

# Bedienungsanleitung

## Ausrichthilfen und Antennen der FRE-Produktgruppe

Ausrichthilfe EK303 Typ1



Ausrichthilfe EK303 Typ 3



Antenne EK595



Antenne EK695



## Inhalt

1	Allgemeine Hinweise .....	3
2	Sicherheitshinweise.....	3
3	Grundinformation Sendegebiet EFR/Stationen .....	4
4	Ausrichtung Antennen .....	5
4.1	Antenne EK595 mit optisch akustischer Ausrichthilfe EK303 Typ 1 .....	5
4.1.1	Technische Daten Antenne EK595 .....	5
4.1.2	Inbetriebnahme / Funktionsprüfung EK595 und EK303 Typ 1 .....	5
4.2	Antenne EK695 mit optisch akustischer Ausrichthilfe EK303 Typ 3 .....	7
4.2.1	Technische Daten Antenne EK695 .....	7
4.2.2	Inbetriebnahme / Funktionsprüfung EK695 .....	7
4.3	Technische Daten Ausrichthilfe EK303 Typ 3 .....	8
4.3.1	Inbetriebnahme / Funktionsprüfung EK303 Typ 3 .....	9
5	Wartung.....	10
6	Sachmängel .....	11
7	Qualitätsmanagement .....	11
8	Haftungsausschluss / Gewährleistung .....	11
9	Kontakt .....	11

# 1 Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Lieferung.



## Beachten!

Jede Person, die mit dem Einbau, der Bedienung, Wartung und Reparatur des Produktes befasst ist, muss die Anweisung beachten, gelesen und verstanden haben. Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus der Nichtbeachtung der Anleitung resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht vor, an einzelnen Baugruppen und Zubehöerteilen Änderungen vorzunehmen, die unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale zur Steigerung der Sicherheit und Leistungsfähigkeit für zweckmäßig erachtet werden.

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt bei der Langmatz GmbH.

# 2 Sicherheitshinweise

Das Produkt entspricht zum Zeitpunkt der Drucklegung dem aktuellen Stand der Technik und wird betriebssicher ausgeliefert. Eigenmächtige Veränderungen, vor allem an sicherheitsrelevanten Teilen, sind unzulässig.

Vor einer missbräuchlichen Verwendung wird von Seiten der Langmatz GmbH gewarnt. Die Geräte dürfen nur von Fachkräften geöffnet werden. Vor dem Öffnen ist sicher zu stellen, dass keine Betriebsspannung anliegt.

Für die Installation, den Betrieb und die Wartung der Einbauten ist der Betreiber verantwortlich.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen,

- Gefahren für Leib und Leben des Benutzers und Dritter abzuwenden,
- Die Betriebssicherheit zu gewährleisten,
- Nutzungsausfall und Umweltbeeinträchtigungen durch falsche Handhabung auszuschließen.
- Dass mit Schutzkleidung gearbeitet wird.

Bei Beschädigungen ist eine Benutzung untersagt. Wenden Sie sich bitte an die Hotline (siehe Rückseite).



## Beachten!

Beim Einbau, der Bedienung sowie der Instandsetzung sind die einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit zu beachten.

### 3 Grundinformation Sendegebiet EFR/Stationen

Mit jeweils 500 Kilometern Reichweite decken die drei EFR-Sendeanlagen weite Teile Mitteleuropas zuverlässig ab.

In Mainflingen bei Frankfurt am Main, in Burg bei Magdeburg und nahe der ungarischen Metropole Budapest stehen drei stationäre Sendeanlagen der EFR. Sie übertragen die Signale per Langwelle über Frequenzen, die europaweit exklusiv für die Funk-Rundsteuerung reserviert sind.

Langwelle gewährleistet eine sehr große Reichweite, eine zuverlässige Nutzung des EFR-Signals ist im Umkreis von etwa 500 Kilometern gegeben. Ihre Radiowellen dringen tief ins Erdreich ein und bieten selbst in abgelegenen Tälern oder in Kellern einen guten Empfang.

Für einen optimalen Empfang der Geräte die Antennen bzw. FRE je nach Frequenz auf den passenden Sender ausrichten.



