

Schallpegelindikator SPL 1012741

Bedienungsanleitung

10/15 ALF



- 1 Standfuß
- 2 Stelltaste „SET“
- 3 Farbanzeige („Gesicht“)
- 4 Stelltasten „+/-“
- 5 Warnanzeige „Spannungsversorgung“
- 6 Stromversorgungsanschluss (mini-USB Buchse)
- 7 Mikrofon
- 8 Digitales Schallpegel-Display

1. Beschreibung

Der Schallpegelindikator SPL ist ein präzises, einfach zu bedienendes und sehr handliches Schallpegelmessgerät, das auch als Lärmampel in Kindergärten, Schulen, Zuhause, Arbeitsstätten etc. eingesetzt werden kann.

Das Gerät erfasst den Schall mittels eines eingebauten Mikrofons. Nach der Verstärkung und Filterung des Schallsignals wird seine Intensität gemessen und als Schallpegel in Dezibel (dB) auf dem digitalen Display dargestellt.

Die Farbanzeige in Form eines Gesichts dient zur gut sichtbaren Indikation der Überschreitung einer bestimmten, genau einstellbaren Schwelle. Das fröhliche, grün leuchtende Gesicht wechselt zum traurigen, rot leuchtenden, wenn es im Raum zu laut wird.

Die Helligkeit der Anzeigeelemente ist getrennt einstellbar.

Der Schallpegelindikator verfügt über einen Strom sparenden Standby Modus (mittlerer Stromverbrauch unter 0.7 mA), in dem die Anzeige abgeschaltet und der Schallpegel nicht kontinuierlich gemessen wird. Der Übergang ins Standby erfolgt automatisch, wenn der Schallpegel längere Zeit (ca. 5 min) in minimalem Bereich befindet. Steigt der Schallpegel wieder, wird das Gerät automatisch in den Messmodus versetzt. Es wechselt auch in den Schlafmodus, wenn der Schallpegel 2 Minuten lang unter einem voreingestellten Wert (42 dB) bleibt. In diesem Modus prüft das Gerät einmal pro 2 Minuten, ob es wieder lauter geworden ist. Wenn ja, dann schaltet das Gerät zurück in den Messmodus. Um bei Bedarf das Gerät schnell zu "wecken", kann man eine beliebige der Einstelltasten drücken.

Der Schallpegelindikator SPL wird über einen USB Port eines Rechners mit Strom versorgt

oder alternativ über ein Steckernetzteil.

Die Versorgungsspannung von $U_{max} = 6,0 \text{ V}$ darf nicht überschritten werden!

Das Anlegen einer zu hohen Spannung kann zum Ausfall des Schallpegelindikators führen. Sollte ein nicht mitgeliefertes Netzteil zur Spannungsversorgung benutzt werden, muss sichergestellt werden, dass die Ausgangsspannung des Netzteils 6,0 V niemals überschreitet!

Die Warnanzeige „Spannungsversorgung“ blinkt rot, wenn die Versorgungsspannung höher als 5,5 V ist. Die Warnanzeige leuchtet dauerhaft rot, wenn die Versorgungsspannung zu niedrig wird.

Der Schallpegelindikator ist variabel als Wand- oder Tischgerät einsetzbar; und dank der durchdachten kompakten Bauweise einfach zu transportieren.

Hinweis: Der Schallpegelindikator SPL beinhaltet empfindliche Elektronik für das Erfassen von sehr kleinen Mikrofonsignalen. Das Gerät kann durch elektromagnetische Strahlung gestört werden: z.B. können Mobiltelefone während der Netzsuche oder Verbindungsaufnahme zu etwas höherem gemessenen Schallpegelwert führen, wenn sie näher als ca. 30 cm vom Gerät entfernt sind. Die Anzeige kehrt zu dem richtigen Wert zurück, so bald die störende elektromagnetische Strahlung nicht mehr präsent ist. Dieser Effekt beeinträchtigt nicht die Lebensdauer des Schallpegelindikators.

2. Lieferumfang

1 Schallpegelindikator
1 Standfuß
1 USB/miniUSB-Kabel
1 USB-Steckernetzteil

3. Technische Daten

Anzeige:	100 mm Ø, mit LED
Messbereich:	40 dB bis 130 dB
Auflösung:	1 dB
Frequenzbewertung:	A
Zeitbewertung:	SLOW
Schaltschwelle für farbige Anzeige:	frei einstellbar, in Schritten von 1 dB
Stromversorgung:	5 V DC über miniUSB-Buchse
Stromaufnahme:	150 mA (Arbeitsmodus) <1 mA (Standby)
USB-Netzteil:	100 – 240 V, 50/60 Hz
Abmessungen:	130x145x12 mm ³
Masse:	ca. 280 g (ohne Standfuß)

4. Bedienung

Einstellen der Parameter

Die Schaltschwelle der Farbanzeige kann auf einen beliebigen Wert im Messbereich des Gerätes eingestellt werden. Die Leuchtintensität der Anzeigen lässt sich in 10 Stufen von 0 (ausgeschaltet) bis 9 (maximal) regeln.

