Langmatz

Funkrundsteuergeräte
Produktübersicht

Unsere Kompetenz für die Netze
von heute und morgen

www.langmatz.de

▲ Kunststoff-Granulat

Inhalt

4	Langmatz – Unsere Kompetenz für die Netze von heute und morgen
5	Langmatz Ihr Partner – Digital vernetzte Lebensräume sind unsere Zukunft
6 – 7	Funkrundsteuerung – Funktionsprinzip der Funkrundsteuerempfänger
8 – 9	Beleuchtungssteuerung – Anschlussvarianten
	Funkrundsteuerempfänger
10 – 11	EK893 – Funkrundsteuerempfänger
12 – 13	EK593 – Funkrundsteuerempfänger
14 – 15	EK793 – Funkrundsteuerempfänger
16 – 17	EK794 – Funkrundsteuerempfänger
18	Zubehör für Funkrundsteuerempfänger
	Sonstiges
19	Auszeichnungen

Langmatz –
Unsere Kompetenz für die Netze von heute und morgen

Spezialist für technische Systemlösungen

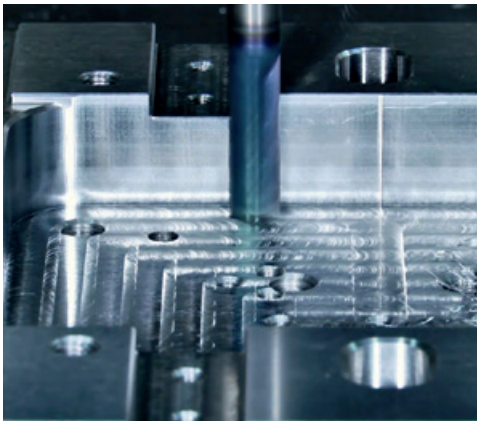
Technische Systemlösungen von Langmatz gelten in Telekommunikations- und Energienetzen als Goldstandard moderner Infrastruktur. Zum Kundenkreis von Langmatz gehören Energieversorger, Kommunen, Stadtwerke und Telekommunikationsunternehmen.

„Made in Germany" ist unsere Maxime. Zu unseren besonderen Stärken zählt, dass wir sämtliche Prozesse an unseren heimischen Standorten durchführen. Angefangen von der Entwicklung und Konstruktion, die durch neueste 3D-Druck-Technologie unterstützt wird, über den Prototypen- und Formenbau bis hin zur Fertigung und Montage.

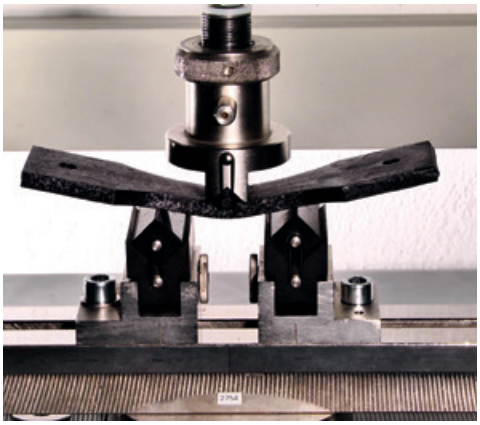
Unser Qualitätsmanagementsystem (QMS) bildet die tägliche Grundlage für die Erfüllung unserer anspruchsvollen Ziele. Da uns Standards oft nicht reichen, haben wir umfangreiche Prüfprozesse weiterentwickelt und spezielle Prüfmethoden in unsere Qualitätsprozesse integriert. Dazu gehören regelmäßige Kontrollen in unserem Labor für Material- und Produktprüfungen, das mit einer speziellen Prüfpresse für Schächte ausgestattet ist.

Zu den Kernelementen unserer Unternehmensstrategie zählen qualifizierte Mitarbeiter, nationale Lieferketten sowie eine heimische Fertigung mit modernsten Produktionsanlagen.

▲ Spritzgussmaschinen



▲ Formen- und Werkzeugbau



▲ Labor für Produkt- und Materialprüfungen

Die fortschreitende Digitalisierung erfordert technologisch ausgereifte Systeme für die vernetzte Stadt von heute. Als eines der innovativsten Unternehmen Deutschlands sind wir Ihr kompetenter Partner bei der Realisierung Ihrer Projekte.

Langmatz Ihr Partner –
Digital vernetzte Lebensräume sind unsere Zukunft

Sowohl in den Städten als auch auf dem Land vollzieht sich ein fundamentaler struktureller Wandel. Digitalisierung, Klimaschutz sowie die Energie- und Mobilitätswende erfordern neue Konzepte für eine lebenswerte und funktionale Stadtinfrastruktur. Aus diesem Ansatz heraus hat sich die Idee der Smart City und des Smart Village entwickelt – die Vision digital vernetzter Lebensräume. Langmatz hat sich mit diesen Anforderungen intensiv beschäftigt und sowohl für die Energie- und Datenanbindung als auch die Verkehrsinfrastruktur zukunftsweisende Lösungen entwickelt. Dabei haben wir großen Wert darauf gelegt, dass sich unsere Systeme durch ein hohes Maß an Sicherheit auszeichnen, sich unauffällig in das Stadtbild integrieren lassen und besonders bedienungsfreundlich sind.

Für die vielfältigen Anforderung der Stadt von heute und morgen bieten wir ein breites Portfolio hochwertiger Produkte:

- ▲ Kabelschächte aus Kunststoff
- ▲ Unterflurverteiler
- ▲ Outdoor-Gehäuse und Outdoor-Sockel
- ▲ Hauseinführungen
- ▲ Sicherungskästen
- ▲ Signal-Anforderungsgeräte
- ▲ Funkrundsteuerempfänger

Funkrundsteuerung –
Funktionsprinzip der Funkrundsteuerempfänger

Mit Funkrundsteuerempfängern (FRE) erledigen Sie Lastmanagement, Tarifschaltungen, Beleuchtungssteuerung und alle anderen Schaltaufgaben direkt von Ihrem PC aus. Die Funkrundsteuerung übernimmt alle Aufgaben der klassischen Rundsteuerung, bietet gegenüber diesen Steuerungssystemen allerdings eine Reihe wesentlicher Vorteile.