Abb. 1

<b>Senderstandort</b>	Mainflingen b. Frankfurt	Burg b. Magdeburg	Lakihegy b. Budapest
	Deutschland	Deutschland	Ungarn
<b>Trägerfrequenz</b>	129,1 kHz	139,0 kHz	135,6 kHz

## 4 Ausrichtung Antennen

### 4.1 Antenne EK595 mit optisch akustischer Ausrichthilfe EK303 Typ 1

#### 4.1.1 Technische Daten Antenne EK595

Gehäusefarben	Grau, Grün, DB703
Werkstoff Gehäuse	PA
Schutzklasse	III
Schutzart	IP68 (vergossen)
Anschlussbuchse	RJ12-Buchse für Antennenkabel
Umgebungstemperatur	-25°C bis +60°C
Höhe / Breite / Tiefe	110 mm / 75 mm / 56 mm
Gewicht	200g

#### 4.1.2 Inbetriebnahme / Funktionsprüfung EK595 und EK303 Typ 1

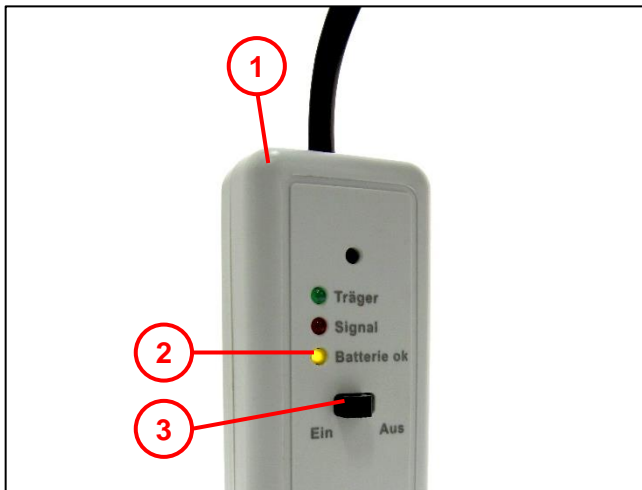


Abb. 2

- Kabel der abgesetzten Antenne EK595 in der RJ12 Buchse der Ausrichthilfe **(1)** einstecken.
- Schiebeschalter **(3)** an Ausrichthilfe auf EIN stellen.
- Ladezustand der internen 9V-Batterie wird über die gelbe Status-LED **(2)** angezeigt.

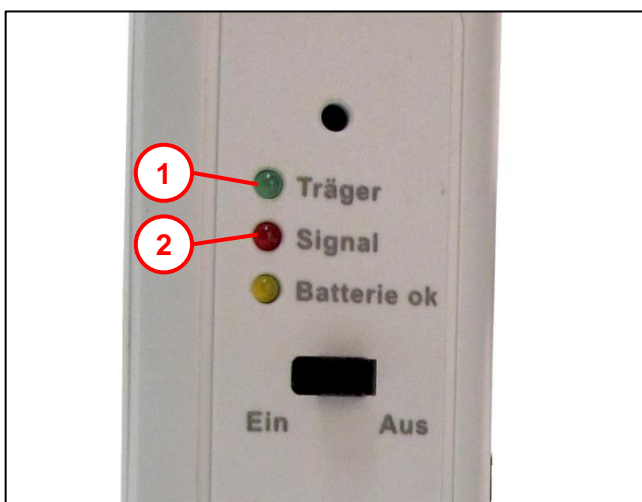


Abb. 3

- Die Empfangsqualität der Antenne wird über die beiden LEDs Träger **(1)** und Signal **(2)** an der Ausrichthilfe dargestellt.

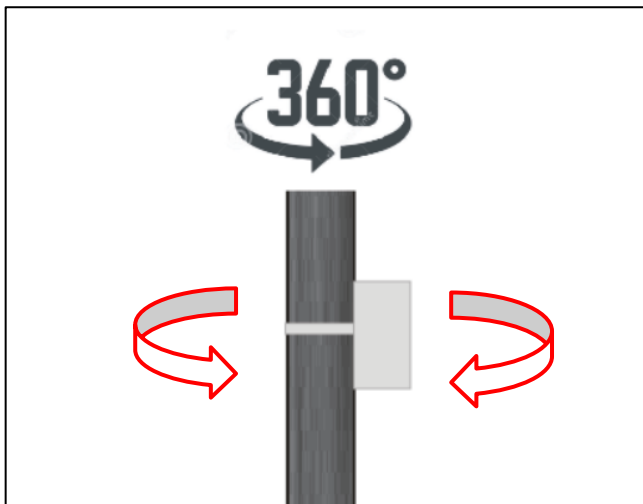


Abb. 4

- Der Empfang wird durch drehen der Antenne am Mast eingestellt. Die Antenne wird solange gedreht, bis die grüne LED des Träger möglichst dauerhaft leuchtet.



Abb. 5

- Alle 10 sek. leuchtet die rote LED (1) kurz auf und es wird ein Signalton ausgegeben, da von der EFR ein Zeitletogramm gesendet wurde.

