Funk-Sonnensensor 1-Kanal 433 MHz. “IMF-LS” Betriebsanleitung

⚠ WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE - BITTE SORGFÄLTIG LESEN UND AUFBEWAHREN ⚠

ACHTUNG! Dieser Funk-Sonnensensor ist für trockene und geschützte Innenräume ausgelegt. Die Montage erfolgt mit Hilfe des Saugnapfes von innen an der Fensterglasscheibe. Im Außenbereich darf dieser Funk-Sonnensensor grundsätzlich nicht eingesetzt werden!

ACHTUNG! Dieser Funk-Sonnensensor ist ausschließlich zur helligkeitsabhängigen Steuerung von Rollladenanlagen und innenliegenden Sonnenschutzanlagen (textile Behänge) geeignet. Er darf grundsätzlich nicht zur Steuerung von außenliegenden Sonnenschutzanlagen wie Markisen, Jalousien usw. eingesetzt werden, die bei Wind beschädigt werden können, da über den Funk-Sonnensensor keine Windüberwachung stattfindet!

Bestimmungsgemäße Verwendung: Dieser Funk-Sonnensensor aus der Serie IMF dient ausschließlich zur helligkeitsabhängigen Fernsteuerung von Rollladenanlagen und innenliegenden Sonnenschutzanlagen in Verbindung mit einem Funkrohrmotor oder einem externen Funkempfänger der Serie IMF sowie einem Funksender der Serie IMF. Andere oder bereits vorhandene Fernsteuerungen sind nicht kompatibel mit dem IMF-Funksystem. Das IMF-Funksystem ist nur für einwandfrei funktionierende Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Fehlbedienung oder Funktionsstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Personen, Tiere oder Sachen ergibt. Verwenden Sie das IMF-Funksystem und seine Komponenten nie zur Fernsteuerung von Sicherheitsanwendungen, Geräten und Anlagen mit erhöhten sicherheitstechnischen Anforderungen oder erhöhter Unfallgefahr. Dies bedarf zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen zum Errichten solcher Anlagen. Eine andere oder eine darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß.

Werden die Steuerungen, Motoren und das Zubehör nicht bestimmungsgemäß verwendet, bzw. für andere als die oben genannten Einsätze benutzt, oder werden Veränderungen an diesen Geräten vorgenommen, die die Sicherheit der Anlage beeinflussen, so haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden. Dies gilt auch bei unsachgemäßem Handeln und für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben.

Die Fernsteuerung ist auf Beschädigungen zu prüfen, im Falle der Beschädigung darf das Gerät keinesfalls in Betrieb genommen werden.

Die Fernsteuerung ist nur für den sachgemäßen Gebrauch, wie in der Anleitung beschrieben, bestimmt und darf nur in trockenen Räumen verwendet werden. Jegliche Gewährleistungsansprüche und Ansprüche aufgrund von Folgeschäden gegenüber dem Hersteller oder Anbieter entfallen bei: fehlerhaftem Einbau oder Installation, mangelnder Wartung und Pflege, Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, Änderungen oder Modifikationen am Gerät, unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung, äußere Einwirkungen wie Stöße, Schläge oder Witterung, Reparaturen und Abänderungen von dritten nicht autorisierten Stellen, Verwendung ungeeigneter Zubehörteile, Funktionsstörungen durch ungünstige Montageorte der Empfänger und Sender oder durch aktive Störquellen (wie z. B. andere Funkanlagen die im 433 MHz Band senden) oder durch passive Störquellen (wie z. B. die Bausubstanz des Gebäudes), sonstige Funkstörungen.

Die Rollladen-/Sonnenschutzanlage während des Betriebes immer beobachten. Der Fahrbereich der Anlage muss während des Betriebes einsehbar sein. Nie in die laufende Anlage oder in bewegte Teile greifen. Halten Sie Personen aus dem Fahrbereich der Anlage fern. Die Fernsteuerungen sollen in Sichtweite des angetriebenen Produktes und für Kinder unerreichbar montiert, bzw. aufbewahrt werden. Erlauben Sie Kindern nicht mit den Fernsteuerungen und mit der Anlage zu spielen. Alle Personen müssen im sicheren Gebrauch der Fernsteuerungen und der Anlage unterwiesen sein.