Die Einstellung der Parameter erfolgt mit Hilfe der Stellasten „SET“ und „+/-“. Dabei schaltet die Taste „SET“ auf den jeweils nächsten Parameter, die Tasten „+/-“ erhöhen bzw. verringern seinen Wert. Das Betätigen der Tasten erfolgt mit einem dünnen Stift oder Ähnlichem.

Ca. 5 Sekunden nach der letzten Tastenbetätigung kehrt der das Gerät in den Messmodus zurück.

Die eingestellten Werte werden dauerhaft gespeichert und bleiben auch nach dem Abschalten des Gerätes erhalten.

4.1 Einstellung der Schaltschwelle

- Zum Einstellen der Schaltschwelle der Farbanzeige die Taste „SET“ einmal betätigen.

Die Farbanzeige beginnt rot/grün zu blinken und das digitale Display zeigt den aktuellen Schwellwert an.

- Mit Hilfe der Tasten „+/-“ die gewünschte Schaltschwelle einstellen.

4.2 Einstellung der Leuchtintensität der Farbanzeige

- Zum Einstellen der Leuchtintensität der Farbanzeige die Taste „SET“ erneut betätigen (im Messmodus zweimal für den Farbmodus „grün“ bzw. dreimal für den Farbmodus „rot“).

In diesem Einstellmodus leuchtet die Farbanzeige grün bzw. rot. Das Display zeigt „G“ (für „grün“) oder „R“ (für „rot“) sowie die aktuelle Intensitätsstufe an.

- Mit Hilfe der Tasten „+/-“ die gewünschte Helligkeitsstufe einstellen.

4.3 Einstellung der Leuchtintensität des digitalen Schallpegel-Displays

- Erneut die Taste „SET“ betätigen (im Messmodus viermal), um zum Einstellmodus für die Leuchtintensität des digitalen Schallpegel-Displays zu gelangen.

Die Farbanzeige erlischt, das Display zeigt „D“ (für „Display“) und die aktuelle Intensitätsstufe an.

- Die gewünschte Helligkeitsstufe wie oben beschrieben einstellen.
- Durch weiteres Drücken zurück in den Messmodus wechseln oder 5 s abwarten, bis das Gerät automatisch in den in den Messmodus schaltet.

5. Aufbewahrung, Reinigung, Entsorgung

- Gerät an einem sauberen, trockenen und staubfreien Platz aufbewahren.
- Schallpegelindikator pfleglich behandeln, keinen starken mechanischen Belastungen und direkter Sonnenstrahlung aussetzen.
- Vor der Reinigung Gerät von der Stromversorgung trennen.
- Zur Reinigung Gerät nicht in Wasser tauchen. Mit feuchtem Tuch abwischen, evtl. mit etwas Seife oder Bildschirmreiniger.
- Zur Reinigung keine aggressiven Reiniger oder Lösungsmittel verwenden.
- Die Verpackung ist bei den örtlichen Recyclingstellen zu entsorgen.
- Sofern das Gerät selbst verschrottet werden soll, so gehört dieses nicht in den normalen Hausmüll. Es sind die lokalen Vorschriften zur Entsorgung von Elektroschrott einzuhalten.

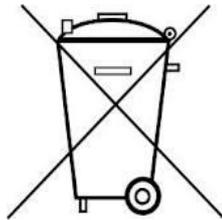


Fig. 1 Farbanzeige mit „fröhlichem Gesicht“



Fig. 2 Farbanzeige mit „traurigem Gesicht“

6. Beispiele für Schallpegelwerte

Schallpegel	Beispiel
40 dB	Ruhige Wohnung
50 dB	Privates Arbeitszimmer
55 dB	Parkanlagen
60 dB	Normales Gespräch
70 dB	Lautes Sprechen (in 1 m Abstand)
80 dB	Großraumbüro / Starker Straßenverkehr
85 dB	Schreien (in 1 m Abstand)
90 dB	Dieselmotor (in 10 m Abstand)
100 dB	Schwerer Lastwagen
120 dB	Gesenkschmiede (Unwohlseinschwelle)
130 dB	Steinsäge (Schmerzschwelle)
140 dB	Düsenflugzeug (in 30 m Abstand)