Vorteile der Funkrundsteuerung

- ▲ Durch reduzierte Anlagen- und Betriebskosten ist das System Funkrundsteuerung meist kostengünstiger als die Tonfrequenz-Rundsteuerung
- ▲ Die Funkrundsteuerung ist mit minimalem Installationsaufwand und einfacher Montage der Empfänger sofort und flächendeckend einsetzbar
- ▲ Die netzunabhängige Datenübertragung kennt keine „Netzrückwirkungen" & arbeitet ohne leitungsbedingte Störungen
- ▲ Die Möglichkeit von Gruppen- und Einzelsteuerung, sekundengenau und deutschlandweit
- ▲ Leichte Erschließung neuer Absatzmärkte (Bündel- & Kettenkunden)
- ▲ Problemlose Netzzusammenschlüsse und Vertriebskooperationen durch genormte Schnittstellen & einheitliche Empfängertechnologie

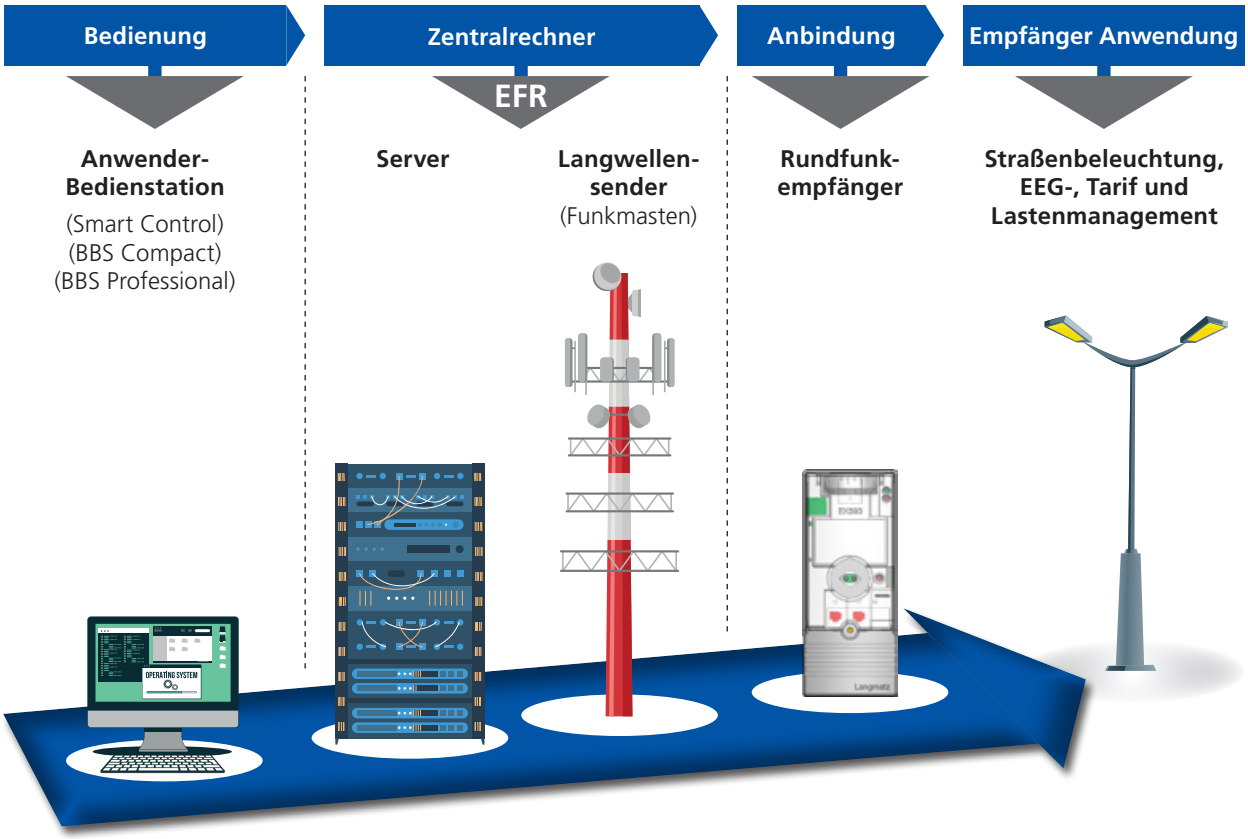
Welche Aufgaben lösen Sie mit der Funkrundsteuerung

- ▲ **Beleuchtungssteuerung**
  - Mit den exakten, auf die örtlichen Gegebenheiten angepassten Schaltzeiten optimieren Sie die Energiekosten der Straßenbeleuchtung
- ▲ **Tarifschaltung für Sondervertragskunden**
  - Mit der Steuerung der Empfänger über Funk können Sie Ihre Kunden auch in anderen Netzgebieten erreichen und flexible Tarife anbieten
- ▲ **Lastmanagement**
  - Mit dem im Empfänger hinterlegten Schaltprogramm und der Möglichkeit, dieses per Funkbefehl aktiv und sekundengenau verändern zu können, steuern Sie Ihr aktives Lastmanagement auf einfache Art
- ▲ **Sonderschaltungen**
  - Mit den vielfachen Möglichkeiten der Funkrundsteuerung können individuelle Schaltvorgänge programmiert und problemlos ausgeführt werden
- ▲ **EEG-Anlagen**
  - Stufenschaltung 100 %, 60 %, 30 % und 0 % oder Ein/Aus Schaltung

