

Kommunikation im Eltako-Gebädefunk

Alle Eltako-Funk-Sensoren und Eltako-Funk-Aktoren kommunizieren in dem Eltako-Gebädefunk mit Funk-Telegrammen, welche von der EnOcean-Alliance weltweit standardisiert werden. Es sind die EEP wie nachstehend beschrieben, teilweise auch etwas modifiziert. Die Bestätigungs-Telegramme der bidirektionalen Aktoren zur Bestätigung der Schaltstellung entsprechen denen der Funkmodule PTM200, jedoch ohne des Telegrammes bei dem Loslassen des Tasters.

Sensor-Telegramme

FABH63+FBH55+FBH63+FIBH63 (EEP: ähnlich 07-08-01)	
(EEP: ähnlich 07-08-01, Helligkeitsbereich erweitert, kein Occupancy Button im DBO_Bit0)	
ORG =	0x07
Data_byte3 =	-
Data_byte2 =	Helligkeit 0 – 2048 lux, linear n = 0x00 – 0xFF
Data_byte1 =	-
Data_byte0 =	DBO_Bit3 = LRN Button (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm) DBO_Bit1 = Bewegung (0 = Bewegung, 1 = keine Bewegung) bei Datentelegamm: 0x0D (Bewegung), 0x0F (keine Bewegung) bei Lerntelegamm: 0x85
Lerntelegamm DB3..DB0: 0x20, 0x08, 0x0D, 0x85	
FAFT60+FIFT63AP (EEP: 07-04-02 plus Data_byte3)	
ORG =	0x07
Data_byte3 =	Ladezustand Energiespeicher (z.B. 2,5V = 0x59 ... 4V = 0x9B)
Data_byte2 =	rel. Feuchtigkeit 0 .. 100%, linear 0x00 – 0xFA, also (0..250 dez.)
Data_byte1 =	Isttemperatur -20°C .. +60°C, linear 0x00 - 0xFA, also (0..250 dez.)
Data_byte0 =	DBO_Bit3 = LRN Button (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm) bei Datentelegamm: 0x0F, bei Lerntelegamm: 0x87
Lerntelegamm DB3..DB0: 0x10, 0x10, 0x0D, 0x87	
FAH60+FAH63+FIH63 (EEP: 07-06-01 plus Data_byte3)	
ORG =	0x07
Data_byte3 =	Helligkeit 0 – 100 lux, linear n = 0x00 – 0xFF (nur gültig, wenn DB2 = 0x00)
Data_byte2 =	Helligkeit 300 – 30.000 lux, linear n = 0x00 – 0xFF
Data_byte1 =	-
Data_byte0 =	DBO_Bit3 = LRN Button (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm) bei Datentelegamm: 0x0F, bei Lerntelegamm: 0x87
Lerntelegamm DB3..DB0: 0x18, 0x08, 0x0D, 0x87	
FASM60+FSM12+FSM61+FSU12D+FSU55D	
ORG =	0x05
Data_byte3 =	0x70/0x50
FKC+FKF	
ORG =	0x05
Data_byte3 =	0x10/0x00
FRW	
ORG =	0x05
Data_byte3 =	0x10 = Alarm 0x00 = Alarm-Ende 0x30 = Batteriespannung < 7,2 V

FSS12 (EEP: 07-12-01)	
ORG =	0x07
Data_byte3 bis Data_byte1	bilden eine 24Bit Binär Codierte Zahl
Data_byte3 =	Data Byte 3 (MSB) 0...16777215
Data_byte2 =	Data Byte 2 0...16777215
Data_byte1 =	Data Byte 1 (LSB) 0...16777215
Data_byte0 =	DBO_Bit4 = Tarifumschaltung (0 = Normaltarif, 1 = Nachttarif) DBO_Bit3 = LRN Button (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm) DBO_Bit2 = Umschaltung Dateninhalt: 1 = Augenblicksleistung in Watt, 0 = Zählerstand in 0,1 KW/h DBO_Bit1 = 0 (fix) DBO_Bit0 = 1 (fix) Mögliche Werte im Datentelegamm: DB0 = 0x09 -> Zählerstand Normaltarif in 0,1KW/h DB0 = 0x19 -> Zählerstand Nachttarif in 0,1KW/h DB0 = 0x0C -> Augenblicksleistung in W, Normaltarif aktiv DB0 = 0x1C -> Augenblicksleistung in W, Nachttarif aktiv
Lerntelegamm DB3..DB0: 0x48, 0x08, 0x0D, 0x80 (wird bei jedem Power-up einmal gesendet)	
FT4+FT4F+FT55 mit Wippe	
ORG =	0x05
Data_byte3 =	0x70/0x50
FT4+FT4F+FT55 mit Doppelwippe	
ORG =	0x05
Data_byte3 =	0x70/0x50/0x30/0x10
FTF55 (EEP: 07-02-05)	
ORG =	0x07
Data_byte3 =	-
Data_byte2 =	-
Data_byte1 =	Isttemperatur 0 – 40°C, linear 0xFF - 0x00
Data_byte0 =	DBO_Bit3 = LRN Button (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm) bei Datentelegamm: 0x0F, bei Lerntelegamm: 0x87
Lerntelegamm DB3..DB0: 0x08, 0x28, 0x0D, 0x87	
FTK (EEP: 06-00-01)	
ORG =	0x06
Data_byte3 =	Kontakt geschlossen -> 0x09 Kontakt offen -> 0x08 Lerntaste gedrückt -> 0x00
Data_byte2 =	-
Data_byte1 =	-
Data_byte0 =	-
Lerntelegamm DB3..DB0: 0x00, 0x00, 0x00, 0x00	