Bild 1: Vorderseite mit Bedienelemente und Anzeigen

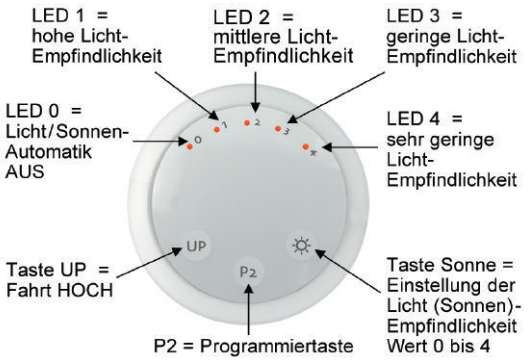
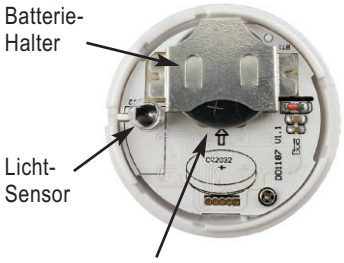


Bild 2: Rückseite Gehäuseoberteil mit Platine, Batteriehalter und Batterie



Batterie: Typ CR 2032 (bereits eingelegt)

Bild 3: Öffnungskerbe am Gehäuse

Sensor-Gehäuse bestehend aus Oberteil mit innenliegender Platine, Batteriehalter und Batterie sowie Unterteil und Saugnapf

Inbetriebnahme der Batterie: Die bereits im Batteriehalter eingelegte Batterie wird durch Herausziehen der Folienlasche (ohne Abbildung) aktiviert.

Bei nachlassender Batterieleistung (LED des Sonnensensors blinkt regelmäßig 10-mal alle 2 Minuten) bitte die Batterie ersetzen (austauschen) !

Batteriewechsel: Hat sich die Sendeleistung bzw. die Funkreichweite des Sonnensensors verringert und es kommt zu Störungen bei der Übertragung der Funkbefehle, so sollte die Batterie ersetzt (ausgetauscht) werden. Verwenden Sie hierzu nur Batterien mit der Typenbezeichnung 3V Lithium CR 2032. Der Batteriehalter (Bild 2) befindet sich im Inneren des Sensor-Gehäuses. Öffnen Sie das Gehäuse an der Einkerbung (Bild 3) mit Hilfe eines Schraubendrehers in Schlitz-Breite dieser Einkerbung (~4 mm) und hebeln Sie vorsichtig die beiden Gehäusehälften voneinander ab. **Wichtig!** An dieser Einkerbung müssen die beiden Gehäusehälften auch später wieder ausgerichtet und zusammengedrückt werden! Entnehmen sie die verbrauchte Batterie und schieben sie die neue Batterie (Pluspol sichtbar nach oben) in den Batteriehalter ein. Dann schließen Sie das Gehäuse wieder.

Wichtige Hinweise zur Funktechnik, Funkreichweite und Funkstörquellen: Die maximale Reichweite des Funksignals beträgt im freien Feld bis zu 200 m und im Gebäude bis zu 30 m. Diese Angaben beziehen sich auf eine ungestörte Umgebung. Aktive und passive Störquellen sowie ungünstige Montageorte der Empfänger und Sender können jedoch die Reichweite des Funksignals stark verringern und somit zu Funktionsstörungen führen und die Leistung der Sender und Empfänger stark beeinträchtigen. Aktive Störquellen sind z.B. andere lokale Funkanlagen welche im 433 MHz Band senden; andere Funkquellen wie z.B. GSM/DECT/WLAN; Geräte mit hohen elektromagnetischen Strahlungen wie z.B. TV-, Computer-, Audio-, Videoanlagen, Mikrowellen, Spül-/Waschmaschinen. Passive Störquellen sind alle Hindernisse in der Bausubstanz des Gebäudes. Wände und Decken schwächen (dämpfen) die Funksignale ab und führen somit je nach Beschaffenheit der verwendeten Baumaterialien mehr oder weniger zu einer Reduzierung der Reichweite. So beträgt die Dämpfung der Funksignale z.B. bei Holz, Gips, Glas unbeschichtet, ohne Metall: 0...10 %; Backsteinmauer, Pressspanplatten: 5...35 %; Beton mit Armierung aus Eisen: 30...90 %; Metall, Aluminiumkaschierungen: 90...100 %.
Bei der Planung muss daher auf einen ausreichenden Funkempfang geachtet werden und vor der Montage an der gewünschten Stelle die einwandfreie Funktion von Sender und Empfänger geprüft werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn sich der Sender in einem anderen Raum befindet und das Funksignal somit durch Wände und Decken dringen muss. Weiterhin sollten Sender und Empfänger nie auf oder in direkter Nähe von Metallflächen, in Schalt-/Metallschränken oder am Boden bzw. in dessen Nähe montiert werden. Die ideale Montagehöhe ist > 1,5 m. Beachten Sie auch, dass zwischen zwei Empfängern sowie zwischen Sender und Empfänger ein Mindestabstand von 0,5 m eingehalten werden sollte.

