

## Lieferumfang

Produkt	Bestellnummer <sup>1</sup>
VarioFon Geräuschmelder (mit/ohne Steckernetzteil)	990.613.xx abhängig vom Rufsystemanschluss
Bedienungsanleitung	LE 324

<sup>1</sup>Die Bestellnummer ist auf dem Typenschild aufgedruckt.

Typ: Überprüfen Sie nach dem Auspacken die Lieferung auf Vollständigkeit und auf Beschädigungen.

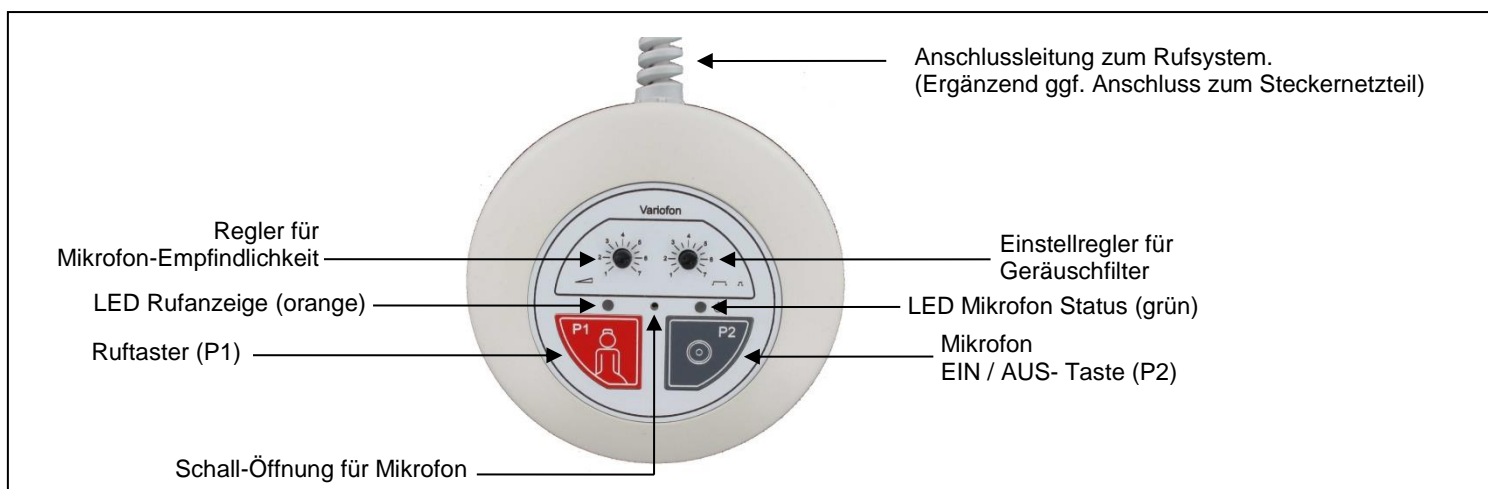
Hinweis: In dieser Beschreibung wird der „VarioFon Geräuschmelder“ abgekürzt auch als „Geräuschmelder“ bezeichnet.

## Verwendung und Funktion

Der Geräuschmelder (Bild 1) nimmt über ein Mikrofon vom Patienten als Ruf getätigte Geräusche auf und löst damit einen Patientenruf aus. Zusätzlich ist eine Rufauslösung auch über den frontseitigen Ruftaster möglich. Es sind mehrere Betriebsanzeigen und Einstellmöglichkeiten vorhanden. Beschreibungen dazu siehe Bild 1 und Kapitel „Geräuschmelder einstellen“. Den Geräuschmelder an einer Stelle platzieren, wo dieser als Ruf dienende Geräusche der Pflegeperson aufnehmen kann und ev. auch der Ruftaster erreichbar ist. z.B. auf einem Nachttisch.

Der Ruf wird über das Lichtruf-Anschlusskabel an eine Rufanlage weitergeleitet. Wie und wohin Rufweiterleitungen erfolgen, bestimmt die Lichtrufanlage. Damit verbundene Funktionen und Maßnahmen sind deren Beschreibungen zu entnehmen.