**Beachten:**

Bei schlechtem Empfang ist ein knacken als Signalton hörbar.

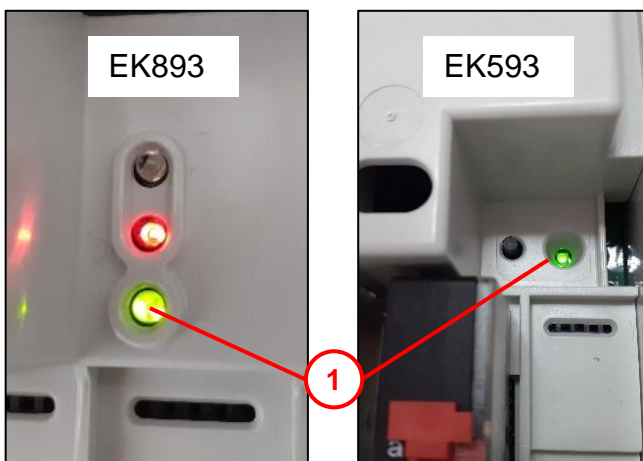


Abb. 6

- Nach der Ausrichtung und Montage den Empfang am Funkrundsteuergerat prüfen.
- Die grüne Empfangs-LED (1) geht alle 10 Sek. für 1 Sek. aus.



Abb. 7

- Bei guter Empfangsqualität Antenne mit Schlingband an Mast befestigen.

## 4.2 Antenne EK695 mit optisch akustischer Ausrichthilfe EK303 Typ 3

### 4.2.1 Technische Daten Antenne EK695

Gehäusefarbe	Grau (ähnlich RAL 7032)
Werkstoff Gehäuse	Polycarbonat (PC)
Schutzklasse	III
Schutzart	IP54
Anschlusskabel	Antennenkabel mit RJ12-Buchse
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Höhe / Breite / Tiefe	125 mm / 60 mm / 53 mm
Gewicht	100g

### 4.2.2 Inbetriebnahme / Funktionsprüfung EK695

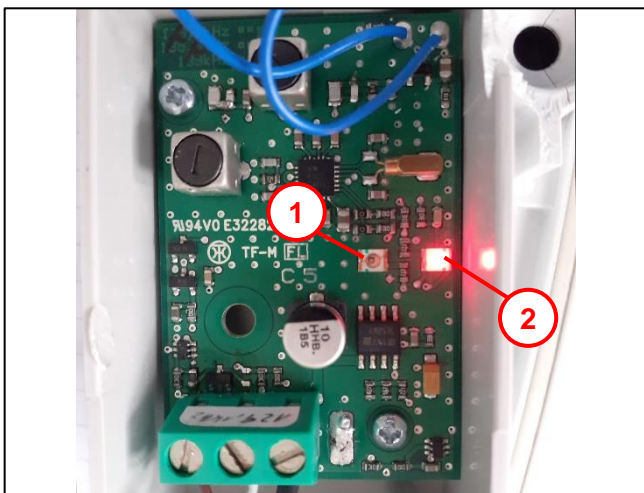


Abb. 8

- Antennenkabel an RJ12-Buchse des Funkrundsteuergerätes einstecken.
- Deckelschraube der Antenne öffnen.
- Die Empfangsqualität der Antenne wird über die beiden LED's Träger (1) und Signal (2) an der Antenne dargestellt.

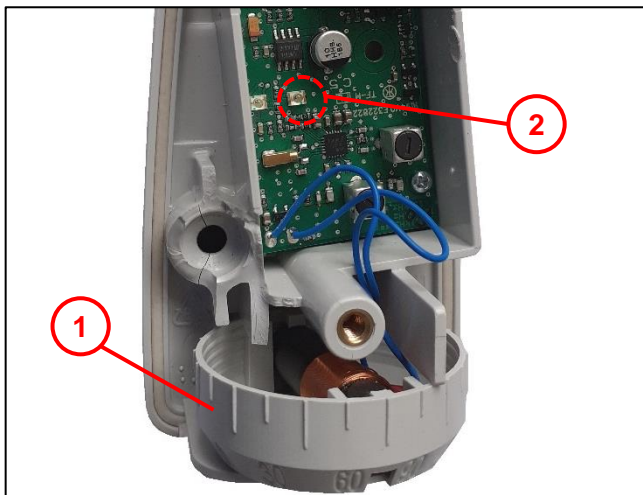


Abb. 9

- Antenne an Ort mit gutem Empfang anbringen.
- Über Antennenrad (1) die beste Empfangsqualität einstellen.
- Bei dauerhaftem Leuchten der grünen Träger LED (2) ist eine gute Einbaulage erreicht.

