

## Elektrosmog Indikatoren

Die Bauserien esi 23, esi 12 und esi 23-data sind Indikator-Geräte mit einem hochempfindlichem Antennensystem zum Sichtbarmachen von elektrischen und magnetischen Wechselfeldern, sowie hochfrequenten Strahlungen durch das LED Ampelprinzip.

Dabei werden die verschiedenen Feldstärken durch die einzelnen Ampelfarben dargestellt, welches zusätzlich durch einen Lautsprecher akustisch unterstützt wird.

Die Anzeige gibt dabei 5 verschiedene Zustände wieder, welche von keiner Anomalie (also keiner nennenswerten Strahlungsbelastung) bis zu außergewöhnlicher Anomalie (starke Strahlenbelastung) reichen. Ein Aufenthaltsort mit starker Belastung sollte generell vermieden und die Aufenthaltsdauer so kurz wie möglich gehalten werden. Bei allen Modellen orientieren sich die Schwellwerte der LED Anzeigen an geltenden baubiologischen Richtwerten.

Wenn Sie durch extrem auffällige Werte verunsichert sind, sollten Sie einen erfahrenen Baubiologen zu Rate ziehen. Gerne nennen wir Ihnen Adressen in Ihrer Gegend.

### Inhalt

- Indikator **esi 23**
- 9V Batterie 6LR61
- Bedienungsanleitung



## Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie vor der ersten Anwendung des Indikators **esi 23** die Bedienungsanleitung unbedingt aufmerksam durch. Sie gibt wichtige Hinweise für die Sicherheit, die Wartung und den Gebrauch des Gerätes.

### Sicherheitshinweise

Systemspezifisch erzeugen die höchst empfindlichen Sensoren des Gerätes schon bei leichten Erschütterungen einen Impuls, welcher angezeigt wird.

Ermittlungen sind deshalb nur stoß- und erschütterungsfrei durchzuführen

- Beim Lokalisieren eines elektromagnetischen Feldes, darf das Gerät nicht direkt mit der Strahlungsquelle oder mit nicht isolierten Kabeln in Berührung kommen
- Schützen Sie das Gerät gegen Feuchtigkeit und Wasser
- Setzen Sie das Gerät nicht Temperaturen über 40° aus ( im Kofferraum eines Autos, auf der Heizung ...)
- Die elektronischen Bauteile des Gerätes sind hochempfindlich, vermeiden Sie Erschütterungen und Stürze
- Entfernen Sie die Batterie bei längerer Lagerung
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem leicht angefeuchteten weichen Tuch
- Bewahren Sie das Gerät immer außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern auf
- Versuchen Sie nicht das Gerät zu öffnen. Bei unsachgemäßer Behandlung kann das Gerät beschädigt werden und der Garantianspruch entfallen
- Bei Schäden die durch Nichtbeachten dieser Betriebsanweisung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch
- Für Folgeschäden und bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung

## Technische Daten:

### • Simultanindikation:

- **Magnetisches Wechselfeld NF** – Niederfrequenz: 16Hz – 3kHz in nT
- Elektrisches Wechselfeld NF – Niederfrequenz: 16Hz – 3kHz in V/m
- **Elektromagnetische Wellen HF** – Hochfrequenz: 50MHz – 3GHz in  $\mu\text{W}/\text{m}^2$

- **Optische Anzeige:** mittels LEDs - Leuchtdioden: grün, grün- orange, orange, orange-rot, rot (Wertetabelle, siehe unten). Messbereiche orientieren sich an den Baubiologischen Richtwerten für Schlafbereiche (SBM-2008)
- **Akustische Anzeige:** Tonfrequenz ändert sich mit zunehmenden Feldstärken
- **Ortungsmodus** von elektrischen Leitungen: 220/230 V - 50/60 Hz  
Optische Anzeige durch zwei Leuchtdioden ( grün und rot) im oberen Teil des Anzeigenfelds  
*Bitte beachten: der Ortungsmodus zeigt nur das Vorhandensein elektrischer Felder an – die Stärke ist nicht definiert*
- **«Freeze» Modus:** Abspeichern der Intensitätsbelastung von nicht einsehbaren Positionen
- **Messverarbeitung:** mittels 8-Bit Microcontroller
- **Stromversorgung:** 9 V Block
- **Betriebsdauer:** 10 bis 15 h im Dauerbetrieb (betriebsabhängig)
- **Gewicht:** 140 gr
- **Maße:** 140 x 63 mm x 30 mm
- **Verpackungsmaße:** 160 x 90 x 42 mm
- **Entwicklung:** TZM Technology, Deutschland
- **Fertigung:** Polen
- **CE konform**