Die Funktionsweise ist einfach, das System wirtschaftlich skalierbar

- ▲ Über eine sichere Internet Verbindung werden die Steueraufgaben als Telegramme an den Zentralrechner der EFR übertragen.
- ▲ Der Zentralrechner dient zur Verwaltung und Weitergabe der Telegramme an den Sender. Er gewährleistet, dass jedem Teilnehmer seine Sendewünsche individuell erfüllt werden. Die Sendungen werden automatisch einmal wiederholt.
- ▲ In den Pausen, zwischen den Sendungen der Teilnehmer, wird die Datum und Uhrzeitsynchronisation durchgeführt (derzeit alle 10 Sekunden).
- ▲ Eine Vielzahl von Sicherheitsmaßnahmen gewährleistet die Funktionstüchtigkeit des Systems auch unter widrigen Umständen. Der Zentralrechner und die Sendeanlagen sind redundant ausgeführt, um höchste Verfügbarkeit zu garantieren. Blitzschutz, eine USV-Anlage und ein Dieselaggregat garantieren einen sicheren Betrieb auch bei Ausfall der Netzeinspeisung. Sollten doch einmal die Signale vom Sender ausbleiben, so kann der Empfänger auf das im Programmspeicher hinterlegte individuelle Grundprogramm (Schaltuhrfunktion) zurückgreifen.

Funktionsprinzip



▲ Funktionsprinzip

Folgende Systemkomponenten sind für den Anwender erforderlich

▲ Eine Anwender-Bedienstation beim Nutzer zum einfachen Erstellen der Schaltaufgaben, mit einem Internetanschluss zur Übertragung der Daten zu den Sendeanlagen

▲ Die Funkrundsteuerempfänger, die sich an einem beliebigen Ort im Empfangsbereich der Sender befinden können

Übertragungsprotokolle (DIN 43861)

▲ Die Übertragungsprotokolle VERSACOM & SEMAGYR-TOP optimieren die Betriebssicherheit und schaffen Transparenz

Beleuchtungssteuerung – Anschlussvarianten

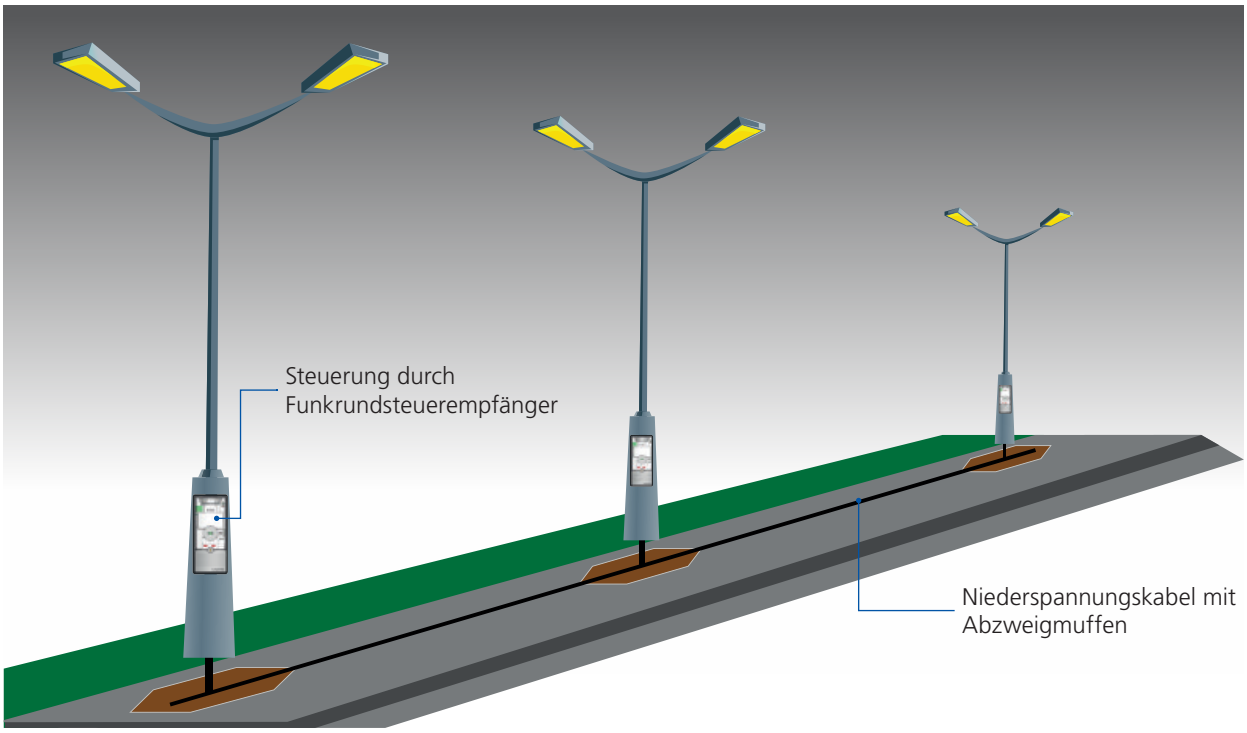
Langmatz Funkrundsteuerempfänger (FRE) steuern drahtlos und sekundengenau die Beleuchtung in öffentlichen Städten und Kommunen. Modernes Lastmanagement und intelligente Tarifschaltungen sparen zusätzlich Energie. Die Langmatz Funkrundsteuerempfänger sorgen dabei für den besten Empfang.