Umweltschutz + Entsorgungshinweise: Altgeräte + Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Entnehmen Sie die Batterie und entsorgen Sie das Gerät entsprechend den gesetzl. Bestimmungen fachgerecht bei einer Sammelstelle. Jeder Endverbraucher ist gesetzl. zur Rückgabe aller Altbatterien und Akkus verpflichtet. Diese können unentgeltlich bei Sammelstellen in Ihrer Region und an Verkaufsstellen für Batterien + Akkus zurückgegeben werden.

im-elektronics Ingo Müller ● Heckenweg 29 ● 53783 Eitorf ● Tel.: 02243/8452844 ● info@im-elektronics.de

1. Zusätzliches Einlernen des Funk-Sonnensensors über einen bereits eingelernten Funksender

Wichtiger Hinweis: Der Funk-Sonnensensor darf nur mit Hilfe eines bereits zuvor eingelernten Funksenders (Handsender, Mini-Handsender, Wandsender oder Funk-Zeitschaltuhr) **zusätzlich in den betreffenden Funkmotor oder externen Funkempfänger eingelernt werden !**

	Einlernen des Sonnensensors über einen bereits eingelernten Funksender *	Meldung	Erläuterung
1	Bei Mehrkanal Handsendern und Funk-Uhren zuvor den entsprechenden Kanal auswählen! Die Funk-Uhren müssen sich im Modus “man” befinden!		
2	Innerhalb von max. 10 sec. zügig hintereinander 2 x die Programmiertaste P2 auf der Rückseite am bereits eingelernten Funksender drücken, dann 1 x die P2 Taste am Funk-Sonnensensor drücken	1 kurzer Ton → 1 kurzer Ton → mehrere Töne	**Funk-Sonnensensor ist nun eingelernt**
3	Die Funktion des Sensors kann nun mit der Taste “UP” (Fahrt HOCH) geprüft werden. Hierzu muss sich der Rollladen/Beschattung in der mittleren oder unteren Stellung befinden. Sollte jedoch der Rollladen/Beschattung bei Betätigung der UP-Taste am Sensor nicht hochfahren sondern runterfahren, muss die Drehrichtung des Motors über den Funksender geändert werden! Verwenden Sie hierzu die entsprechende Anleitung Ihres Funksenders.		

*** Soll jedoch der Sonnensensor über einen bereits eingelernten Mini-Handsender oder Wandsender eingelernt werden, dann:**
2 x die AUF + STOPP Tasten gleichzeitig am bereits eingelernten Mini-Sender bzw. Wandsender drücken, dann 1 x die P2 Taste am Sonnensensor drücken.

Hinweis: Der Sensor kann mit seinen helligkeitsabhängigen Funksignalen auch mehrere Funkmotoren / Empfänger gleichzeitig steuern! Hierzu wird der Sensor wie oben beschrieben mit Hilfe des jeweiligen bereits eingelernten Funksenders zusätzlich in die betreffenden Motoren / Empfänger eingelernt.

2. Einstellung der Betriebsart “Rollladen”oder “textiler Innenbehang“ oder „Komplett schließen“

Achtung! Der Sonnensensor ist nicht zur Steuerung von außenliegenden Sonnenschutzanlagen wie Markisen, Jalousien usw. geeignet, die bei Wind beschädigt werden können, da über den Funk-Sonnensensor keine Windüberwachung stattfindet!