## Inbetriebnahme:

### • Batterie einsetzen/wechseln:

Batteriefach öffnen, Batterie an Batteriefahne anschließen und Batterie ins Batteriefach legen. Bitte achten Sie darauf, dass das Batteriekabel nicht unter der Batterie, sondern seitlich zwischen Batterie und Batteriefach liegt.

### • Ein/Ausschalten:

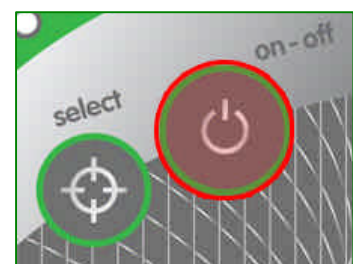
Zum **Einschalten** des Gerätes die **«on/off» Taste 1x kurz** drücken.

- Alle LEDs leuchten zur Funktionskontrolle kurz auf. Der Akustikgeber wird aktiviert

Nach dem Einschalten befindet sich der Indikator **esi 23** im Standardmodus.

Zum **Deaktivieren/Aktivieren** des Akustikgebers die **«on/off» Taste 1x lang** drücken

Zum **Ausschalten** des Gerätes die **«on/off» Taste 1x kurz** drücken



### • Arbeitsmodus:

Im Standardmodus können die NF Wechsel- und die HF Wellenfeldstärken gleichzeitig lokalisiert werden.

- **Magnetische und elektrische Wechselfelder:** elektrische Anlagen, Computer, Beleuchtung, Radiowecker, Netzteile...
- **Funkwellen (Hochfrequenz):** Mobilfunkstationen, Mobiltelefone, DECT Schnurlostelefone, WLAN, Babyphone,
- **Leckstrahlung von Mikrowellenherden**

Die Strahlungsdichte und Stärke nimmt zu oder ab durch:

- Abstand zum Verursacher
- Leistung des Verursachers/Senders
- Art, Aufbau und Ausrichtung des Senders
- Reflexion der Strahlung in der näheren Umgebung
- Umwelt, Landschafts- und Wettergegebenheiten
- Art, Aufbau und Abschirmereigenschaften des betroffenen Hauses

**Halten Sie zum optimalen Detektieren der eSmog Belastung den Indikator esi 23 mit ausgestrecktem Arm vom Körper weg!**



• **Optische Anzeige:**

Mittels Leuchtdioden- grün, grün- orange, orange, orange-rot, rot- zeigt Ihnen die jeweilige Feldstärke an, Wertetabelle, siehe unten.  
Messbereiche orientieren sich an den baubiologischen Richtwerten für Schlafbereiche.

• **Akustische Anzeige:**

Tonfrequenz ändert sich mit zunehmenden Feldstärken.

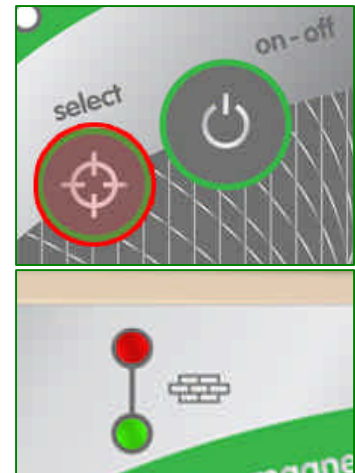
• **Ortungsmodus:**

Zum Wechseln in den **Ortungsmodus** die Modustaste «select» **1x** kurz drücken.

**Die optische Anzeige** im oberen Anzeigefeld ist aktiviert. Die untere grüne LED leuchtet permanent, die obere rote LED schaltet bei vorhandenem elektrischem Feld zu.