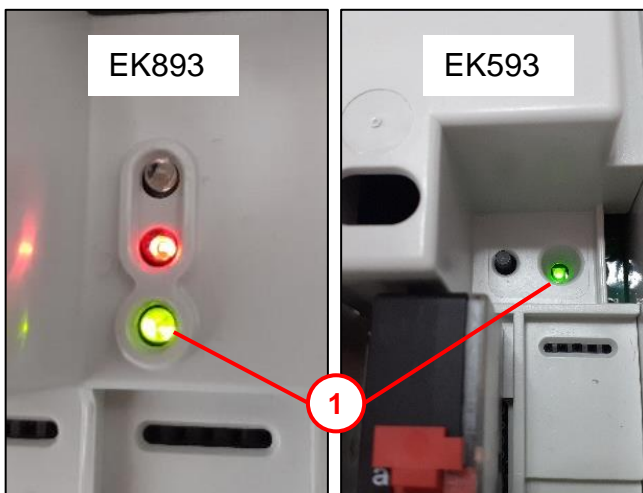


Abb. 10

- Nach der Ausrichtung und Montage den Empfang am Funkrundsteuergerät prüfen.
- Die grüne Empfangs-LED (1) geht alle 10 Sek. für 1 Sek. aus.

### 4.3 Technische Daten Ausrichthilfe EK303 Typ 3

Um für die Platzierung der Funkrundsteuergeräte die beste Feldstärke in Gebäuden zu finden wurde die Ausrichthilfe EK303 Typ 3 entwickelt.

Ausgestattet mit einem Original Langwellenempfänger der jeweiligen Frequenz.

Gehäusefarbe	Grau (ähnlich RAL 7032)
Werkstoff Gehäuse	Polycarbonat (PC)
Schutzklasse	III
Schutzart	IP20
Versorgung	9V-Blockbatterie
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Höhe / Breite / Tiefe	155 mm / 95 mm / 55 mm
Gewicht	400g
Akustikton	Bis 80dB
Anschlusskabel	Klinkenbuchse für 9V-Batterie



### 4.3.1 Inbetriebnahme / Funktionsprüfung EK303 Typ 3

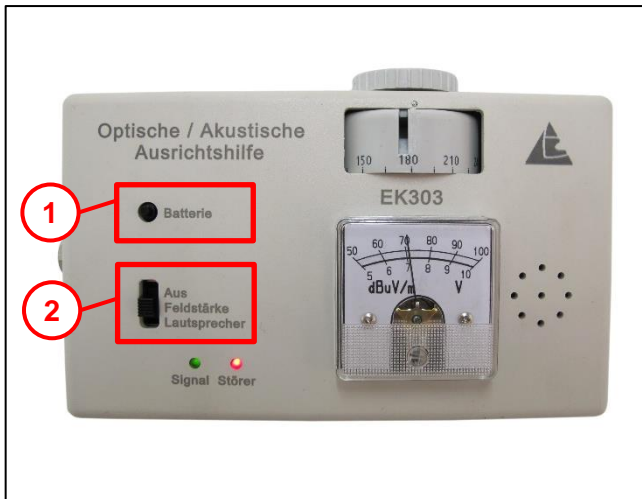


Abb. 11

- Schiebeschalter **(2)** an Ausrichtshilfe auf Feldstärke stellen.
- Ladezustand der internen 9V-Batterie kann durch drücken des Batterie-Knopfes **(1)** kontrolliert werden. Anzeige der Spannung auf der unteren Skala ( 5-10 V).

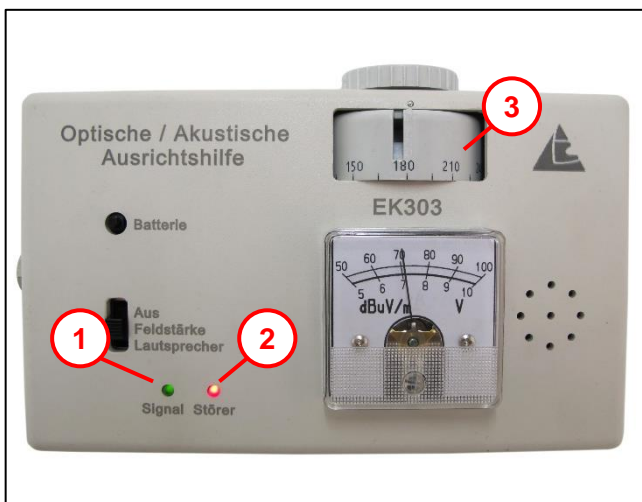


Abb. 12

- Die Empfangsqualität der Antenne wird über die beiden LED's Signal **(1)** und Störer **(2)** an der Ausrichtshilfe dargestellt.
- Einstellung des Gerätes über das Antennenrad **(3)** und optimale Positionierung.
- Wenn das Signal durchgehend grün leuchtet ist der beste Empfang erreicht.
- Die Empfangsstärke wird parallel dazu auch an der oberen Skala angezeigt (50-100 dBuV/m).