Vorteile Beleuchtungssteuerung

- ▲ Vielfältige Steuerungsvarianten sind realisierbar, so zum Beispiel Halb-Nacht- oder Ganz-Nachtschaltung und Leistungsreduzierung
- ▲ Optimierung der Energiekosten durch exakte Ein- bzw. Ausschaltzeiten oder durch den Einsatz der verschiedenen Steuerungsarten
- ▲ Hohe Betriebssicherheit
- ▲ Sommer- bzw. Winterzeit
- ▲ Gleichzeitiges Ein- bzw. Ausschalten aller Leuchtpunkte
- ▲ Programmänderungen und Variationen der Schaltungen sind zu jedem Zeitpunkt per Funksignal möglich
- ▲ Taggenauer Brennzeitkalender

Anschlussvariante Einzelschaltung

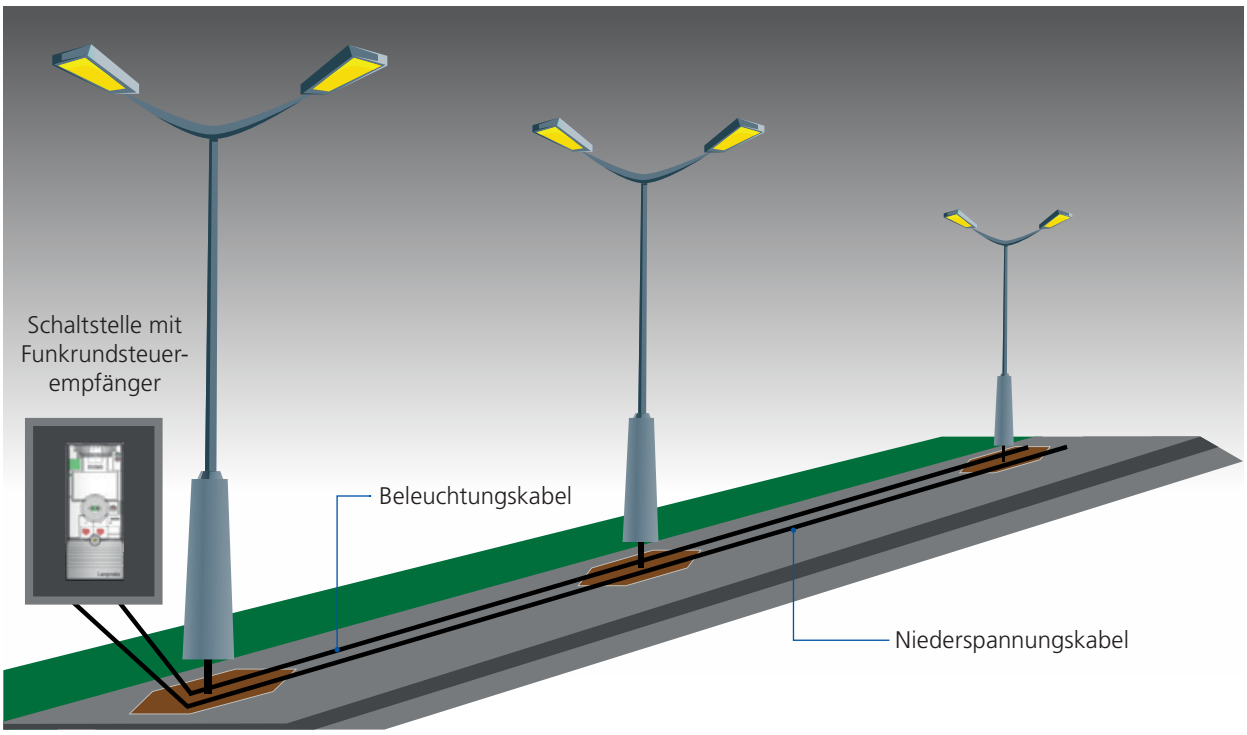
▲ Die Straßenbeleuchtung ist direkt an das Niederspannungs-Kabelnetz angeschlossen
▲ Jeder Lichtpunkt wird separat von einem Funkempfänger angesteuert



▲ Grafik: Einzelschaltung

Anschlussvariante Gruppenschaltung

▲ Die Straßenbeleuchtung wird von einem separaten Kabel gespeist
▲ Lichtpunkte werden gruppenweise über einen Funkempfänger angesteuert

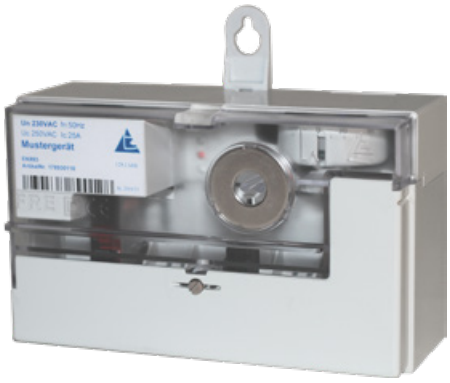


▲ Grafik: Gruppenschaltung

EK893 –
Funkrundsteuerempfänger

Leistungsmerkmale

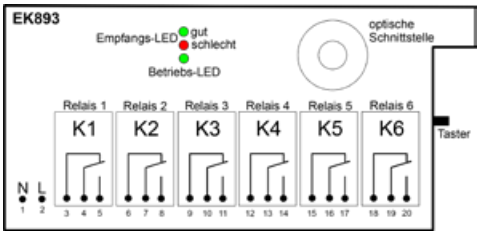
- ▲ Befestigung erfolgt per Zählerplatz- oder Huckepackmontage durch Schnapptechnik
- ▲ Stabile Dreipunktbefestigung - Wenn eine Nase am Gerät ausbricht, sorgen zwei weitere für Halt
- ▲ FRE mit bis zu 6 mechanischen Relais bestückbar (25 A oder 40 A)
- ▲ Optional wählbare Kabelabdeckung - kurze oder lange Abdeckung



▲ EK893 - FRE mit Gehäuse

Vorteile der Langmatz Funkrundsteuerempfänger

- ▲ **Ausgereifte Technologie**
  - Langmatz hat in den letzten 20 Jahren mehr als 1.000.000 Funkrundsteuerempfänger geliefert
- ▲ **Beleuchtungssteuerung**
  - Mit exakten, örtlich angepassten Schaltzeiten optimieren Sie die Energiekosten der Straßenbeleuchtung
- ▲ **Tarifschaltung für Sondervertragskunden**
  - Mit der Funkrundsteuerung können Sie Ihre Kunden auch in anderen Netzgebieten erreichen
- ▲ **Lastmanagement**
  - Mit dem im Empfänger hinterlegten Steuerprogramm und der Möglichkeit, dieses per Funkbefehl aktiv & sekundengenau verändern zu können, steuern Sie Ihr Lastmanagement auf einfache Art
- ▲ **Sonderschaltungen**
  - Die Funkrundsteuerung kann individuell programmiert und problemlos ausgeführt werden



