



**HANDLEIDING**



**NEDERLANDS**

## **Digital Sound Level Meter V1**

**Ordercode: 91004**

## Table of contents

---

<b>Waarschuwing</b> .....	2
Veiligheidsinstructies.....	2
Bepalingen voor het gebruik.....	3
Retourneren .....	4
Claims.....	4
<b>Beschrijving van het apparaat</b> .....	5
Overzicht .....	6
<b>Installatie</b> .....	6
<b>Instellingen en gebruik</b> .....	7
Batterijen vervangen.....	8
<b>Onderhoud</b> .....	9
<b>Problemen oplossen</b> .....	9
<b>Productspecificaties</b> .....	10
<b>Afmetingen</b> .....	11
<b>Opmerkingen</b> .....	12

## Waarschuwing



**Lees voor uw eigen veiligheid deze handleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat voor de eerste keer opstart!**



### Instructies bij het uitpakken

Pak bij ontvangst van dit product de doos onmiddellijk voorzichtig uit en controleer de inhoud. Controleer of alle onderdelen aanwezig zijn en of er niets is beschadigd. Als u transportschade aan de onderdelen constateert of als de verpakking onjuist is behandeld, moet u de dealer hier onmiddellijk van op de hoogte brengen en het verpakkingsmateriaal bewaren voor inspectie. Bewaar de doos en alle verpakkingsmaterialen. Als een apparaat naar de fabriek moet worden geretourneerd, is het belangrijk dat het in de originele doos en verpakkingsmateriaal wordt geretourneerd.

### Uw levering omvat:

- Showtec Digital Sound Level Meter
- 1 x plastic bewaardoos
- Gebruikershandleiding



### LET OP!

**Houd dit apparaat uit de buurt van regen en vocht!  
Trek de stekker uit het stopcontact voordat u de behuizing opent!**



### Veiligheidsinstructies

Iedereen die betrokken is bij de installatie, het gebruik en het onderhoud van dit apparaat moet:

- gekwalificeerd zijn
- de instructies in deze handleiding volgen

Voordat u het apparaat voor de eerste keer aanzet, moet u controleren of deze bij het transport niet is beschadigd.

Raadpleeg bij eventuele schade uw dealer en gebruik het apparaat niet.

Om het apparaat in een perfecte conditie te houden en het veilig te kunnen gebruiken, is het van essentieel belang dat de gebruiker de veiligheidsinstructies en de waarschuwingen in deze handleiding navolgt.

Wees ervan bewust dat schade, veroorzaakt door wijzigingen aan het apparaat, niet wordt gedekt door de garantie.

Dit apparaat bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden vervangen. Onderhoud dient alleen door gekwalificeerde technici te worden uitgevoerd.

### **BELANGRIJK:**

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het niet naleven van de instructies in deze handleiding, of door het aanbrengen van wijzigingen aan het apparaat.

- Verwijder nooit waarschuwingen of informatiestickers van het apparaat.
- Open het apparaat niet en modificeer het apparaat niet.
- Schakel het apparaat niet snel achter elkaar aan en uit, dit kan de levensduur van het apparaat verkorten.
- Gebruik het apparaat alleen binnenshuis en voorkom contact met water of andere vloeistoffen.
- Voorkom blootstelling aan vuur en plaats het apparaat niet in de buurt van ontvlambare vloeistoffen of gassen.
- Verwijder altijd de batterijen, wanneer het apparaat niet wordt gebruikt of voor het schoonmaken!
- Zorg dat het apparaat niet blootgesteld wordt aan extreme hitte, vocht of stof.
- Als het apparaat is gevallen of een klap heeft opgelopen, moet u onmiddellijk de stekker uit het stopcontact trekken. Laat het apparaat voor gebruik nakijken door een gekwalificeerde technicus.
- Schakel het apparaat niet onmiddellijk in nadat het is blootgesteld aan grote temperatuurschommelingen (bv. na transport). Condens kan het apparaat beschadigen. Laat het apparaat uitgeschakeld op kamertemperatuur komen.
- Stop onmiddellijk met het gebruik van uw Showtec-apparaat als het niet goed werkt. Pak het apparaat zorgvuldig in (bij voorkeur in de oorspronkelijke verpakking) en retourneer het voor reparatie aan uw Showtec-dealer.
- Reparaties, onderhoud en elektrische aansluitingen dienen uitsluitend door een gekwalificeerde technicus uitgevoerd te worden.
- GARANTIE: geldig tot één jaar na aankoopdatum.

