

Funkfaktor

4-Kanal-Stromstoß-Schaltrelais  
FSR71NP-4x-230V

**Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlags!**

Temperatur an der Einbaustelle:  
-20°C bis +50°C.Lagertemperatur: -25°C bis +70°C.  
Relative Luftfeuchte:  
Jahresmittelwert <75%.

**gültig für Geräte ab Fertigungswöche 40/17** (siehe Aufdruck Unterseite Gehäuse)

Stromstoß-Schaltrelais mit 4 Kanälen, je 1 Schließer nicht potenzialfrei 4A/250V AC. Mit Lichtsenzensteuerung über PC oder mit Funktastern. Verschlüsselter Funk, bidirekionaler Funk und Repeater-Funktion zuschaltbar. Stand-by-Verlust nur 0,8 Watt.

Montage in die 230V-Netzanschlussleitung, zum Beispiel in Zwischendecken und Leuchten. 166mm lang, 46mm breit und 31mm hoch.

Beim Ausfall der Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

**Die Kanäle können unabhängig voneinander als ES- oder ER-Kanal eingelernt werden.**

#### Szenen-Steuerung:

Mit einem der vier Steuersignale eines als Szenentaster eingelernten Tasters mit Doppelwippe können mehrere Kanäle eines oder mehrerer FSR71NP-4x zu je einer Szene ein- bzw. ausgeschaltet werden.

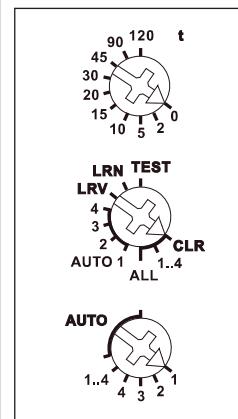
**Zentralbefehle am PC** werden mit der Gebäudefunk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS gesendet. Hierzu am PC einen oder mehrere FSR71NP-4x einlernen.

Es können **verschlüsselte Sensoren** eingelernt werden.

**Bidirekionaler Funk** und/oder eine **Repeater-Funktion** kann eingeschaltet werden.

Jede Zustandsänderung sowie eingegangene Zentralsteuer-Telegramme werden dann mit einem Funk-Telegramm bestätigt. Dieses Funk-Telegramm kann in andere Aktoren, in Universalanzeigen FUA55 und die GFVS-Software eingelernt werden.

#### Funktions-Drehschalter



**Mit den Drehschaltern** werden die Taster eingelernt und gegebenenfalls die 4 Kanäle getestet. Für den Normalbetrieb werden der mittlere und der untere Drehschalter anschließend auf AUTO gestellt. Bei dem oberen Drehschalter wird ggf. für alle Kanäle gleich die EW-Zeit (0-120 Sekunden) für Relais bzw. die RV-Zeit (0-120 Minuten) für Stromstoßschalter eingestellt.

**Werden Funk-Bewegungs-Helligkeits-sensoren FBH (Master) eingelernt,** wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit (zusätzlich zur Bewegung) die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 30lux in der Position 0 bis ca. 300lux in der Position 90).

**Werden FBH (Slave) in der Position 120 eingelernt,** so werden diese nur als Bewegungsmelder ausgewertet. Mehrere FBH werden pro Kanal miteinander verknüpft. Wenn ein FBH 'Bewegung' meldet, schließt der Arbeitskontakt, erst wenn alle FBH 'keine Bewegung' gemeldet haben öffnet der Arbeitskontakt nach der eingestellten RV-Zeit. Bei eingelerntem FBH gilt die RV-Zeit nur für den FBH.

Mit einem Richtungstaster kann durch Drücken von 2 Sekunden auf die Einschaltseite dauerhaft eingeschaltet werden, Signale von FBH werden nicht ausgewertet. Mit einem Richtungstaster kann durch Drücken von 2 Sekunden auf die Ausschaltseite dauerhaft ausgeschaltet werden, Signale von FBH werden nicht ausgewertet. Nach einem kurzen Drücken des Richtungstasters werden die Signale von FBH wieder ausgewertet.

#### Halbautomatische Bewegungserkennung mit eingelerntem Funk-Bewegungssensor FB65B (Werkseinstellung):

Nach dem Einschalten mit Taster wird eine Rückfallverzögerungszeit von 5 Minuten gestartet, innerhalb dieser Zeit wird bei Bewegung nachgeschaltet. Wird keine Bewegung mehr erkannt, wird nach 5 Minuten, zuzüglich der eingestellten RV-Zeit, automatisch ausgeschaltet. Anschließend reagiert der Aktor weitere 5 Minuten auf Bewegung und schaltet ggf. wieder automatisch ein. Nach Ablauf der Zeit muss wieder mit Taster eingeschaltet werden. Mit Taster kann jederzeit ausgeschaltet werden, Bewegung wird dann nicht mehr ausgewertet.

