

RANGE:	Hi
RESPONSE:	F
FUNCT	CAL94dB
- Das Display wird dann 94.0 ± 1.5 dB anzeigen

8. Messvorbereitung

- Batterie einsetzen:
Entfernen Sie die Batterieabdeckung auf der Rückseite und setzen sie eine 006p 9V Batterie ein.
- Bemerkung: Achten Sie auf die richtige Batteriepolartität.
- Batteriewechsel:
Fällt die Batteriespannung unter den für einen einwandfreien Betrieb benötigten Wert, erscheint „BT“ in der Anzeige und die Batterie sollte durch eine neue ersetzt werden.

9. Vorsichtsmaßnahmen

- Wind, der über das Mikrofon bläst, würde ein zusätzliches Geräusch verursachen.
Um diese Windgeräusche zu vermeiden, muss unbedingt der Windschutz montiert werden,.
- Kalibrieren Sie das Gerät vor Verwendung, wenn es lange Zeit nicht verwendet bzw. in ungünstiger Umgebung benutzt wurde.
- Lagern oder bedienen Sie das Gerät nicht bei hohen Temperaturen und feuchter Umgebung über eine längere Zeit.
- Halten Sie das Mikrofon trocken und vermeiden Sie starke Vibrationen.
- Wird das Gerät nicht verwendet, entfernen Sie die Batterie und lagern Sie das Gerät in trockener Umgebung.

10. Messung

- Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie die gewünschte Integrationskonstante und Bewertung. Wenn der Schall aus kurzen Geräuschen besteht oder nur Höchstwerte gemessen werden sollen, setzen Sie RESPONSE auf FAST. Um den Durchschnittsschallpegel zu messen, verwenden Sie die Einstellung SLOW.
Wählen Sie die A-Bewertung für einen allgemeinen Schallpegel und die C-Bewertung zur Messung des Schallpegels von akustischem Material.
- Sie können das Gerät in Ihrer Hand halten oder auf einem Stativ befestigen.

Richten Sie das Mikrofon auf die vermutete Schallquelle, um den Schalldruckpegel zu messen und anzuzeigen.

- Wird die Schalterstellung MAX HOLD gewählt, erfasst das Gerät den Maximalwert der Messung und speichert ihn für längere Zeit. Drücken Sie den „Reset“-Knopf, um eine neue Maximalwert-Erfassung zu starten.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht verwendet wird.