### **Bepalingen voor het gebruik**

- Dit apparaat is niet ontworpen voor continu gebruik. Regelmatige onderbrekingen in het gebruik zorgen dat het apparaat lange tijd zonder defecten meegaat.
- De maximale omgevingstemperatuur  $t_a = 40^{\circ}\text{C}$  dient nooit te worden overschreden.
- De relatieve luchtvochtigheid mag niet hoger zijn dan 50%, met een omgevingstemperatuur van  $40^{\circ}\text{C}$ .
- Als dit apparaat gebruikt wordt op een andere wijze dan beschreven in deze handleiding, kan het product beschadigd raken en zal de garantie vervallen.

*Hierbij brengt u de veiligheid van uzelf en anderen in gevaar!*





### Retourneren



Geretourneerde handelswaar moet voldoende gefrankeerd en in de originele verpakking worden verzonden. Verzending onder rembours of via een antwoordnummer is niet mogelijk. De verpakking moet duidelijk voorzien zijn van het retournummer (RMA-nummer). Geretourneerde producten zonder retournummer worden geweigerd. Highlite zal aldus geretourneerde goederen of eventuele aansprakelijkheid niet accepteren. Bel Highlite op +31-455667723 of stuur een e-mail naar [aftersales@highlite.com](mailto:aftersales@highlite.com) en vraag een retournummer aan voordat u het apparaat verstuurt. Zorg dat u het modelnummer, serienummer en een korte beschrijving van de reden voor retournering bij de hand hebt. Verpak het apparaat goed. Schade tijdens verzending als gevolg van ondeugdelijke verpakking komt voor rekening van de klant. Highlite behoudt zich het recht voor naar eigen goeddunken product(en) te repareren of te vervangen. Als suggestie willen we aangeven dat een stevige verpakking zoals gebruikt door UPS, of een dubbelwandige doos altijd een veilige keuze is.

**Opmerking: als u een retournummer ontvangt, noteer dan de volgende gegevens en sluit die bij in de doos:**

- 01) Uw naam
- 02) Uw adres
- 03) Uw telefoonnummer
- 04) Een korte beschrijving van het probleem

### Claims

De klant is verplicht om de geleverde goederen onmiddellijk na ontvangst te controleren op tekortkomingen en/of zichtbare gebreken, of deze controle uit te voeren na aankondiging dat de goederen ter beschikking staan. Schade die optreedt tijdens de verzending valt onder de verantwoordelijkheid van de pakketdienst en de schade moet daarom bij ontvangst van de handelswaar aan de koerier worden gemeld.

Het is de verantwoordelijkheid van de klant om transportschade te melden en te claimen bij de pakketdienst. Transportschade moet binnen één dag na ontvangst van de verzending bij ons worden gemeld.

Eventuele retourzendingen moeten altijd gefrankeerd worden verzonden. De retourzending moet vergezeld gaan van een brief met de reden voor retourzending. Onvoldoende gefrankeerde retourzendingen worden geweigerd, tenzij anders schriftelijk overeengekomen.

Klachten die op ons betrekking hebben, moeten binnen tien werkdagen na ontvangst van de factuur schriftelijk of per fax worden ingediend. Na deze periode worden klachten niet meer in behandeling genomen.

Klachten worden alleen in behandeling genomen als de klant tot dusver aan alle voorwaarden van de overeenkomst heeft voldaan, ongeacht de overeenkomst waaruit deze verplichting kan worden afgeleid.

## Beschrijving van het apparaat

---

### Funcies

Hieronder de belangrijkste kenmerken van de Showtec Sound Level Meter.