Sensor-Telegramme

FTR55D+FTR55H (EEP: 07-10-03 plus Data_byte3)

ORG = 0x07
 Data_byte3 = Nachtabsenkung 0-5°K in 1° Schritten
 0x00 = 0°K, 0x06 = 1°K,
 0x0C = 2°K, 0x13 = 3°K, 0x19 = 4°K, 0x1F = 5°K
 Data_byte2 = Solltemperatur 0 – 40°C, linear 0x00 - 0xFF
 Einstellbarer Bereich: 8°C – 40°C
 Data_byte1 = Isttemperatur 0 – 40°C, linear 0xFF - 0x00
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm)
 bei Datentelegamm: 0x0F, bei Lerntelegamm: 0x87
 Lerntelegamm DB3..DB0: 0x40, 0x30, 0x0D, 0x87

FTS12EM (nur Telegramme für den Eltako-RS485-Bus)

Das Taster-Eingabemodul erzeugt FT4-Telegramme auf dem RS485 Bus. Je nach eingestelltem ID Bereich werden die Basis ID's 1, 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81 und 91 verwendet.

ORG = 0x05
 Data_byte3 = Ansteuerung von +A1 -> 0x70 (Basis-ID+0)
 Ansteuerung von +A3 -> 0x50 (Basis-ID+1)
 Ansteuerung von +A4 -> 0x70 (Basis-ID+2)
neu ab KW30/2011 -> 0x30
 Ansteuerung von +A5 -> 0x50 (Basis-ID+3)
neu ab KW30/2011 -> 0x10
 Ansteuerung von +A6 -> 0x70 (Basis-ID+4)
 Ansteuerung von +E1 -> 0x70 (Basis-ID+5)
 Ansteuerung von +E3 -> 0x50 (Basis-ID+6)
 Ansteuerung von +E4 -> 0x70 (Basis-ID+7)
neu ab KW30/2011 -> 0x30
 Ansteuerung von +E5 -> 0x50 (Basis-ID+8)
neu ab KW30/2011 -> 0x10
 Ansteuerung von +E6 -> 0x50 (Basis-ID+9)

Wird die Ansteuerung eines Steuereingangs beendet, wird ein Telegramm mit der jeweiligen ID und **Data_byte3 = 0x00** erzeugt.

Data_byte2 = not used (0x00)
 Data_byte1 = not used (0x00)
 Data_byte0 = not used (0x00)

FWS61

Bei dem FWS61 gehören immer 2 Telegramme zu einem Datensatz, welche hintereinander gesendet werden.
 Am letzten Byte der Telegramme (UU oder YY) kann erkannt werden, um welchen Telegrammteil es sich handelt.

Telegrammteil 1: 0xRRSSTUU

- RR ist der Dämmerungslichtsensor, er liefert Daten von 0-1000Lux (0-255)
 Bsp: 0x7A = 122; $122 \cdot 1000 / 255 = 478 \text{ lux}$
- SS ist die Temperatur, sie liegt zwischen -40°C (entspr. 0) und +80°C (255)
 Bsp: 0x2C = 44; $44 \cdot 120 / 255 = 20,7$ à kleiner 40 dann $40 - 20,7 = -19,3^\circ\text{C}$
 Bsp: 0x6F = 111; $111 \cdot 120 / 255 = 52,2$ à nicht kleiner als 40 dann $52,2 - 40 = 12,2^\circ\text{C}$
- TT ist die Windstärke, sie liegt zwischen 0m/s (entspr. 0) und 70m/s (255)
 Bsp: 0x55 = 85; $85 \cdot 70 / 255 = 23 \text{ m/s}$
- UU ist entweder 0x1A bei "Regen" oder 0x18 bei "nicht Regen".

