



Schallpegelindikator Smily 102-1

1. Schallpegelindikator
2. Digitales Display
3. Farbanzeige („Gesicht“)
4. Mikrofon
5. Stelltaste **SET**
6. Stelltaste **+**
7. Stelltaste **-**
8. Stromversorgungsanschluss (mini-USB Buchse)
9. Warnanzeige „Spannungsversorgung“
10. Standfuß

Beschreibung

Schallpegelindikator Smily 102-1 ist für Einsatz als Lärmampel geeignet. Einsatzbereiche: Kindergarten, Schule, Zuhause, Beruf.

- Gut sichtbare Farbanzeige in Form eines fröhlichen (grün) / traurigen (rot) Gesichts
- Einstellbare Schaltschwelle für den Farbwechsel der Farbanzeige
- Leuchtende Farben, lange Lebensdauer und geringer Stromverbrauch durch LED Einsatz
- Helligkeit der Anzeigeelemente getrennt einstellbar
- Kompakte Bauweise
- Einfach zu mitnehmen
- Zur Wandmontage oder zum Aufstellen auf dem Tisch
- Automatische Ein- und Abschaltung bei charakteristischen Geräuschemustern

Lieferumfang

- Schallpegelindikator Smily 102-1
- Standfuß
- mini-USB Kabel (Optional)
- Steckernetzteil (Optional)
- Transportkoffer (Optional)

Technische Daten

Anzeige:	LED Display 100mm Durchmesser
Schallpegelbereich:	40dB bis 130dB
Frequenzbewertung:	A
Zeitbewertung:	SLOW
Schaltschwelle der Farbanzeige:	50dB bis 90dB (9 Stufen)
Stromversorgung:	5V DC (mini-USB Buchse)
Versorgungsstrom:	ca. 150mA (Arbeitsmodus) <1mA (Standby)
Masse:	ca. 280g (ohne Standfuß)
Abmessungen (BxHxT):	130 x 145 x 12 (mm)

Funktion

Der Schall wird im Schallpegelindikator Smily 102-1 mittels eingebaute Mikrofons erfasst und von der internen Elektronik ausgewertet. Die Farbanzeige in Form eines Gesichts (Smiley) dient zur gut sichtbaren Indikation der Überschreitung einer bestimmten Schwelle des Schallpegels. Das fröhliche grün leuchtende Gesicht wechselt zum traurigen rot leuchtenden wenn es im Raum zu laut wird.

Einstellen der Parameter

Die Einstellungen des Schallpegelindikators können vom Nutzer eingestellt werden. Einstellbar sind:

- Schaltschwelle der Farbanzeige,
- Leuchtintensität der Farbanzeige im Farbmodus „grün“,
- Leuchtintensität der Farbanzeige im Farbmodus „rot“.

Die Schaltschwelle der Farbanzeige kann in 9 Stufen eingestellt werden: die niedrigste Schaltschwelle ist Stufe 1, die höchste ist Stufe 9. In der Tabelle ist die Zuordnung der Stufen den Schallpegelwerten in Dezibel und den alltäglichen Geräuschen zusammengestellt.

Stufe	Schallpegel	Beispiel (aus [1], [2])
-	40dB	Ruhige Wohnung
1	50dB	Privates Arbeitszimmer
2	55dB	Parkanlagen
3	60dB	Normales Gespräch
4	65dB	
5	70dB	Lautes Sprechen (in 1m Abstand)
6	75dB	
7	80dB	Großbüro / Starkes Straßenverkehr
8	85dB	Schreien (in 1m Abstand)
9	90dB	
-	100dB	Schwerer Lastwagen

Die Leuchtintensität kann in 10 Stufen von 0 (ausgeschaltet) bis 9 (maximal) gesetzt werden.

Einstellen der Parameter wird mit Hilfe von Stelltas- ten durchgeführt. Dabei schaltet die **SET** Taste auf einen jeweils nächsten Parameter, die Tasten **+** und **-** erhöhen bzw. verringern sein Wert.

Die eingestellten Werte werden dauerhaft gespeichert und bleiben auch bei dem Abschalten des Gerä- tes erhalten.

Zum Einstellen von **Schaltpegel der Farbanzeige** wird im Messmodus die Taste **SET** einmal betätigt, dabei beginnt die Farbanzeige rot / grün zu blinken und das digitale Display zeigt die aktuelle Stufe an. Durch Betätigung der **+** oder **-** wird der gewünschte Schaltpegel eingestellt (vgl. Tabelle). Nach ca. 5 Sekunden nach der letzten Tastenbetätigung kehrt der das Gerät in das Messmodus zurück.