- Voeding: 6 x 1,5V AAA batterijen
- LCD digitaal display
- Analoge balkindicator
- Breed dynamisch bereik
- Auto/ handmatig bereik
- Snelle / langzame respons selecteerbaar
- Maximale waarde Hold functie
- Selectie van A / C-meting
- Datum- en tijdweergave
- AC/DC hulputgang
- Achtergrondverlichting
- Indicatie laag batterijvermogen
- Frequentie: 20 Hz - 8 kHz Hz
- Sampling Rate: 2 keer/s
- Resolutie: 0,1dB
- Nauwkeurigheid:  $\pm 1.5$ dB
- Responsfrequentie: 31.5Hz—8kHz
- Dynamisch bereik: 50dB
- Frequentie weging: A\C
- Tijdsweging: SNEL 125 ms, LANGZAAM 1 sec
- Microfoon: Electret-condensatormicrofoon
- Digitaal display: 4 cijfers, resolutie 0,1 dB
- Analoge balkweergave: elke analoge balk is 1dB
- Sampling snelheid 20 keer/s
- Automatisch bereik: de microcomputer kan het beste meetbereik kiezen
- Over meetbereik-indicator: UNDER (minder dan meetbereik) en OVER (over meetbereik)
- AC-signaaluitgang: 0,707 Vrms bij FS (Auto-range-modus is niet inbegrepen) Uitgangsimpedantie ca. 600 $\Omega$
- DC-signaaluitgang: 10 mV / dB Uitgangsimpedantie ca. 100 $\Omega$
- Voeding: 6 LR03 AM4 1.5V SIZE AAA alkaline batterijen
- Levensduur: ongeveer > 35 uur (bij gebruik van alkalinebatterijen)
- Meetbereik: 30—80dB, 40—90dB, 50—100dB, 60—110dB, 70—120dB, 80—130dB.
- AC-adapter: Spanning 9vDC  
Spanningsrimpel <100mVpp  
Stroomtoevoer >100mADC  
Aansluiting: pin: Aarde  
Behuizing: Plus  
Buitendiameter 3.5mm
- Bedrijfstemperatuur: 0 ~ +40°C
- Luchtvochtigheid: 10 ~ 80%RH
- Opslagtemperatuur: -10 ~ +60°C
- Luchtvochtigheid bij opslag: 10 tot 70%RH
- Afmetingen: 245 x 80 x 35 mm (LxBxH)
- Gewicht: 0,35 kg (inclusief batterijen)

Accessoires: Hoofdtelefoonstekker, gebruiksaanwijzing, 6x batterijen, Windhoes voor microfoon, computer RS-232-kabel, software voor Windows

## Overzicht



Fig. 01

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 01) Microfoon              | 06) Snel/Langzaam |
| 02) LCD Display            | 07) AC            |
| 03) Up                     | 08) Max           |
| 04) Down                   | 09) ON/OFF        |
| 05) Achtergrondverlichting |                   |

## Installatie

Verwijder alle verpakkingsmaterialen van de Sound Level Meter. Controleer of alle schuimplastic en opvulmaterialen zijn verwijderd. Sluit alle kabels aan.

**Verwijder altijd de batterijen, voordat u het apparaat schoonmaakt en/of reparaties uitvoert of als het apparaat voor langere tijd niet gebruikt wordt.**

**Schade als gevolg van het niet naleven van deze instructie valt niet onder de garantie.**

## Instellingen en gebruik

Volg de onderstaande aanwijzingen aangezien deze betrekking hebben op de besturingsstand van uw voorkeur.

Zorg ervoor dat u 1,5 V AAA-alkalinebatterijen gebruikt.

Gebruik het apparaat ook volgens de volgende richtlijnen:

Omgevingsvoorwaarden:

- Hoogte: minder dan 2000 meter.
- Relatieve vochtigheid max. 80%
- Bedrijfstemperatuur 0 ~ 40 °C