Telegrammteil 2: 0xVVWWXXYY

- VV ist Sonnenwert vom Westsensor 0(0)-150kLux(255)
 Bsp: 0x44 = 68; $68 \cdot 150 / 255 = 40 \text{ klux}$
- WW ist Sonnenwert vom Südsensor 0(0)-150kLux (255)
- XX ist Sonnenwert vom Ostsensor 0(0)-150kLux (255)
- YY ist immer 0x28

Lerntelegamm DB3..DB0: 0x4C080D80

FWZ12 (EEP: 07-12-01)

ORG = 0x07
 Data_byte3 bis Data_byte1 bilden eine 24Bit binär codierte Zahl
 Data_byte3 = Data Byte 3 (MSB) 0...16777215
 Data_byte2 = Data Byte 2 0...16777215
 Data_byte1 = Data Byte 1 (LSB) 0...16777215
 Data_byte0 = DBO_Bit4 = 0 (fix)
 DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm)
 DBO_Bit2 = Umschaltung Dateninhalt:
 1 = Augenblicksleistung in Watt,
 0 = Zählerstand in 0,1KW/h
 DBO_Bit1 = 0 (fix)
 DBO_Bit0 = 1 (fix)

Mögliche Werte im Datentelegamm:
 DBO = 0x09 -> Zählerstand Normaltarif in 0,1KW/h
 DBO = 0x19 -> Zählerstand Nachttarif in 0,1KW/h
 DBO = 0x0C -> Augenblicksleistung in W,
 Normaltarif aktiv
 DBO = 0x1C -> Augenblicksleistung in W,
 Nachttarif aktiv

Lerntelegamm DB3..DB0: 0x48, 0x08, 0x0D, 0x80 (wird bei jedem Power-up einmal gesendet)

FWZ61 (EEP: 07-12-01)

ORG = 0x07
 Data_byte3 bis Data_byte1 bilden eine 24Bit Binär Codierte Zahl
 Data_byte3 = Data Byte 3 (MSB) 0...16777215
 Data_byte2 = Data Byte 2 0...16777215
 Data_byte1 = Data Byte 1 (LSB) 0...16777215
 Data_byte0 = DBO_Bit4 = 0 (fix)
 DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm)
 DBO_Bit2 = Umschaltung Dateninhalt:
 1 = Augenblicksleistung in Watt,
 0 = Zählerstand in 0,1KW/h
 DBO_Bit1 = 0 (fix)
 DBO_Bit0 = 1 (fix)

Mögliche Werte im Datentelegamm:
 DBO = 0x09 -> Zählerstand Normaltarif in 0,1KW/h
 DBO = 0x19 -> Zählerstand Nachttarif in 0,1KW/h
 DBO = 0x0C -> Augenblicksleistung in W,
 Normaltarif aktiv
 DBO = 0x1C -> Augenblicksleistung in W,
 Nachttarif aktiv

Lerntelegamm DB3..DB0: 0x48, 0x08, 0x0D, 0x80 (wird bei jedem Power-up einmal gesendet)

FZS

ORG = 0x05
 Data_byte3 = 0x10/0x00

Ansteuer-Telegramme aus der Software FVS

FLC61-230 V

Direktes Schaltkommando, FUNC=38, Command 1, (ähnlich EEP 07-38-08).

Es besteht die Möglichkeit, den Schaltzustand mit absoluter Priorität zu **blockieren**, sodass dieser nicht von anderen eingelernten Funktastern umgeschaltet werden kann.