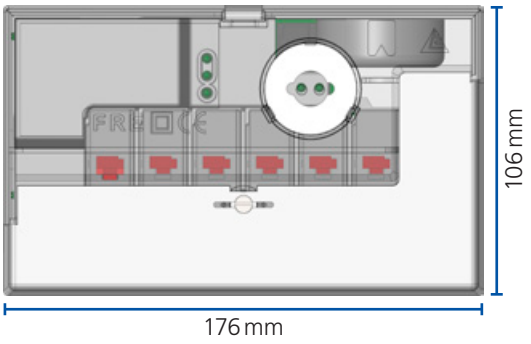
▲ EK893 - Funkrundsteuerempfänger Schaltbild

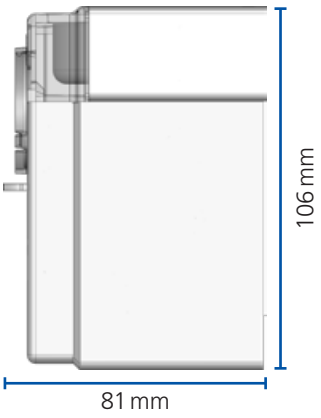
Technische Daten - Funkrundsteuerempfänger

Bezeichnung	EK893 Funkrundsteuerempfänger (FRE)
Ausführung	mit fest eingebauter Antenne und Funkempfänger
Gehäusefarbe	RAL 7035 (grau ähnlich)
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Schutzart	IP 51
Befestigung	nach DIN 43861 Teil 2 für Zählerplatz- und Huckepackmontage durch Schnapptechnik
Betriebstemperatur	- 20 bis + 60° Celsius
Funk-Übertragungsformat	DIN 19244 FT 1.2
Dekodierformat	LIC-Versacom kompatibel zu DIN 43861-2-3 oder Semagyr Top kompatibel zu DIN 43861-3-2
Parametriersatz	Versacom
Parametrierschnittstelle	optisch
Störfestigkeit	EN 61037, EN 61000-4-2, -4-3, -4-4, -4-5, -4-8, -4-11, EN 50204
Störaussendung	EN 55022, EN 55014-1
Empfangsanzeige	per LED, rot und grün (neben Typenschild)
Empfangsfrequenz	129,1 kHz oder 139 kHz
Zustandsanzeige	per Betriebs-LED
Betriebsspannung	230V +/-10%, kurzzeitig (<=60sec) kann eine Spannung von 265V anliegen
Netzfrequenz	50Hz +/- 5%
Leistungsaufnahme	max. 2,5 VA
Drahtquerschnitt	max. 2x 2,5 mm²
Bestückung	bis 6 Relais steckbar
Schaltspannung	250V/50Hz
Schaltstrom	25 A pro steckbarem Relais, optional 40 A
Drahtquerschnitt	2x 2,5 mm² pro Relaisabgang

Technische Daten - Gehäuse

Material	Polycarbonat
Farbe	RAL 7035 (grau ähnlich)
Schutzart	IP 51
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Maße	Höhe: 106 mm Breite: 176 mm Tiefe: 81 mm
Verschluss	plombierbar





EK593 –
Funkrundsteuerempfänger

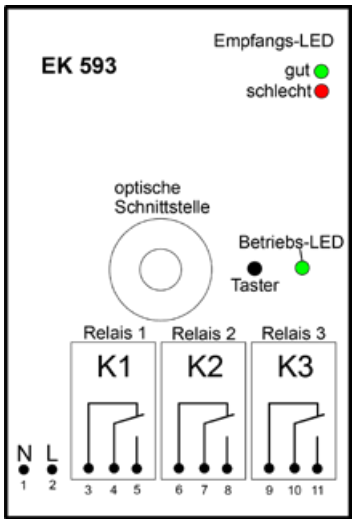
Leistungsmerkmale

- ▲ Befestigung erfolgt per Mastmontage
- ▲ Stabile Dreipunktbefestigung - Wenn eine Nase am Gerät ausbricht, sorgen zwei weitere für Halt oder optional mit Hutschiene per Adaption
- ▲ FRE mit bis zu 3 mechanischen Relais bestückbar (25 A oder 40 A)
- ▲ Montagemöglichkeit auf Sicherungskasten; z. B. EK580

Vorteile der Langmatz Funkrundsteuerempfänger

- ▲ **Ausgereifte Technologie**
  - Langmatz hat in den letzten 20 Jahren mehr als 1.000.000 Funkrundsteuerempfänger geliefert
- ▲ **Beleuchtungssteuerung**
  - Mit exakten, örtlich angepassten Schaltzeiten optimieren Sie die Energie- kosten der Straßenbeleuchtung
- ▲ **Tarifschaltung für Sondervertragskunden**
  - Mit der Funkrundsteuerung können Sie Ihre Kunden auch in anderen Netzgebieten erreichen
- ▲ **Lastmanagement**
  - Mit dem im Empfänger hinterlegten Steuerprogramm und der Möglichkeit, dieses per Funkbefehl aktiv & sekundengenau verändern zu können, steuern Sie Ihr Lastmanagement auf einfache Art
- ▲ **Sonderschaltungen**
  - Die Funkrundsteuerung kann individuell programmiert und problemlos ausgeführt werden