#### Vollautomatische Bewegungserkennung mit eingelerntem Funk-Bewegungssensor FB65B:

Soll der Aktor bei Bewegung auch automatisch einschalten, z.B. in Räumen ohne Tageslicht, muss im FB65B der Jumper auf 'aktiv' umgesteckt werden. Wird keine Bewegung mehr erkannt, wird nach Ablauf der Rückfallverzögerungszeit von 5 Minuten, zuzüglich der eingestellten RV-Zeit, automatisch ausgeschaltet. Mit Taster kann jederzeit ein- und ausgeschaltet werden, bei Bewegung wird wieder automatisch eingeschaltet.

#### Werden Funk-Helligkeitssensoren FAH60 eingelernt,

wird mit dem oberen Drehschalter, für jeden Kanal getrennt, die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet (von ca. 0lux in der Position 0 bis ca. 50lux in der Position 120). Eine Hysterese von ca. 300lux zwischen dem Ein- und Ausschalten ist fest eingestellt. Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Je Kanal kann nur ein FBH (Master) oder FAH eingelernt werden. Ein FBH (Master) oder FAH kann jedoch in mehrere Kanäle eingelernt werden.

Werden **Funk-Fenster-Türkontakte FTK oder Hoppe-Fenstergriffe** eingelernt, lassen sich mit dem mittleren Drehschalter in den Positionen AUTO 1 bis AUTO 4 unterschiedliche Funktionen einstellen und maximal 116 FTK verknüpfen: AUTO 1 = Fenster zu, dann Ausgang aktiv. AUTO 2 = Fenster offen, dann Ausgang aktiv. In den Stellungen AUTO 3 und AUTO 4 sind die auf einem Kanal eingelernten FTK automatisch verknüpft. Bei AUTO 3 müssen alle FTK geschlossen sein, damit der Arbeitskontakt schließt (z. B. für Klimasteuerung). Bei AUTO 4 genügt ein geöffneter FTK, um den Arbeitskontakt zu schließen (z. B. für Alarrmeldung oder Zuschalten der Stromversorgung eines Dunstabzuges).

Ein oder mehrere FTK können in mehrere Kanäle eingelernt werden, damit verschiedene Funktionen gleichzeitig je FTK möglich sind. Nach einem Stromausfall wird die Verknüpfung durch ein neues Signal der FTK bzw. bei der nächsten Statusmeldung nach 15 Minuten wieder hergestellt. Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

Werden Funk-Rauchwarnmelder FRW eingelernt, werden diese pro Kanal miteinander verknüpft. Wenn ein FRW 'Rauch' meldet, schließt der Arbeitskontakt, erst wenn alle FRW 'kein Rauch' gemeldet haben, öffnet der Arbeitskontakt.

Werden **Wassersensoren** eingelernt, lassen sich mit dem mittleren Drehschalter in den Positionen

AUTO 1 bis AUTO 4 unterschiedliche Funktionen einstellen.

AUTO 1 = 'kein Wasser', dann Arbeitskontakt geschlossen.

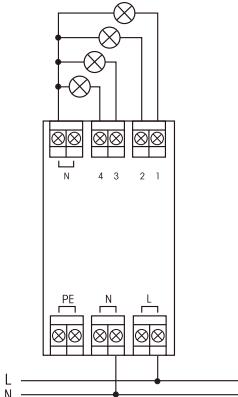
AUTO 2 = 'Wasser', dann Arbeitskontakt geschlossen. In den Stellungen AUTO 3 und AUTO 4 sind die auf einem Kanal eingelernten Wassersensoren automatisch verknüpft. Bei AUTO 3 müssen alle Wassersensoren 'kein Wasser' gemeldet haben, damit der Arbeitskontakt schließt. Der Arbeitskontakt öffnet, wenn ein Wassersensor 'Wasser' meldet. Bei AUTO 4

schließt der Arbeitskontakt, wenn ein Wassersensor 'Wasser' meldet, erst wenn alle Wassersensoren 'kein Wasser' gemeldet haben öffnet der Arbeitskontakt. Eine zusätzlich eingestellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