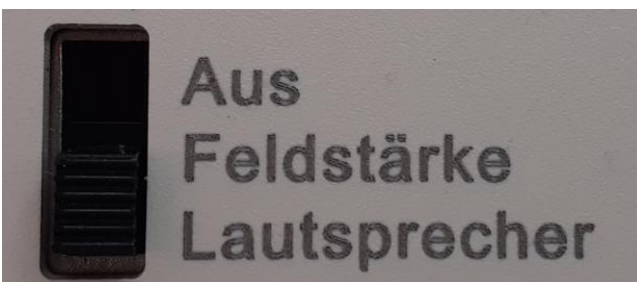


Abb. 13

- Parallel dazu können die Störer (schlechter Empfang) am Lautsprecher ausgegeben werden.
- Dafür wird der Schiebeschalter auf die Position Lautsprecher geschoben.

- Die eingestellte Gradzahl kann dann 1:1 am Funkrundsteuerempfänger eingestellt werden.
- Nach erfolgreicher Suche der besten Einbauposition Schiebeschalter wieder auf Aus stellen.

## 5 Wartung

Maßnahmen	Fristen	Bemerkungen
Sichtkontrolle Außen	Mindestens alle 12 Monate oder im Rahmen der Instandhaltungsmaßnahmen der Gesamtanlage.	Gerät auf äußerliche Verschmutzung und Beschädigung überprüfen. <b>Beachten:</b> Keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel zur Gehäusereinigung verwenden.
Komplette Funktionskontrolle durchführen (siehe Kapitel 9)		Bei Defekt Gerät mit Fehlerbeschreibung an Langmatz GmbH senden.

## 6 Sachmängel

Für das Produkt übernimmt die Langmatz GmbH eine Sachmängelhaftung von 24 Monaten im Sinne von § 434 BGB, gerechnet ab Datum des Kaufbeleges. Im Rahmen der Haftung werden alle Teile, die durch Fabrikations- oder Materialfehler schadhaft geworden sind, kostenlos ersetzt oder instandgesetzt.

Mängelrügen des Bestellers haben unverzüglich schriftlich zu erfolgen.

Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines Sachmangels oder gleich aus welchem Rechtsgrund sind ausgeschlossen.

Von der Haftung ausgeschlossen sind weiterhin Schäden oder Störungen, die durch

- unsachgemäßen Gebrauch,
- auf natürlichen Verschleiß,
- auf Eingriff durch Dritte, zurückzuführen sind.

Für Schäden, die durch höhere Gewalt oder Transport entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Durch eine Reparatur aufgrund einer Mängelrüge tritt weder für die ersetzten Teile, noch für das Produkt eine Verlängerung der Garantiezeit ein.

Dieses Produkt entspricht dem neuesten Stand der Technik. Sollten dennoch Störungen auftreten, wenden Sie sich bitte an unsere Hotline (Kapitel 9).

## 7 Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement - System der Firma Langmatz GmbH ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.

## 8 Haftungsausschluss / Gewährleistung

Die in diesem technischen Dokument beinhaltenen Angaben sind nach den technischen Regeln sowie nach bestem Wissen zutreffend und korrekt dargestellt. Diese stellen jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Der Betreiber der Produkte der Langmatz GmbH ist hierbei ausdrücklich dazu verpflichtet, in eigener Verantwortung über die Tauglichkeit sowie Zweckmäßigkeit für den vorgesehenen Anwendungsfall zu entscheiden. Die von der Langmatz GmbH zugesicherte Produkthaftung bezieht sich ausschließlich auf unsere Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Eine Haftung der Langmatz GmbH aufgrund von zufälligen, indirekten und daraus resultierenden Folgeschäden, sowie Schäden die auf einen anderen als den beschriebenen und aufgeführten Verwendungszweck des Produktes zurückzuführen sind, werden ausgeschlossen.

## 9 Kontakt

Langmatz GmbH | Am Gschwend 10

D - 82467 Garmisch - Partenkirchen

Unsere Hotline: +49 88 21 920 - 137

Telefon: +49 8821 920 - 0

Email: [info@langmatz.de](mailto:info@langmatz.de) | [www.langmatz.de](http://www.langmatz.de)