**Im Ortungsmodus** können verdeckte elektrische Leitungen, Abzweigdosen und Ähnliches lokalisiert werden.

Um in den Standardmodus zurückzukehren die Modustaste «select» **1x kurz** drücken



• **«Freeze» Modus:**

Zum Wechseln in den **«Freeze» Modus** die Modustaste «select» **1x lang** drücken.

Die letzte Anzeige blinkt und ist eingefroren.

Der „Freeze- Modus“ ist hilfreich für Messungen, bei denen die Anzeige nicht oder nur schwer einsehbar ist, wie zum Beispiel unter einem Bett oder Schreibtisch, hinter einem Möbelstück  
*Bitte beachten: Der Freeze- Modus ist im Ortungsmodus nicht verfügbar.*

Zum **Ausschalten** des Gerätes, die **«on/off»** Taste **1x** drücken  
Das Gerät lässt sich in jedem Modus ausschalten.

• **Batteriekontrolle:**

Der esi 23 Elektrosmog Indikator besitzt eine automatische Batteriekontrolle.

Bei schwacher Batterie blinkt die rote LED des Ortungsmodus einige Male, das Gerät schaltet sich automatisch aus. Eine zuverlässige Anzeige der Feldstärken ist nicht mehr gewährleistet bis die Batterie gewechselt wird.

Die entladene Batterie nicht unbedingt wegwerfen, sie ist evtl. noch in anderen Geräten (z.B.Fernbedienungen o.Ä.) zu verwenden.

Optische Anzeige der detektierten Feldstärken mittels Leuchtdioden, Messbereiche orientiert an Baubiologischen Richtwerten für Schlafbereiche

### Niederfrequente Wechselfelder

Messbereich 16Hz- 3kHz

Werte* des Elektromog Indikators esi 23	Grün unauffällig	Grün/Gelb schwach auffällig	Gelb auffällig	Gelb/Rot stark auffällig	Rot extrem auffällig
<b>Magnetisches Wechselfeld</b> in nT	< 20	20... 100	100 ... 250	250 ... 500	> 500
<b>Elektrisches Wechselfeld</b> in V/m	< 10	10 ... 25	25 ... 35	35 ... 50	> 50

### HF- Leistungsdichte

Messbereich 50MHz- 3GHz in  $\mu\text{W}/\text{m}^2$

Werte* des Elektromog Indikators esi 23	Grün unauffällig	Grün/Gelb schwach auffällig	Gelb auffällig	Gelb/Rot stark auffällig	Rot extrem auffällig
bei Frequenzen um 0,9GHz	< 10	10 ... 30	30 ... 75	75 ... 350	> 350
bei Frequenzen um 1,9GHz	< 20	20 ... 50	50 ... 150	150...950	> 950
bei Frequenzen um 2,5GHz	< 100	100...200	200...500	500...2000	> 2000

\* Die Werte einzelner Geräte können im Vergleich zu den angegebenen Tabellenwerten, bedingt durch Toleranzen einzelner elektronischer Bauteile oder auch Temperaturschwankungen, leicht variieren Die Geräte werden mit 50Hz Wechselfeldern bei 20°C Umgebungstemperatur und 45% Luftfeuchtigkeit einjustiert.

**Die Gewährleistungspflicht** für den Indikator **esi 23** beträgt bei Unternehmen 1 Jahr, bei Privatpersonen 2 Jahre (siehe AGBs)

Der Indikator **esi 23** hat unsere Fertigung in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen

## Impressum

Diese Betriebsanleitung ist eine Veröffentlichung von  
 TZM Technology  
 Thomas Zimmermann  
 Johann-von-Werth Straße 1  
 80639 München  
 Telefon: +49 (0)89 288 582 27  
 Fax: +49 (0)89 168 441 5  
 info@tzm-technology.de  
[www.esmogtec.com](http://www.esmogtec.com)

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand des Indikator **esi 23** bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten. Nachdruck auch auszugsweise verboten. In Deutschland gedruckt. März 2011  
**eSmog Indikator esi 23:**  
 Der Indikator für elektromagnetische Belastung.