- 01) De meter is ontworpen volgens de IEC651 Type 2, ANSI S1.4 Type 2.
- 02) Het meetbereik is van 30dB tot 130dB, met automatisch bereik.
- 03) Twee gelijkwaardige gewogen geluidsdrukniveaus, A en C
- 04) Overeenkomstige Rate selectie: SNEL / LANGZAAM
- 05) Maximale geluidswaarde wordt opgeslagen
- 06) Opslag gegevens in het geheugen: 16.000 datapunten, uitgebreid tot 128.000 datapunten volgens de vraag van de gebruiker.
- 07) Infraroodinterface om verbinding te maken met een computer
- 08) Computersoftware voor gegevensweergave en gegevensregistratie op een computer.
- 09) Klok- en kalenderfunctie
- 10) Uitgang van AC- en DC-analoge signalen, die kunnen worden gekoppeld aan frequentieanalysator of X-Y-asrecorder.
- 11) Achtergrondverlichting om in slechtverlichte ruimtes of 's nachts te werken. Om energie te besparen, schijnt de achtergrondverlichting gedurende 5 seconden en gaat vervolgens automatisch uit.
- 12) Secundaire plastische meterschaal
- 13) Goed intern ontwerp om energie te besparen, de batterij kan lange tijd worden gebruikt.

### Vorbereiding voor gebruik

- 01) Verwijder het batterijdekseltje op de achterkant en plaats in dit compartiment 6 alkalinebatterijen van 1,5 V.
- 02) Sluit het batterijdekseltje.
- 03) Wanneer de batterijspanning onder de bedrijfsspanning komt, begint een batterijpictogram  op het display te knipperen. De huidige batterijen zijn leeg, vervang alle batterijen door nieuwe batterijen.
- 04) Als de DC-adapter wordt gebruikt, steekt u de adapterstekker in de DC9V-connector aan de zijkant.

### De wijze van gebruik

- 01) Druk op de aan / uit-knop, het LCD-scherm geeft het standaardbereik (40 ~ 90dB) en het geluidsniveau van een omgeving weer. Als op het display het symbool **UNDER** of **OVER** verschijnt, dan geeft dit aan dat het geluidsniveau lager is dan of hoger dan 40 ~ 90dB. Dat betekent dat de meting ongeldig is. U moet het bereik van de meter op de juiste positie instellen.
- 02) Bereik instellen:  
Druk op **LEVEL ▲** of **▼**, kies het juiste bereik en meet het geluidsniveau van de gewenste plek. Wanneer het **UNDER**-symbool op het display verschijnt, betekent dit dat het bereik te hoog is. U moet op **LEVEL ▼** drukken om een lager bereik in te stellen, totdat het **UNDER**-symbool verdwijnt. Als het **OVER**-symbool verschijnt, betekent dit dat het bereik te laag is. U moet op **LEVEL ▲** drukken om een hoger bereik in te stellen, totdat het **OVER**-symbool verdwijnt.
- 03) Kies de meetmodus:  
Wanneer u een algemeen geluidsniveau meet, kunt u modus 'A' kiezen door op de knop A/C te drukken. Kies **C** om een akoestisch geluidsniveau te meten
- 04) Als u een real-time geluidsmeting wilt doen, kiest u **FAST** door op de **FAST/SLOW**-toets te drukken. Kies **SLOW** om een gemiddeld geluidsniveau te krijgen.
- 05) Als u de maximale waarde van een geluidsmeting wilt krijgen, moet u op de knop **MAX** drukken
- 06) Als u wilt meten in een donkere omgeving of 's nachts, kunt u het achtergrondlicht activeren door op de knop **LIGHT** te drukken.



### Registratie en opslag van gemeten gegevens

- 01) Om real-time gegevens in de geluidsmeter op te slaan, houd de **FAST/SLOW** -toets 2 seconden ingedrukt, totdat het **RECORD** -symbool op het display verschijnt. Tegelijkertijd begint de meter met het opnemen van de real-time gegevens totdat het geheugen vol is. Vervolgens geeft het display een **VOL** -symbool weer. Da geeft aan dat de meter niet kan doorgaan met het opslaan van de real-time geluidsgegevens
- 02) Om de opgeslagen gegevens uit het geheugen van de geluidsniveaumeter te verwijderen, houd de **LEVEL ▲** -knop 2 seconden ingedrukt, totdat op het display het symbool **CEL** verschijnt. Druk vervolgens 2 seconden op de **LEVEL ▼** knop, totdat het symbool **CEL** begin te knipperen. Na een paar seconden keert het scherm terug naar de normale status, wat aangeeft dat de gegevens verwijderd zijn.