Wird gleich nach der Einstellung des Schaltpegels die Taste **SET** nochmal betätigt (bzw. wird im Messmo- dus zweimal **SET** gedrückt), kann die **Leuchtinten- sität der Farbanzeige im Farbmodus „grün“** ein- gestellt werden. In diesem Einstellmodus leuchtet die Farbanzeige grün, das Display zeigt die aktuelle In- tensitätsstufe von 0 bis 9 an. Einstellung der ge- wünschten Leuchtintensität erfolgt mit den Tasten **+** und **-**: Stufe 0 steht für ausgeschaltete Anzeige bei grün, Stufe 9 entspricht der maximalen Helligkeit der Anzeige. Nach ca. 5 Sekunden nach der letzten Tas- tenbetätigung kehrt das Gerät in das Messmodus zu- rück.

Eine weitere Betätigung der Taste **SET** (bzw. dreima- ligen Drücken von **SET** im Messmodus) schaltet das Einstellmodus für die **Leuchtintensität der Farb- anzeige im Farbmodus „rot“** ein. Dabei leuchtet die Farbanzeige rot, das Display zeigt die aktuelle In- tensitätsstufe von 0 bis 9 an. Einstellung der ge- wünschten Leuchtintensität erfolgt mit den Tasten **+** und **-**. Nach ca. 5 Sekunden nach der letzten Tas- tenbetätigung kehrt das Gerät in das Messmodus zu- rück (alternativ wird die Taste **SET** nochmal betätigt).

Aufstellen auf einen Tisch

Zum Aufstellen auf einen Tisch wird der Schallpegelindikator Smily 102-1 in sein Standfuß eingesetzt, wie im Bild dargestellt.

Wandmontage

Zur Wandaufhängung sind zwei Ösen auf der Rückseite des Gerätes vorgesehen. Die passenden Schrauben (max. 3,5mm Durchmesser, Kopfdurchmesser: 5mm bis 8mm) sollen im Abstand 95mm übereinander in der Wand befestigt sein. Ihre Köpfe sollen so aus der Wand ausstehen, dass das Gerät ohne spürbaren Widerstand aufgehängt werden kann.

Stromversorgung

Der Schallpegelindikator Smily 102-1 wird von einem USB Port eines Rechners über einen mini-USB Kabel mit Strom versorgt. Oder alternativ wird ein Netzteil mit dem (mini-)USB-Ausgang eingesetzt, z.B. das optional mitgeliefertes Steckernetzteil.

Versorgungsspannung darf $U_{\max}=6,0V$ nicht überschreiten!

***Wichtiger Hinweis:** Anlegen einer zu hoher Speisepannung kann zum Ausfall des Schallpegelindikators führen. Sollte ein nicht mitgeliefertes Netzteil zur Spannungsversorgung benutzt werden, muss sichergestellt werden, dass die Ausgangsspannung des Netzteils 6,0V niemals überschreitet!*

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

Automatische Ein- / Abschaltung

Der Schallpegelindikator verfügt über ein stromsparendes Standby Modus, in dem die Anzeige abgeschaltet wird und der Schallpegel nicht kontinuierlich gemessen wird. Der Übergang ins Standby erfolgt automatisch, wenn sich der Schallpegel längere Zeit (ca. 5 Min) in minimalem Bereich befindet.

Steigt der Schallpegel wieder, wird das Gerät auto-

matisch ins Messmodus versetzt.

Umgang mit dem Gerät

Der Schallpegelindikator soll pfleglich behandelt werden, er soll keinen starken mechanischen Belastungen und direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt werden. Es ist empfehlenswert das Gerät für den Transport in den mitgelieferten (optional) Koffer zu verpacken.

Nicht in Wasser tauchen, Mit feuchten Tuch abwischen, evtl. mit etwas Seife oder Bildschirmreiniger.

***Hinweis:** Der Schallpegelindikator Smily 102-1 beinhaltet empfindliche Elektronik für das Erfassen von sehr kleinen Mikrofonsignalen. Das Gerät kann durch elektromagnetische Strahlung gestört werden: z.B. Mobiltelefone während der Netzsuche oder Verbindungsaufnahme können zu etwas höherem gemessenen Schallpegelwert führen, wenn sie näher als ca. 30 cm vom Gerät sind. Die Anzeige kehrt zu dem richtigen Wert zurück sobald die störende elektromagnetische Strahlung nicht mehr präsent ist. Dieses Effekt beeinträchtigt nicht die Lebensdauer des Schallpegelindikators.*

Literatur

1. M. Heckl, H. A. Müller (Hrsg.), Taschenbuh der Technischen Akustik, Springer-Verlag, 1994.
2. F. A. Everest, The Master Handbok of Acoustics, 4th Edition, McGraw-Hill, 2001.