Betriebsart “Rollladen”: Soll der Funk-Sonnensensor einen Rollladen helligkeitsabhängig steuern, so muss am Sensor diese Betriebsart eingestellt werden. Der Sensor muss dann mit dem Saugnapf auf der Innenseite der Fensterscheibe hinter dem Rollladen angebracht werden. Befestigen Sie den Sensor in der gewünschten Höhe. Beachten Sie, dass der Rollladen nur bis zur Position des Sensors abfährt! Bei dieser Betriebsart wird der Sensor zuerst mit der Schattenkante vom Rollladen überfahren, registriert diese Veränderung und gibt dann den Sensor wieder zur Lichtmessung frei.

Betriebsart “textiler Innenbehang”: Soll der Sonnensensor einen innenliegenden Sonnenschutz wie einen textilen Behang helligkeitsabhängig steuern, so muss am Sensor diese Betriebsart eingestellt werden. Der Behang muss hinter dem Sensor abfahren und darf den Sensor nicht beschatten! Hierzu wird der Sensor vor dem Behang an einer geeigneten Stelle auf der Fensterscheiben-Innenseite mit dem Saugnapf angebracht. Sollte zwischen Scheibe und Behang nicht genügend Platz sein, so kann der Sensor auch an einer anderen zur Lichtmessung geeigneten Stelle auf der Scheiben-Innenseite angebracht werden. Bei dieser Betriebsart fährt der Behang grundsätzlich komplett bis zur unteren Endlage ab, da der Sensor zur Lichtmessung nicht freigegeben werden muss.

Betriebsart “Komplett schließen”: In dieser Betriebsart wird die Beschattung (Rollladen oder innenliegender Sonnenschutz) helligkeitsabhängig komplett geschlossen. Der Sonnensensor wird dabei überfahren und die Beschattung fährt grundsätzlich komplett bis zur unteren Endlage ab. Sie bleibt solange geschlossen, bis eine komplette Auffahrt der Beschattung bis zur oberen Endlage wahlweise durch Betätigung der „UP“ Taste am Sonnensensor oder durch einen Auf-Befehl eines eingelernten Funksenders (Handsender, Wandsender oder Funk-Zeitschaltuhr) erfolgt. Erst nach der kompletten Auffahrt beginnt die Lichtmessung des Sensors erneut. Diese Betriebsart ermöglicht Ihnen eine helligkeitsabhängige vollständige und dauerhafte Schließung Ihrer Beschattung.

	Programmierschritte zur Einstellung / Änderung der Betriebsart	Erläuterung / Überprüfung der Betriebsart
1	Überprüfen Sie zuerst die bereits voreingestellte Betriebsart am Sonnensensor, indem Sie die Taste mit dem Sonnen-Symbol 1 x kurz drücken. Blinkt eine der LED´s 1 x lang und 3 x kurz, dann ist die Betriebsart “Rollladen” bereits eingestellt. Blinkt eine der LED´s 1 x lang und 2 x kurz auf, dann ist die Betriebsart “textiler Innenbehang” bereits eingestellt. Blinkt eine der LED’s 1 x lang und 1 x kurz auf, dann ist die Betriebsart „Komplett schließen“ eingestellt. Zur Änderung der Betriebsart gehen Sie bitte wie folgt vor.	
2	Um zur nächsten Betriebsart zu wechseln, wird die Taste mit dem Sonnen-Symbol für mind. 10 sec. gedrückt und gehalten, bis eine der rote LED´s komplett erlischt und nicht mehr leuchtet oder blinkt.	Die Betriebsart ist geändert bzw. gewechselt. Ist die gewünschte Betriebsart noch nicht erreicht wiederholen Sie den Programmierschritt 2. Überprüfen Sie die Einstellung, indem Sie die Taste mit dem Sonnen-Symbol 1 x kurz drücken.

3. Einstellbare Werte für die Lichtempfindlichkeit und Funktionsweise des Funk-Sonnensensors

Hinweis: Die Lichtempfindlichkeit des Sensors kann über die Taste mit dem Sonnen-Symbol von 0 bis 4 (siehe nachfolgende Tabelle) eingestellt bzw. jederzeit verändert werden. Die Angaben in dieser Tabelle dienen lediglich als Richtwerte zur Abschätzung des individuell benötigten Lichtempfindlichkeitswertes. Die Lichtempfindlichkeit und die Funktion des Sensors wird von verschiedensten Faktoren beeinflusst, insbesondere vom Einfallwinkel der Sonnenstrahlen.