### Bewerkingssoftware installeren op een computer

- 01) Plaats de meegeleverde cd in de cd-rom lade van een computer
- 02) Klik op **setup.EXE** om de software op uw harde schijf te installeren.
- 03) Als de installatie voltooid is, klik dan op **MS6701 DIGITAL SOUND LEVELMETER** in het programmamenu.
- 04) Er verschijnt een nieuw bedieningsvenster op uw computer.

### Koppeling en communicatie tussen de meter en een computer

- 01) Verbind de infrarood-uitgang van de geluidsniveaumeter met de RS232-interface van uw computer met de meegeleverde kabel.
- 02) Start **MS6701 DIGITAL SOUND LEVELMETER** op, klik op **START** om gegevens te ontvangen en weer te geven.
- 03) Door 2 seconden op de **RS232**-knop op de meter in te drukken, worden de realtime geluidsniveaugegevens naar uw computer verzonden. Het **SENDING** -symbool verschijnt op het display. Houd nogmaals de **RS232**-knop 2 seconden ingedrukt, om de gegevensoverdracht te stoppen.
- 04) Door 2 seconden de **A / C**-knop in te drukken, worden de gegevens van het interne geheugen van de geluidsmeter, naar uw computer verzonden. Het **SENDING MEMO** -symbool zal op het display verschijnen. Tijdens verzending toont de computer "Down load please wait...". Wanneer de dataverzending is voltooid, wordt er automatisch een dialoogvenster geopend. U moet een bestandsnaam voor deze file invoeren, waarna u de gegevens op uw computer worden opgeslagen.
- 05) Om een opgeslagen bestand op de computer te openen, start de software van de geluidsniveaumeter op en klikt u op **FILE**. Klik vervolgens op **OPEN** in het menu. Selecteer en open de bijbehorende bestandsnaam in het dialoogvenster.

### Datum en Tijd instellen

- 01) Druk eerst op de **MAX** -knopen schakel vervolgens de geluidsmeter in. Het display toont de tijd (uur, minuut, seconde) en de tweede cijfers knipperen. Druk op **LEVEL ▲** of **LEVEL ▼** om de tijd te verlengen of te verkorten; Druk op **MAX** om minuut, uur, mond, jaar in te stellen. Schakel de geluidsmeter uit, nadat de installatie is voltooid.

### Kalibratie Sound level Meter

- 01) Als de Sound Level Meter langere tijd wordt gebruikt, kan de nauwkeurigheid afnemen. U moet de geluidsmeter één keer per jaar controleren en kalibreren. Voor kalibratie is een standaard geluidsbron nodig, neem contact met ons op over de juiste methode.

### Pas op

- 01) Gebruik de meter niet bij hoge temperaturen of in een natte omgeving.
- 02) Als u de geluidsmeter lange tijd niet gebruikt, verwijder dan de batterijen om schade aan de meter te voorkomen.
- 03) Auto-range (30-130dB) is niet geschikt voor het meten van plotselinge en krachtige geluiden.
- 04) Om het geluidsniveau in een winderige omgeving te meten, moet u een windkap op de microfoon plaatsen, om windgeruis te voorkomen.
- 05) Als op het display de markering " " verschijnt, betekent dit dat de spanning laag is. U moet de batterij vervangen, we raden u aan alkalinebatterijen te gebruiken.

### Batterijen vervangen

- 01) Plaats 6 x 1,5 V AAA-alkalinebatterijen in de batterijbehuizing aan de achterkant.
- 02) U kunt de batterijstatus controleren door naar het batterij icoontje op het display te kijken.

### Onderhoud

---

De gebruiker moet ervoor zorgen dat veiligheidsgerelateerde en machinetechnische installaties aan het einde van elk jaar worden geïnspecteerd door een expert door middel van een acceptatietest. De gebruiker moet ervoor zorgen dat veiligheidsgerelateerde en machinetechnische installaties jaarlijks worden geïnspecteerd door een gekwalificeerd persoon.

De Sound Level Meter is vrijwel onderhoudsvrij. U moet het apparaat echter wel schoon houden. Zet het apparaat uit en veeg de behuizing vervolgens af met een vochtige doek. Het apparaat mag niet worden ondergedompeld. Veeg de het display schoon met glasreiniger en een zachte doek. Gebruik geen alcohol of oplosmiddelen.