▲ EK593 - Funkrundsteuerempfänger



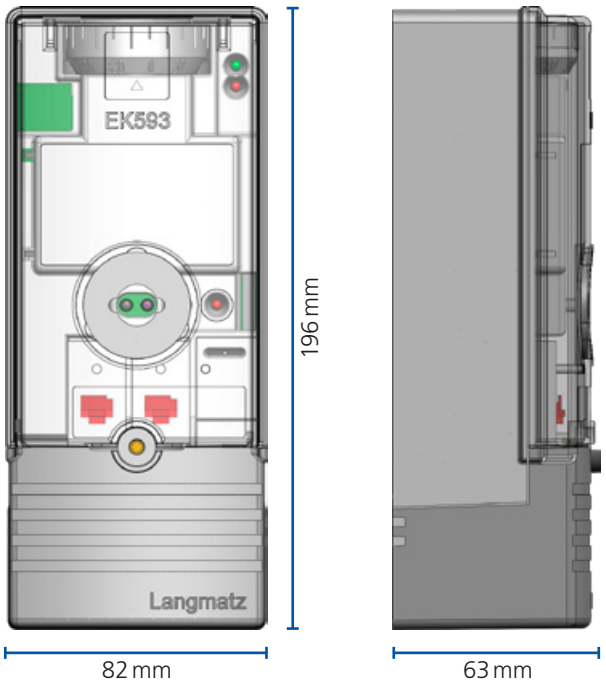
▲ EK593 - Funkrundsteuerempfänger Schaltbild

Technische Daten - Funkrundsteuerempfänger

Bezeichnung	EK593 Funkrundsteuerempfänger (FRE)
Ausführung	mit integrierter Antenne und Funkempfänger oder abgesetzter Antenne
Gehäusefarbe	RAL 7035 (grau ähnlich)
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Schutzart	IP 51
Befestigung	3-Punkt-Befestigung
Betriebstemperatur	-20 bis +60° Celsius
Funk-Übertragungsformat	DIN 19244 FT 1.2
Dekodierformat	LIC-Versacom kompatibel zu DIN 43861-2-3 oder Semagyr Top kompatibel zu DIN 43861-3-2
Parametriersatz	nach Kundenwunsch vor- oder unparametriert
Parametrierschnittstelle	optisch nach IEC 1107
Störfestigkeit	EN 61037, EN 61000-4-2, -4-3, -4-4, 4-5, -4-8, -4-11, EN 50204
Störaussendung	EN 55022, EN 55014-1
Empfangsanzeige	per LED, rot und grün am Empfänger
Empfangsfrequenz	129,1 kHz oder 139 kHz
Zustandsanzeige	per Betriebs-LED
Betriebsspannung	230V +/-10%, kurzzeitig (<=60sec) kann eine Spannung von 265V anliegen
Netzfrequenz	50Hz +/- 5%
Leistungsaufnahme	max. 2,5 VA
Anschlussquerschnitt	max. 2,5 mm^2 pro Relaisabgang
Bestückung	2 steckbare Relais mit je 25 A Schaltvermögen, optional 40 A
Schaltspannung	250V/50Hz
Schaltstrom	25 A pro Relais
Drahtquerschnitt	2x 2,5 mm^2 pro Relaisabgang
Steckadaption optional	nach DIN 43861 linear und versetzt

Technische Daten - Gehäuse

Material	Polycarbonat
Farbe	RAL 7035 (grau ähnlich)
Schutzart	IP 51
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Maße	Höhe: 196 mm Breite: 82 mm Tiefe: 63 mm
Verschluss	plombierbar



EK793 –
Funkrundsteuerempfänger als Hutschienen-Modul Tarifsteuerung des EHZ / EDL21

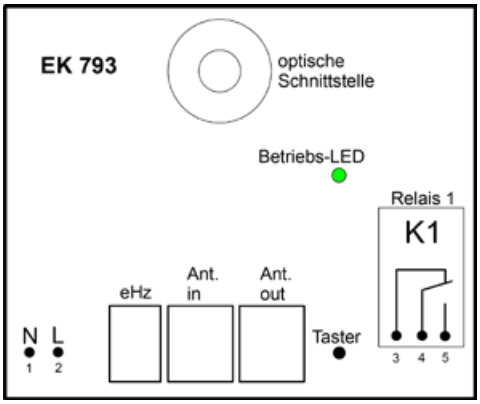
Leistungsmerkmale

- ▲ Befestigung erfolgt per Hutschienenmontage
- ▲ FRE bestückt mit 1 Lastrelais / 25A
- ▲ Genormte Schnittstelle für die Tarifumschaltung am eHZ (SML-Protokoll)
- ▲ Betrieb ausschließlich mit abgesetzter Antenne

▲ EK793 - Funkrundsteuerempfänger

Vorteile der Langmatz Funkrundsteuerempfänger

- ▲ **Ausgereifte Technologie**
  - Langmatz hat in den letzten 20 Jahren mehr als 1.000.000 Funkrundsteuerempfänger geliefert
- ▲ **Beleuchtungssteuerung**
  - Mit exakten, örtlich angepassten Schaltzeiten optimieren Sie die Energie- kosten der Straßenbeleuchtung
- ▲ **Tarifschaltung für Sondervertragskunden**
  - Mit der Funkrundsteuerung können Sie Ihre Kunden auch in anderen Netzgebieten erreichen
- ▲ **Lastmanagement**
  - Mit dem im Empfänger hinterlegten Steuerprogramm und der Möglichkeit, dieses per Funkbefehl aktiv & sekundengenau verändern zu können, steuern Sie Ihr Lastmanagement auf einfache Art
- ▲ **Sonderschaltungen**
  - Die Funkrundsteuerung kann individuell programmiert und problemlos ausgeführt werden
- ▲ **Aufbau**
  - Breite 5 TE – kleinste am Markt verfügbare FRE-Lösung



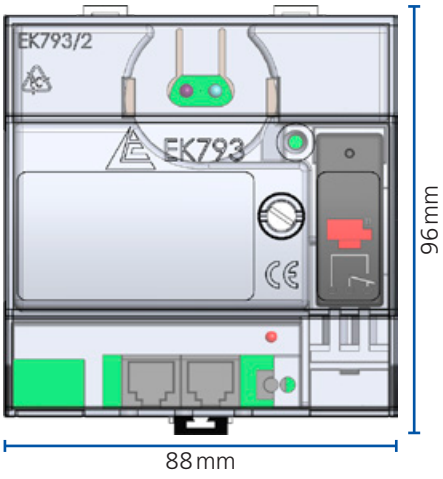
▲ EK793 - Funkrundsteuerempfänger - Schaltbild