Zahl (Wert)	Zahl = ca. Lichtstärke	Empfindlichkeit	Auswirkung auf die Licht/Sonnen-Automatik und Funktion des Funk-Sonnensensors	Hinweis zur Zahl (Luxwert) 1 bis 4
0	aus	aus	**Die Licht/Sonnen-Automatik des Sensors ist ausgeschaltet und somit außer Betrieb !**	Die Beschattung öffnet wieder, wenn der eingestellte Luxwert für > 15 min. unterschritten wird. Außer bei Betriebsart „Komplett Schließen“!
1	15 kLux	hoch	Wird dieser Luxwert für > 2 min. überschritten fährt die Beschattung bei schwacher Sonne runter	
2	30 kLux	normal	Wird dieser Luxwert für > 2 min. überschritten fährt die Beschattung bei mäßiger Sonne runter	
3	45 kLux	gering	Wird dieser Luxwert für > 2 min. überschritten fährt die Beschattung bei starker Sonne runter	
4	60 kLux	sehr gering	Wird dieser Luxwert für > 2 min. überschritten fährt die Beschattung bei sehr starker Sonne runter	

Hinweis: Alle lichtabhängigen automatischen Fahrbefehle des Sensors werden zur Sicherheit jeweils im kurzem Abstand (< 10 sec.) 1 x wiederholt !

4. Testmessung des Lichtempfindlichkeitswertes am Sensor anhand des aktuellen Sonnenlichtes

Auf Wunsch können Sie bei Sonnenschein am Sensor überprüfen, welcher der vier Lichtempfindlichkeitswerte momentan vom Sensor anhand des aktuell vorherrschenden Sonnenlichtes gemessen wird. Testmessung durchführen: Taste P2 und die Taste mit dem Sonnensymbol gleichzeitig für mind. 3 sec. gedrückt halten, bis die LED 0 am Sensor konstant leuchtet → Testmessung beginnt → Der aktuell gemessene Lichtempfindlichkeitswert wird nach kurzer Zeit angezeigt, bzw. die entsprechende LED zum gemessenen Wert leuchtet nun → Sollte die LED 0 weiterhin leuchten, dann ist die Lichtstärke unter 15 kLux! → Die Testmessung endet nach 2 min. automatisch, oder betätigen Sie die Taste mit dem Sonnensymbol (LED wechselt zurück zum voreingestellten Wert).

5. Einstellung bzw. Veränderung der Licht/Sonnen-Empfindlichkeit an dem Funk-Sonnensensor

	Programmierschritte zur Einstellung bzw. Veränderung der Lichtempfindlichkeit	Meldung / Erläuterung
1	Die Taste mit dem Sonnen-Symbol mehrmals kurz hintereinander drücken um die Licht-Empfindlichkeit des Funk-Sonnensensors zu verändern. Mit jedem Tastendruck springt die Empfindlichkeitseinstellung schrittweise auf die nächste Stufe (Wert), bzw. auf 0 zurück.	Die entsprechende LED leuchtet auf. Wert ist verändert. Zur Überprüfung die Taste mit dem Sonnen-Symbol kurz drücken. Der eingestellte Wert (Zahl) leuchtet auf.

Programmierung löschen: das gezielte Löschen des Funk-Sonnensensors im Funkmotor oder Funkempfänger ist nicht möglich!
Es kann lediglich mit Hilfe eines bereits eingelernten Hand-/Wandsenders der komplette Speicher des entsprechenden Funkmotors oder Funkempfängers gelöscht werden! Alle Sender werden dann gelöscht! Verwenden Sie hierzu die entsprechende Betriebsanleitung Ihres IMF Hand- oder Wandsenders !

Technische Daten:
Funkfrequenz: 433,92 MHz.
Sendeleistung: 10 mW
Batterie: 3V Lithium, Typ CR 2032
Maße (LxBxH): 43 x 43 x 24 mm
Temperaturbereich: -10 bis + 50°C
Ein Funksender bzw. Funkkanal kann max. 20 Motore bzw. Empfänger ansteuern!