ORG = 0x07
 Data_byte3 = 0x01
 Data_byte2 = no used
 Data_byte1 = no used
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm)
 DBO_Bit2 = 1: **Schaltzustand blockieren**,
 0: Schaltzustand nicht blockieren
 DBO_Bit0 = 1: Schaltausgang AN,
 0: Schaltausgang AUS

Datentelegamm müssen z.B. so aussehen:

0x01, 0x00, 0x00, **0x09** (Schaltausgang AN, nicht blockiert)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x08** (Schaltausgang AUS, nicht blockiert)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x0D** (Schaltausgang AN, blockiert)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x0C** (Schaltausgang AUS, blockiert)

FSB12

Direktes Fahrkommando mit Angabe der Laufzeit in Sek. FUNC=3F, Typ=7F (universal)

ORG = 0x07
 Data_byte3 = -
 Data_byte2 = Laufzeit in Sekunden 1-255 dez.,
 die Laufzeiteinstellung am Gerät wird ignoriert.
 Data_byte1 = Kommando:
 0x00 = Stopp
 0x01 = Auf
 0x02 = Ab
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm)

Lerntelegamm DB3..DB0 muss so aussehen: 0xFF, 0xF8, 0x0D, 0x80
 Mit eingelernten Tastern kann jederzeit unterbrochen werden!

FSB61

Direktes Fahrkommando mit Angabe der Laufzeit in Sek. FUNC=3F, Typ=7F (universal)

ORG = 0x07
 Data_byte3 = -
 Data_byte2 = Laufzeit in Sekunden 1-255 dez.,
 die Laufzeiteinstellung am Gerät wird ignoriert.
 Data_byte1 = Kommando:
 0x00 = Stopp
 0x01 = Auf
 0x02 = Ab
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm)

Lerntelegamm DB3..DB0 muss so aussehen: 0xFF, 0xF8, 0x0D, 0x80
 Mit eingelernten Tastern kann jederzeit unterbrochen werden!

FSR12-4x-12V DC

Direktes Schaltkommando, FUNC=38, Command 1, (ähnlich EEP 07-38-08). Für jeden Kanal separat.

Es besteht die Möglichkeit, den Schaltzustand mit absoluter Priorität zu **blockieren**, sodass dieser nicht von anderen eingelernten Funktastern umgeschaltet werden kann.

ORG = 0x07
 Data_byte3 = 0x01
 Data_byte2 = no used
 Data_byte1 = no used
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm)
 DBO_Bit2 = 1: **Schaltzustand blockieren**,
 0: Schaltzustand nicht blockieren
 DBO_Bit0 = 1: Schaltausgang AN,
 0: Schaltausgang AUS

Datentelegamm müssen z.B. so aussehen:

0x01, 0x00, 0x00, **0x09** (Schaltausgang AN, nicht blockiert)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x08** (Schaltausgang AUS, nicht blockiert)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x0D** (Schaltausgang AN, blockiert)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x0C** (Schaltausgang AUS, blockiert)

FUD12NPN, FUD61NP, FUD61NPN

Direkte Übergabe des Dimmwertes von 0-100%, ähnlich FUNC=38, Command 2

ORG = 0x07
 Data_byte3 = 0x02
 Data_byte2 = Dimmwert in % von 0-100 dez.
 Data_byte1 = Dimmgeschwindigkeit
 0x00 = die am Dimmer eingestellte
 Dimmgeschwindigkeit wird verwendet.
 0x01 = sehr schnelle Dimmspeed Bis ...
 0xFF = sehr langsame Dimmspeed
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = Lerntelegamm, 1 = Datentelegamm)
 DBO_Bit0 = 1: Dimmer an, 0: Dimmer aus.

Lerntelegamm DB3..DB0 muss so aussehen: 0x02, 0x00, 0x00, 0x00

Datentelegamm DB3..DB0 müssen z.B. so aussehen:

0x02, 0x32, 0x00, 0x09 (Dimmer an mit 50% und interner Dimmspeed)
 0x02, 0x64, 0x01, 0x09 (Dimmer an mit 100% und schnellster Dimmspeed)
 0x02, 0x14, 0xFF, 0x09 (Dimmer an mit 20% und langsamster Dimmspeed)
 0x02, 0x..., 0x..., 0x08 (Dimmer aus)

Bestätigungs-Telegramme bidirektionaler Aktoren

FADS60 -230 V

Bei jedem Zustandswechsel des internen Schaltrelais wird nach ca. 300-400 ms ein PTM200-Telegramm mit der Unique ID des integrierten TCM300 gesendet. Bei Zentralbefehlen (ZE/ZA) wird der Zustand des Relais auch dann gesendet, wenn der Zustand bereits dem gewünschten entspricht.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = Relais Ein, 0x50 = Relais Aus
Anmerkung: Ein 0x00 (entsprache Taster losgelassen) wird nie gesendet!