**Die rote LED** begleitet den Einlernvorgang und zeigt im Betrieb Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

**Die grüne LED** blinkt kurz auf, wenn ein Bestätigungs-Telegramm gesendet wird.

#### Anschlussbeispiel



#### Einlernen der Sensoren in Funkaktoren

**Alle Sensoren müssen in Aktoren eingelernt werden, damit diese deren Befehle erkennen und ausführen können.**

#### Aktor FSR71NP-4x-230V einlernen

Bei der Lieferung ab Werk ist der Lernspeicher leer. Sollten Sie nicht sicher sein, ob bereits etwas eingelernt wurde, dann müssen Sie **den Speicherinhalt komplett leeren**:

Den mittleren Drehschalter auf ALL stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 3-mal zu dem Rechtsanschlag (Drehen im Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 2 Sekunden. Alle eingelernten Sensoren sind gelöscht.

## **Einzelne eingelernte Sensoren löschen:**

Wie bei dem Einlernen nur den mittleren Drehschalter auf CLR anstatt auf LRN stellen und den Sensor betätigen. Die zuvor aufgeregte blinkende LED erlischt.

## **Gerätekonfiguration löschen:**

Den mittleren Drehschalter auf ALL stellen. Die rote LED blinkt aufgereggt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 6-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die rote LED hört auf zu blinken und erlischt nach 5 Sekunden. Die Werkseinstellungen wurden wieder hergestellt.

## **Sensoren einlernen:**

Insgesamt stehen 120 Speicherplätze zur Verfügung.

1. Mit dem unteren Drehschalter den gewünschten Kanal 1, 2, 3, 4 oder 1..4 wählen:

2. Mit dem oberen Drehschalter die gewünschte Einlernfunktion wählen.

0 = 'Richtungstaster' einlernen;  
Beim Tasten wird automatisch eine Wippe komplett eingelernt. Dort wo gefastet wird ist dann für das Einschalten definiert, die andere Seite für das Ausschalten.

5 = 'Universaltaster ES' einlernen;

10 = 'Universaltaster ER' einlernen;

15 = 'Zentralsteuerungstaster ein' mit Priorität einlernen;

20 = 'Zentralsteuerungstaster aus' mit Priorität einlernen;

Zentraleinheit haben Priorität, solange sie betätigt sind.

30 = 'Szenentaster' einlernen; Szenentaster (Doppelwippe) werden automatisch komplett eingelernt.

'Szenen speichern' wie weiter unten beschreiben.

45 = 'Zentralsteuerungstaster ein' einlernen;

90 = 'Zentralsteuerungstaster aus' einlernen;

120 = FBH (Slave) und FRW einlernen;

3. Den mittleren Drehschalter auf LRN stellen. Die LED blinkt ruhig.

4. Den einzulernenden Sensor betätigen. Die LED erlischt.

Für **FTK, Fenstergriff, FB65B** und **Wassersensoren** muss bei dem oberen Drehschalter keine Einlernposition beachtet werden.

Für **Drehtaster** und **GFVS** muss keine Einlernposition beachtet werden, beim Einlernen werden die Bestätigungs-Telegramme automatisch eingeschaltet und gesendet.

Sollen weitere Sensoren eingelernt werden, den mittleren Drehschalter kurz von der Position LRN weg drehen und bei 1. aufsetzen.

Es können unverschlüsselte und verschlüsselte Sensoren eingelernt werden.

### **Verschlüsselte Sensoren einlernen:**

1. Den mittleren Drehschalter auf LRV stellen. Die rote LED blinkt sehr aufgereggt.

2. Innerhalb von 120 Sekunden die Verschlüsselung des Sensors aktivieren. Die rote LED erlischt.

Achtung! Die Versorgungsspannung darf nicht abgeschaltet werden.

3. Nun den verschlüsselten Sensor einlernen wie unter Sensoren einlernen beschrieben.

Sollen weitere verschlüsselte Sensoren eingelernt werden, den mittleren Drehschalter kurz von der Position LRV weg drehen und bei 1. aufsetzen.

Bei verschlüsselten Sensoren wird das 'Rolling Code' Verfahren angewendet, d.h. der Code wird bei jedem Telegramm sowohl im Sender als auch im Empfänger gewechselt.

Werden bei nicht aktivem Aktor mehr als 50 Telegramme von einem Sensor gesendet, wird dieser Sensor anschließend vom aktiven Aktor nicht mehr erkannt und muss erneut als 'verschlüsselter Sensor' eingelernt werden. Das Einlernen der Funktion ist nicht erneut erforderlich.