## Bild 1: Geräuschmelder



## Platzierung des Geräuschmelders

Das Gerät so platzieren, dass der Geräuschmelder das vom Pflegebedürftigen als Ruf erzeugte Geräusch eindeutig aufnehmen kann und eventuell zusätzlich auch die Bedienung des Ruftasters für den Pflegebedürftigen möglich ist.

## Inbetriebnahme

Vorgehen:

- Vor der Inbetriebnahme diese Anleitung sorgfältig lesen.
- Ggf. Steckernetzteil in eine geeignete Steckdose stecken.
- Anschlussleitung zum Rufsystem in einen geeigneten Nebensteckkontakt stecken. Der Geräuschmelder ist damit betriebsbereit.
- **Wichtig:** Vor der Verwendung unbedingt die Einstellungen zur Schallaufnahme vornehmen bzw. nachsehen, sowie die korrekte Rufauslösung prüfen.



## Stromversorgung

Der Geräuschmelder wird je nach Typ-Ausführung über die Rufanlage oder das mitgelieferte Steckernetzteil mit Spannung versorgt.



### Warnung

Ein Ausfall der Netzspannung bedeutet auch einen Ausfall des Geräuschmelders. Diese Ausfallmöglichkeit ist beim Gebrauch zu berücksichtigen.

Hinweis: Normalerweise erfolgt bei Netzausfall eine „Abwurfmeldung“ an das Rufsystem. Dies ist bei der Inbetriebnahme zu prüfen.

## Rufmeldung abstellen

Der Geräuschmelder gibt bei jeder Auslösung eine einmalige Rufmeldung ab. Eine Ruf-Rückstellung am Geräuschmelder ist nicht erforderlich.

## Betrieb

Im laufenden Betrieb sind die im Absatz „regelmäßigen Maßnahmen“ beschriebenen Tätigkeiten durchzuführen.



**Warnung**

Der Geräuschmelder ermöglicht Personen, trotz erheblicher motorischer Einschränkungen Rufe auszulösen. Physikalisch bedingt sind der Detektion von Geräuschen als Ruf Grenzen gesetzt. Eine Rufauslösung kann deshalb nicht garantiert werden. Dies ist beim Einsatz zu beachten.

**Geräuschmelder einstellen**

Hinweis: Lage der Bedien- und Anzeigeelemente siehe Bild 1.

**Mikrofonempfindlichkeit einstellen**

Dazu erzeugt die rufende Person das als Ruf gedachte Geräusch, während am Regler „Mikrofon-Empfindlichkeit“ die Verstärkung so hoch eingestellt wird, dass eine sichere Rufauslösung erfolgt.

Wichtig: Eine hohe Empfindlichkeit führt zur sicheren Meldung, **erhöht aber die Möglichkeit von Fehlrufen**. Es ist aber sicherer, Fehlrufe zuzulassen, als die Empfindlichkeit zu niedrig einzustellen.

**Tabelle 1: Bedienung- und Anzeigeelemente**

Anzeige- / Bedienelement	Bild	Betriebszustand / Funktion
Ruftaste (P1) (rot)		Ermöglicht eine Rufauslösung unabhängig vom Rufmikrofon.
LED-Rufanzeige (über der Ruftaste) (orange)		Leuchtet, so lange ein Ruf aktiv ist.
Mikrofon EIN-/AUS-Taste (P2)		Die aktuelle Schaltung wird durch die Mikrofon-Status-LED angezeigt.
LED Mikrofon-Status		Leuchtet, wenn das Mikrofon ausgeschaltet ist. Blinkt ca. 10 sec beim EIN-Schalten des Mikrofons. Bei eingeschaltetem Mikrofon ist die LED-Anzeige aus.
Regler Mikrofon-Empfindlichkeit		Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Verstärkung und damit die Empfindlichkeit.
Regler Geräuschfilter		Siehe nachfolgendes Kapitel „Geräuschfilter einstellen“.