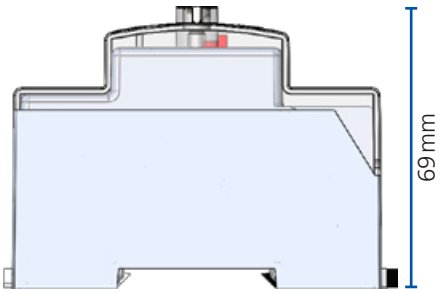
Technische Daten - Funkrundsteuerempfänger

Bezeichnung	EK793 Funkrundsteuerempfänger (FRE)
Gehäusefarbe	RAL 7035 (grau ähnlich)
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Schutzart	IP 51
Befestigung	Hutschiene per Adaption
Betriebstemperatur	-20 bis +60° Celsius
Funk-Übertragungsformat	DIN 19244 FT 1.2
Dekodierformat	LIC-Versacom kompatibel zu DIN 43861-2-3
Parametriersatz	nach Kundenwunsch vor- oder unparametriert
Parametrierschnittstelle	optisch nach IEC 1107
Störfestigkeit	EN 61037, EN 61000-4-2, -4-3, -4-4, -4-5, -4-8, -4-11, EN 50204
Störaussendung	EN 55022, EN 55014-1
Empfangsanzeige	per LED, rot und grün am Empfänger
Zustandsanzeige	per Betriebs-LED
Betriebsspannung	230V +/-10%, kurzzeitig (<=60sec) kann eine Spannung von 265V anliegen
Netzfrequenz	50Hz +/- 5%
Leistungsaufnahme	<2 VA
Drahtquerschnitt	2,5 mm^2
Bestückung	3 elektronische Relais mit je 100mA Schaltvermögen
Schaltspannung	250V/50Hz
Schaltstrom	100mA pro Relais (bis 40° Celsius sonst 80mA)
Empfangsfrequenz	129,1 kHz oder 139 kHz

Technische Daten - Gehäuse

Material	Polycarbonat
Farbe	RAL 7035 (grau ähnlich)
Schutzart	IP 51
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Maße	Höhe: 96 mm Breite: 88 mm Tiefe: 69 mm
Verschluss	plombierbar





EK794 –
Funkrundsteuerempfänger

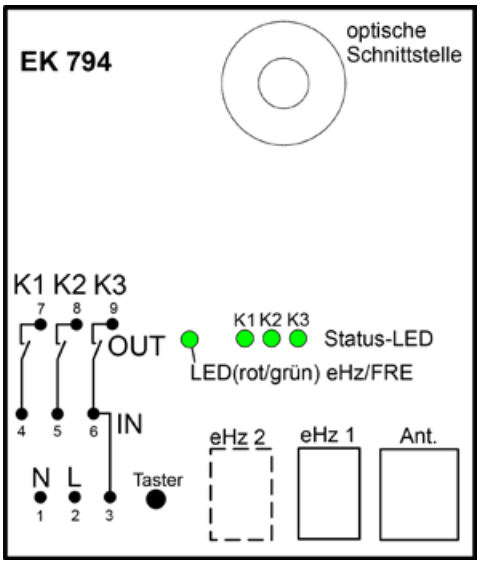
Leistungsmerkmale

- ▲ Befestigung erfolgt per Hutschienenmontage
- ▲ FRE mit bis zu 3 elektronischen „Last“ -Relais bestückbar (100 mA)
- ▲ Genormte Schnittstelle für die Tarifumschaltung am eHZ (SML-Protokoll)
- ▲ Betrieb ausschließlich mit abgesetzter Antenne

▲ EK794 - Funkrundsteuerempfänger

Vorteile der Langmatz Funkrundsteuerempfänger

- ▲ **Ausgereifte Technologie**
  - Langmatz hat in den letzten 20 Jahren mehr als 1.000.000 Funkrundsteuerempfänger geliefert
- ▲ **Beleuchtungssteuerung**
  - Mit exakten, örtlich angepassten Schaltzeiten optimieren Sie die Energiekosten der Straßenbeleuchtung
- ▲ **Tarifschaltung für Sondervertragskunden**
  - Mit der Funkrundsteuerung können Sie Ihre Kunden auch in anderen Netzgebieten erreichen
- ▲ **Lastmanagement**
  - Mit dem im Empfänger hinterlegten Steuerprogramm und der Möglichkeit, dieses per Funkbefehl aktiv und sekundengenau verändern zu können, steuern Sie Ihr dispositives Lastmanagement auf einfache Art
- ▲ **Sonderschaltungen**
  - Die Funkrundsteuerung kann individuell programmiert und problemlos ausgeführt werden



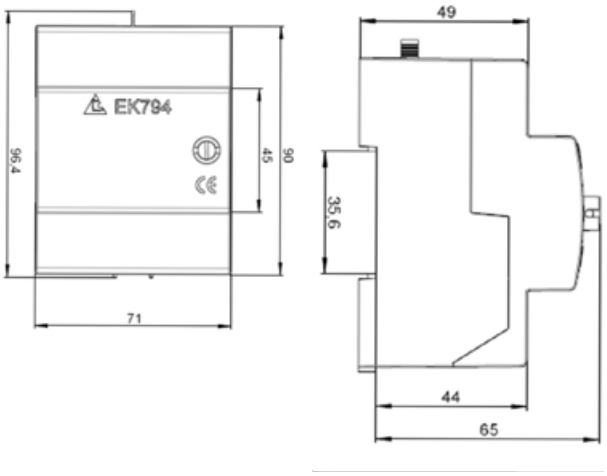
▲ EK794 - Funkrundsteuerempfänger Schaltbild