### **Szenen einlernen**

Bis zu vier Szenen können mit einem zuvor eingelernten Szenentaster gespeichert werden.

1. Alle 4 Kanäle des Stromstoßschalters mit einem zuvor eingelernten Universaltaster, Richtungstaster oder Zentraleinheit individuell Ein- oder Ausschalten,

sowie es für eine Szene gewünscht wird.

2. Innerhalb von 60 Sekunden wird diese Szene durch einen Tastendruck länger als 3 Sekunden aber kürzer als 10 Sekunden auf eines der vier Wippen enden des Szenentasters mit Doppelwippe gespeichert.

3. Sollen weitere Szenen gespeichert werden, wieder bei 1. aufsetzen.

### **Szenen abrufen**

Durch kurzes Tasten, auf eine Wippe des Szenentasters wird die entsprechende Szene abgerufen. Eine zusätzlich einge stellte RV-Zeit wird nicht beachtet.

In der Einstellung **TEST** des mittleren Drehschalters können die 4 Kontakte mit dem unteren Drehschalter einzeln geschlossen werden:

TEST + AUTO = alle Kontakte offen,  
TEST + 1 = Kontakt 1 geschlossen,  
TEST + 2 = Kontakt 2 geschlossen,  
TEST + 3 = Kontakt 3 geschlossen,  
TEST + 4 = Kontakt 4 geschlossen,  
TEST + 1..4 = alle Kontakte geschlossen.

### **Repeater einschalten:**

Bei der Lieferung ab Werk ist der Repeater ausgeschaltet. Im spannungslosen Zustand den mittleren Drehschalter auf CLR und den unteren Drehschalter auf Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) stellen. Die Versorgungsspannung einschalten, die rote LED leuchtet für 2 Sekunden. Der Repeater ist eingeschaltet.

### **Repeater ausschalten:**

Im spannungslosen Zustand den mittleren Drehschalter auf CLR und den unteren Drehschalter auf Rechtsanschlag (Drehen im Uhrzeigersinn) stellen. Die Versorgungsspannung einschalten, die rote LED leuchtet für 0,5 Sekunden. Der Repeater ist ausgeschaltet.

### **Bestätigungs-Telegramme einschalten:**

Bei der Lieferung ab Werk sind die Bestätigungs-Telegramme ausgeschaltet. Den unteren Drehschalter auf 1 stellen. Den mittleren Drehschalter auf CLR stellen. Die rote LED blinkt aufgereggt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und

wieder davon weg drehen. Die rote LED erlischt und die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden. Die Bestätigungs-Telegramme sind eingeschaltet.

### **Bestätigungs-Telegramme ausschalten:**

Den unteren Drehschalter auf 1 stellen. Den mittleren Drehschalter auf CLR stellen. Die rote LED blinkt aufgereggt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den oberen Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die rote LED erlischt. Die Bestätigungs-Telegramme sind ausgeschaltet.

Mit dem Datenübertrager DAT71 kann eine Verbindung zu einem PC mit PCT14 hergestellt werden.

### **FSR71 konfigurieren:**

Folgende Punkte können mit dem PC-Tool PCT14 konfiguriert werden:

- Verhalten bei Wiederkehr der Versorgungsspannung.
- Einlernen von Tasten und Funk-Hoppe Fenstergriff mit Einzel- oder Doppelklick.
- Szenen für Szenentaster.
- Sensoren hinzufügen oder ändern.



Ist ein Aktor lernbereit (die LED blinkt ruhig), dann wird das nächste ankommende Signal eingelernt. Daher unbedingt darauf achten, dass während der Einlernphase keine anderen Sensoren aktiviert werden.

## **Zugentlastung**



Kabel-Zugentlastung mit handelsüblichen Kabelbindern bis 3,6mm Breite.

## **EnOcean-Funk**

Frequenz	868,3 MHz
Sendeleistung	max. 10mW

Hiermit erklärt Eltako GmbH, dass der Funkanlagenotyp FSR71NP-4x-230V der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [eltako.com](http://eltako.com)

## **Zum späteren Gebrauch aufbewahren!**

## **Eltako GmbH**

D-70736 Fellbach

### **Produktberatung und**

### **Technische Auskünfte:**

☎ +49 711 943500-02

✉ Technik-Beratung@eltako.de

[eltako.com](http://eltako.com)