**Geräuschfilter einstellen** (von links nach rechts entspricht Tabelle 2 von oben nach unten)

Das Geräuschfilter ermöglicht eine digitale Ausfilterung von Hintergrundgeräuschen zur Verringerung von Fehlalarmierungen. Vier generelle Filterstufen mit leichter plus/minus Verschiebung sind gem. Tabelle 2 über die 7stufige Regler-Skala einstellbar. Die jeweilige Filterstufe wird während des Drehens am Geräuschfilterregler jeweils durch die gemischt aufleuchtenden LEDs „Rufanzeige“ (orange) und „Mikrofon Status“ (grün) signalisiert. Bei Reglerstillstand springt diese Anzeige jeweils nach ca. 1 Sek. wieder zurück und zeigt den aktuell eingestellten Mikrofon-Status (EIN oder AUS gem. Tabelle 1).

**Tabelle 2: Geräuschfiltereinstellungen**

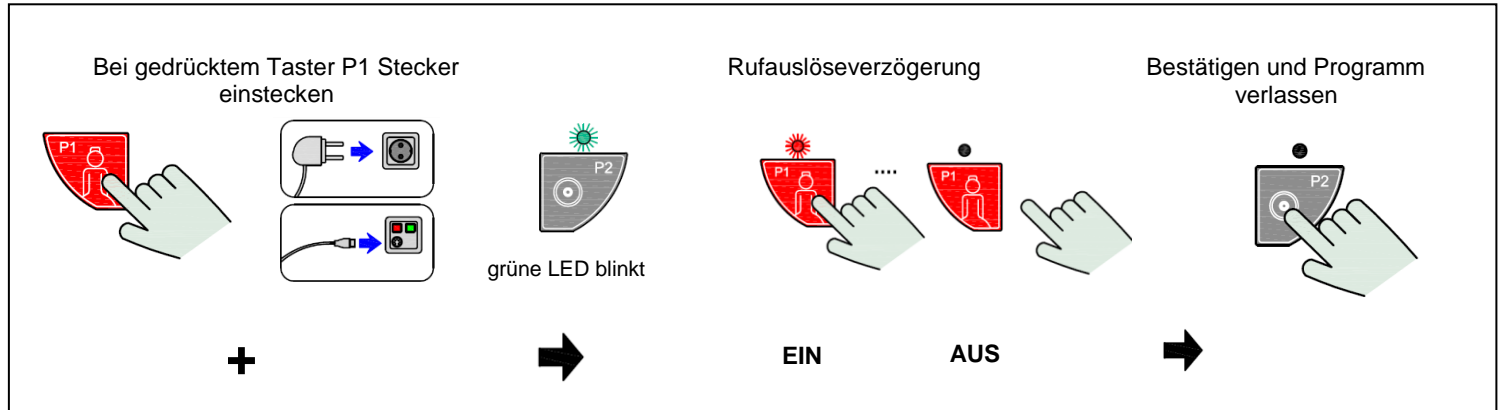
LED	Funktion (Anm.: Die Funktionsbeschreibung dient nur als Anhaltspunkt zur Voreinstellung. Die optimale Einstellung ist durch Probieren zu ermitteln).
	<b>Niedriges Ansprechverhalten: Fehlalarmrisiko gering</b> Laute Hintergrundgeräusche, wie Sprache oder Musik durch Radio oder Fernseher werden ausgefiltert. Kurze und lautere Geräusche, wie z.B. ein laut ausgesprochenes Wort „Hallo“ oder „Hilfe“, führen zur Rufauslösung.
	<b>Mittleres Ansprechverhalten: Fehlalarmrisiko mittel</b> Konstante Hintergrundgeräusche werden ausgefiltert. Geräusche, die lauter als Hintergrundgeräusche und von mittlerer Länge sind, wie ein deutlich ausgesprochenes Wort „Schwester“, führen zur Rufauslösung.
	<b>Hohes Ansprechverhalten: Fehlalarmrisiko hoch</b> Nahezu jedes Geräusch, welches sich deutlich von relativ leisen und konstanten Hintergrundgeräuschen abhebt, führt zur Rufauslösung. Fehlalarmrisiko hoch.
	<b>Maximale Auswertung: Fehlalarmrisiko sehr hoch</b> Hintergrundgeräusche werden kaum ausgefiltert und können zur Rufauslösung führen.