Technische Daten - Funkrundsteuerempfänger

Bezeichnung	EK794 Funkrundsteuerempfänger (FRE)
Gehäusefarbe	RAL 7035 (grau ähnlich)
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Schutzart	IP 51
Befestigung	Hutschiene per Adaption
Betriebstemperatur	-20 bis +60° Celsius
Funk-Übertragungsformat	DIN 19244 FT 1.2
Dekodierformat	LIC-Versacom kompatibel zu DIN 43861-2-3
Parametriersatz	nach Kundenwunsch vor- oder unparametriert
Parametrierschnittstelle	optisch nach IEC 1107
Störfestigkeit	EN 61037, EN 61000-4-2, -4-3, -4-4, -4-5, -4-8, -4-11, EN 50204
Störaussendung	EN 55022, EN 55014-1
Empfangsanzeige	per LED, rot und grün am Empfänger
Zustandsanzeige	per Betriebs-LED
Betriebsspannung	230V +/-10%, kurzzeitig (<=60sec) kann eine Spannung von 265V anliegen
Netzfrequenz	50Hz +/- 5%
Leistungsaufnahme	<2 VA
Drahtquerschnitt	6 x 2,5 mm²
Bestückung	3 elektronische Relais
Schaltspannung	250V/50Hz
Schaltstrom	100 mA pro Relais (bis 40° Celsius sonst 80 mA)
Empfangsfrequenz	129,1 kHz oder 139 kHz

Technische Daten - Gehäuse

Material	Polycarbonat
Farbe	RAL 7035 (grau ähnlich)
Schutzart	IP 51
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Maße	Höhe: 90 mm Breite: 71 mm Tiefe: 65 mm
Verschluss	plombierbar



Funkrundsteuerempfänger –
Zubehör

Bezeichnung	Produkt
Gehäuse für EK595 Gehäuse mit integrierter Antenne zum Absetzen bei gestörten Empfangsverhältnissen am Einbauort des Funkrundsteuerempfängers. ▲ Produkt ist vergossen ▲ Schutzart IP 67 (Außenbereich)	
Gehäuse für EK695 Gehäuse mit integrierter Antenne zum Absetzen bei gestörten Empfangsverhältnissen am Einbauort des Funkrundsteuerempfängers. ▲ Produkt ist unvergossen ▲ Schutzart IP 54 (Innenbereich)	
EK303 Typ 3 - Optisch-akustische Ausrichthilfe Zur Messung der absoluten Feldstärke in dBi V/m sowie die akustische Darstellung des Bitdatenstroms mittels Lautsprecher. ▲ Empfangsfrequenz: 129,1 kHz oder 139,0 kHz ▲ Ausgestattet mit einem orig. Langwellenempfänger der jeweiligen Frequenz ▲ Mit Hilfe des Einstellrades kann die ideale Einbauposition des FRE ermittelt werden. Die eingestellte Gradzahl kann dann 1:1 am Funkrundsteuerempfänger eingestellt werden	
EK303 Typ 1 - Optisch-akustische Ausrichthilfe Zum Auffinden des idealen Einbauortes der Antenne, dabei wird die Ausrichthilfe an die Antenne angesteckt. Mit dem Original-FRE wird der optimale Montageplatz sowie die ideale Ausrichtung der Antenne festgelegt. Ideal auch zum Testen der Empfangsverhältnisse bei z.B. geschlossenem Zählerschrank.	
EK315 - Zählerklemmdeckel Zur steckbaren Huckepack-Montage des Funkrundsteuerempfängers unter einem Zähler. Optional kann der Zählerklemmdeckel auch mit einer Vorsicherungsbaugruppe ausgerüstet werden.	

Auszeichnungen

2009
Deutscher Materialeffizienzpreis
„Vom Autodach
zum Kabelschacht“

2010
Umweltpreis
„Vom Autodach zu Kabelschacht“

2011
Bayerischer Gründer Preis
Kategorie „Nachfolge“

2012
Intertraffic Innovation Award
„Strom laden am Laternenmast“

2013
WPC Innovation Award
Kategorie „Produktentwicklung
und Produktdesign“

2015
Unter den Top 3 - GreenTec
Awards Kategorie
„Recycling & Ressourcen“

2019
Inno4wood Innovationspreis

2021
Top Arbeitgeber Mittelstand 2021

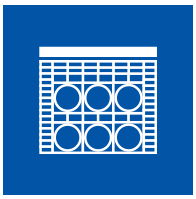
2022
F.A.Z - Institut

Langmatz

Gerne schicken wir Ihnen weitere detaillierte Produktinformationen für Ihre Planung zu.

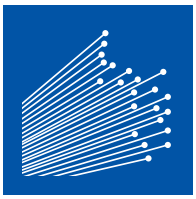
Wenden Sie sich an Ihren Langmatz Berater vor Ort oder an unsere Zentrale.
Zahlreiche Datenblätter und Informationen gibt es auch auf unserer Homepage:

www.langmatz.de



Kabelschächte aus Kunststoff

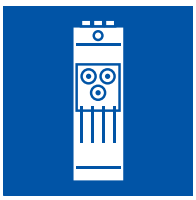
Unterflurverteiler



FTTx-Lösungen für Glasfasernetze

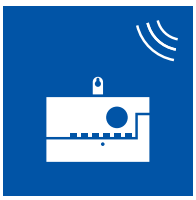
Outdoor-Gehäuse und Outdoor-Sockel

Hauseinführungen



Sicherungskästen

Signal-Anforderungs-geräte



Funkrundsteuer-empfänger

Langmatz GmbH

Am Gschwend 10
82467 Garmisch-Partenkirchen

Telefon: +49 8821/920-0
Fax: +49 8821/920-159

E-Mail: info@langmatz.de

www.langmatz.de

Technische Änderungen vorbehalten | Stand 07-2025