Zorg ervoor dat de aansluitingen goed droog zijn voordat u voordat u de batterijen in het apparaat stopt.

Als het apparaat lange tijd niet gebruikt wordt, verwijder dan de batterijen en leg de sound level meter op een droge plaats.

Veiligheidssymbolen



Meter wordt beschermd door dubbele isolatie

 Voldoet aan 93/68 / EEG van de Europese Unie

### Problemen oplossen

---

Deze gids is bedoeld voor het oplossen van eenvoudige problemen.

Als een probleem optreedt, moet u de onderstaande stappen in de aangegeven volgorde uitvoeren tot een oplossing is gevonden. Als het apparaat weer goed werkt, hoeft u de volgende stappen niet uit te voeren.

Als het apparaat niet goed werkt, moet de reparatie door een technicus uitgevoerd worden.

- 01) Schakel het apparaat in. Als het apparaat niet opstart, controleer dan de batterijen. Zie pagina 8 voor de juiste instructies om de batterijen te vervangen.
- 02) Als al het bovenstaande in orde lijkt, zet dat weer het apparaat aan.
- 03) Als u niet kunt bepalen waar de oorzaak van het probleem zit, mag u de Sound Level Meter niet openen. Dit kan het apparaat beschadigen en de garantie zal hierdoor vervallen.
- 04) Retourneer het apparaat naar uw Showtec-dealer

**Productspecificaties**

Model:	Digital Sound Level Meter
Frequentie:	20 Hz - 8 kHz Hz
Sampling Rate:	2 keer/s
Resolutie:	0,1 dB
Nauwkeurigheid:	$\pm 1.5$ dB
Responsfrequentie:	31.5 Hz — 8 kHz
Dynamisch bereik:	50 dB
Frequentie weging	A\C
Tijdsweging:	FAST 125ms, SLOW 1sec
Microfoon:	Electret-condensatormicrofoon
Digitaal display:	4 cijfers, resolutie 0,1 dB, sampling rate 2 keer / s
Analoog bar display:	Elke analoge balk is 1 dB, sampling rate 20 keer/s
Meetbereik:	30—80dB, 40—90dB, 50—100dB, 60—110dB, 70—120dB, 80—130dB. Totaal van 6 reeksen
Automatisch bereik:	de microcomputer kan het beste meetbereik kiezen
Over meetbereik-indicator:	UNDER (minder dan meetbereik) en OVER (over meetbereik)
AC-signaaluitgang:	0,707 Vrms bij FS (Auto-range-modus is niet inbegrepen) Uitgangsimpedantie ca. 600 $\Omega$
DC-signaaluitgang:	10 mV / dB Uitgangsimpedantie ca. 100 $\Omega$
Digitaal display:	4 cijfers, resolutie 0,1 dB
Analoge balkweergave:	elke analoge balk is 1 dB
Sampling snelheid:	20 keer/s
Voeding:	6 LR03 AM4 1.5V SIZE AAA alkaline batterijen
Levensduur: ongeveer:	35 uur (bij gebruik van alkalinebatterijen)
AC-adapter:	Spanning 9vDC Spanningsrimpel <100mVpp Stroomtoevoer >100mADC Aansluiting: pin: Aarde Behuizing: Plus Buitendiameter 3.5mm
Bedrijfstemperatuur:	0 ~ +40°C
Luchtvochtigheid:	10 ~ 80%RH
Opslag temperatuur:	-10 ~ +60°C
Opslag vochtigheid:	10 to 70%RH
Afmetingen:	245 x 80 x 35 mm (LxBxH)
Gewicht:	0,35 kg (inclusief batterijen)
Max. omgevingstemp. $t_a$ :	40°C
Max. temp. behuizing $t_B$ :	80°C

## Afmetingen



Ontwerp en productspecificaties kunnen zonder voorafgaande berichtgeving gewijzigd worden.



Website: [www.Showtec.info](http://www.Showtec.info)  
Email: [service@highlite.com](mailto:service@highlite.com)









©2020 Showtec