## Rufauflöseverzögerung nach Ruf (ab Version 1.01)

Um im Fall einer gesetzten Anwesenheit einen Notruf zu verhindern, kann die die Rufauflösung für 20 min wie in Bild 2 beschrieben unterbrochen werden

Der Auslieferungszustand ist „Rufauflöseverzögerung ausgeschaltet“.

### Bild 2: Schalten der Rufauflöseverzögerung



## Regelmäßige Maßnahmen

Vorgeschlagen wird eine wöchentliche Besichtigung mit Prüfruf-Auslösung und Kontrolle der Einstell- und Anzeigefunktionen. Achten Sie darauf, dass die Mikrofonöffnung immer frei ist. Anschlussleitungen auf Beschädigungen prüfen.

Wichtig: Setzen Sie den Geräuschmelder nicht ein, wenn im Gebrauch oder beim Prüfen Zweifel an Funktionen bestehen.

## Reinigung

Empfohlen wird ein weicher, leicht feuchter Lappen mit etwas Spülmittel ggfs. mit Zusatz von Desinfektionsmittel gem. EN 16615. Auf keinen Fall scheuernde oder ätzende Reinigungsmittel verwenden.

## Entsorgungshinweise

Altgeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie Altgeräte über eine Entsorgungsstelle oder über Ihren Fachhändler. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial im Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.



## Technische Daten

Ausführung:	Akustischer Rufsignalmelder, zusätzlich Ruf Taste
Mikrofon-Empfindlichkeit:	-38 +3 dB
Meldung:	Rufweiterleitung an Rufsystem
Stromversorgung:	Je nach Ausführung durch Rufsystem oder mitgeliefertes Steckernetzteil
Bedienelemente:	Ruftaste, EIN-/AUS-Taster, Regler Mikrofon-Empfindlichkeit, Regler Geräuschfilter
Anzeigen:	LED-Betriebsanzeige, LED-Rufanzeige
Schutzart:	IP 30 (nicht in Nassbereichen oder bei Feuchte verwenden)
Abmessungen:	110x20x50 mm (DxHxH)
Gewicht:	ca. 500 g

## Zubehör- und Ersatzteile

Diese sind auf der Internetseite Lehmann Electronic GmbH hinterlegt.

## Gewährleistung

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen, oder bestimmungsfremden Gebrauch entstehen. Innerhalb der gesetzlichen Garantiezeit beseitigen wir unentgeltlich Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Herstellungsfehler beruhen durch Reparatur oder Umtausch.

Die Garantie erlischt bei Fremdeingriff oder unsachgemäßer Behandlung. Sie gilt nicht für den Verschleiß beweglicher Teile.

## Serviceadresse

Sollten trotz sachgerechter Handhabung Störungen auftreten, oder wurde das Gerät beschädigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

## Konformität und gesetzliche Regelungen

Hiermit erklärt Lehmann Electronic, dass sich das Produkt soweit zutreffend in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der EMV RL 2014/30/EU, der RED RL 2014/53/EU, und der RoHS RL 2011/65/EU befinden. Die vollständigen Konformitätserklärungen finden Sie im Internet unter [www.lehmannweb.de](http://www.lehmannweb.de).



REACH Verordnung Im Sinne der Verordnung sind wir nachgeschalteter Anwender. Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig. Weitere Informationen sind auf der Homepage einsehbar.