FFR61 - 230 V, FZK61NP - 230 V

Bei jedem Zustandswechsel des internen Schaltrelais 1 wird nach ca. 300 ms, von Relais 2 nach ca. 1000 ms, ein PTM200-Telegramm mit der Unique ID des integrierten TCM300 gesendet.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = Kanal 1 Ein, 0x50 = Kanal 1 Aus
0x30 = Kanal 2 Ein, 0x10 = Kanal 2 Aus
Anmerkung: Ein 0x00 (entsprache Taster losgelassen) wird nie gesendet!

FHK61 - 230 V, FHK61/8 - 24 V

Bei jedem Zustandswechsel des internen Schaltrelais wird nach ca. 300 ms, ein PTM200-Telegramm mit der Unique ID des integrierten TCM300 gesendet.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = Relais Ein, 0x50 = Relais Aus
Anmerkung: Ein 0x00 (entsprache Taster losgelassen) wird nie gesendet!

FMS61NP - 230 V

Bei jedem Zustandswechsel des internen Schaltrelais 1 wird nach ca. 300 ms, von Relais 2 nach ca. 1000 ms, ein PTM200-Telegramm mit der Unique ID des integrierten TCM300 gesendet.

Bei Zentralbefehlen (ZE/ZA) wird der Zustand des Relais auch dann gesendet, wenn der Zustand bereits dem gewünschten entspricht.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = Kanal 1 Ein, 0x50 = Kanal 1 Aus
0x30 = Kanal 2 Ein, 0x10 = Kanal 2 Aus
Anmerkung: Ein 0x00 (entsprache Taster losgelassen) wird nie gesendet!

FMZ61-230 V

Bei jedem Zustandswechsel des internen Schaltrelais wird nach ca. 300-400ms ein PTM200-Telegramm mit der Unique ID des integrierten TCM300 gesendet.

Bei Zentralbefehlen (ZE/ZA) wird der Zustand des Relais auch dann gesendet, wenn der Zustand bereits dem gewünschten entspricht.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = Relais Ein, 0x50 = Relais Aus
Anmerkung: Ein 0x00 (entsprache Taster losgelassen) wird nie gesendet!

FSB61NP - 230 V

Bei Erreichen der Endlage oben oder unten durch Ablauf der am Gerät eingestellten RV-Zeit wird nach ca. 300-400 ms ein PTM200-Telegramm mit der Unique ID des integrierten TCM300 gesendet.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = Endlage Oben, 0x50 = Endlage Unten
0x00 = Motor fährt gerade, oder Rolladen steht irgendwo undefiniert, da manuell gestoppt wurde

Anmerkung: Die RV-Zeit am Gerät muss so eingestellt sein, dass die Endlage sicher erreicht wird. Wenn sich der Rolladen bereits in einer Endlage befindet, wird bei einem Fahrkommando trotzdem das Relais eingeschaltet (0x00 wird gesendet), und nach Ablauf der RV abgeschaltet. (0x70 oder 0x50 wird gesendet)

FSR61NP - 230 V, FSR61 - 230 V, FSR61/8 - 24 V, FSR61LN - 230 V, FSR61 VA - 10 A, FSR70 - 230 V, FSR70W - 16 A, FTN61NP - 230 V, FLC61NP - 230 V

Bei jedem Zustandswechsel des internen Schaltrelais wird nach ca. 300-400 ms ein PTM200-Telegramm mit der Unique ID des integrierten TCM300 gesendet. Bei Zentralbefehlen (ZE/ZA) wird der Zustand des Relais auch dann gesendet, wenn der Zustand bereits dem gewünschten entspricht.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = Relais Ein, 0x50 = Relais Aus
Anmerkung: Ein 0x00 (entsprache Taster losgelassen) wird nie gesendet!

FUD61NP - 230 V, FUD61NPN - 230 V

Beim Ein- und Ausschalten des Dimmers wird nach ca. 300-400 ms ein PTM200-Telegramm mit der Unique ID des integrierten TCM300 gesendet.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = Dimmer An, 0x50 = Dimmer Aus

Zusätzlich wird ca. 1 Sekunde nach Erreichen des gewünschten Dimmwertes ein 4BS Telegramm ebenfalls mit der Unique ID des integrierten TCM300 gesendet.

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = Dimmwert in % von 0-100 dez.
Data_byte1 = 0x00
Data_byte0 = 0x08 = Dimmer aus, 0x09 = Dimmer an.
Achtung: Es kann kein Lerntelegramm mit ORG=7 generiert werden!
Achtung: Es werden 2 Telegrammarten (ORG=5, ORG=7) mit derselben ID gesendet!