## Anschlußinformationen für Ausführung mit offenen Kabelenden:

Farbe	Belegung Version <u>ohne</u> Netzteil	Belegung Version <u>mit</u> Netzteil
Rot	Ub + 24 V DC oder 12 V DC	Netzteilanschluß +Ub
Blau	0V	Netzteilanschluß 0V
Weiss	Relais – Mittelkontakt (m) potentialfrei	Relais – Mittelkontakt (m) potentialfrei
Braun	Relais – Arbeitskontakt (a) potentialfrei	Relais – Arbeitskontakt (a) potentialfrei
Grün	Relais – Ruhekontakt (r) potentialfrei	Relais – Ruhekontakt (r) potentialfrei
Orange	BL Eingang - Beruhigungsanzeige 0V 20 mA max.	BL Eingang (1) - Beruhigungsanzeige <b>0V</b>
Violett		BL Eingang (2) - Beruhigungsanzeige <b>+24V/12V</b> 20 mA max.

## Zusätzliche Funktions-Informationen

### Mikrofonregler:

Das eingebaute Mikrofon ist ein Elektret Micro und kann bei voll aufgedrehter Empfindlichkeit alle Raumgeräusche bis 4 oder 5 Meter Entfernung einwandfrei aufnehmen.

Die Verstärkung sollte daher in Patientennähe nur sehr dezent aufgedreht werden.

### Geräuschfilter:

Der Melder soll nicht permanent Fehlalarm auslösen wenn z.B. Radio / TV oder normale Gespräche im Spiel sind.

Man stellt mit dem Einstellregler „Geräuschfilter“ einen Geräusch „Grundpegel“ lautstärkeseitig ein.

Dieser ist 7stufig, nicht exakt linear dem Dreh-Regler und an Hand der LED-Tabelle 2 auf Seite 2 der Beschreibung ersichtlich.

Die Einstellung verändert proportional auch gleichzeitig die Erfassungszeit für die Geräuscherkennung.

Sinn und Zweck ist wie folgt:

**Erstes Beispiel** - wenn es generell eine „normale“ Zimmer Situation ist, also TV/Radio nicht zu laut, Gespräche ohne zu lautes Volumen (= mittleres Ansprechverhalten), dann führt alles was bis zu diesem mittleren Geräuschpegel gehört, nicht zu einer Auslösung.

Erst ein Geräusch welches in der Lautstärke **über** diesem voreingestellten Grundpegel liegt, führt zur Auslöse-Aktivierung, aber auch erst dann wenn es eine bestimmte **Zeitspanne ununterbrochen über** diesem Grundpegel liegt.

Wenn also im Fernsehen ein Schuß fällt oder jemand ein Essenstablett laut auf den Nachttisch stellt, ist das lautere Geräusch zu kurz um den Alarm auszulösen, bzw. wird wieder pegelseitig vorher unterbrochen, z.B. beim Husten.

Daher sollte man bei der Einstellung „mittleres Ansprechverhalten“ zur bewussten Wortauswahl als Ruf ein längeres Wort laut sprechen, also zum Beispiel „Schwäääääster“ und nicht einfach „Hallo“.

In den meisten Fällen ist diese „normale“ Einstellung mit mittlerem Ansprechverhalten auch die beste.

Vermeintlich entsteht manchmal der Eindruck, dass es hierbei zu einer sich selbst verändernden Empfindlichkeit kommt.

Dies ergibt sich wie folgt:

Am Tag herrscht meistens ein gewisser Grundpegel, der auch öfter geräuschseitig über die eingestellte Schwelle kommt, aber dabei meist zu kurz ist um einen Ruf auszulösen.

Bzw., um einen Ruf zu tätigen, muss man vermeintlich lauter und länger „über“ dem Grundpegel und seine Geräuschspitzen kommen.

Bei Nacht fehlt der Grundpegel meist komplett, daher hat es die Auswertung wesentlich einfacher ein Wort oder Geräusch zu verstehen.

Problemfall aktives schnarchen, dessen Geräusche in Punkto Lautstärke und Geräusch-Zeitlänge nicht von gewollter Rufauslösung unterschieden werden können.

**Zweites Beispiel** – maximale Auswertung, Rechtsanschlag.

Hier ist der Auswerte-**Grundpegel sehr niedrig** und gleichzeitig die Geräusch-**Auslösezeit verringert**.

Hier reicht also meistens schon ein leiseres „Hallo“ um einen Ruf auszulösen.