

Communicatie in het Eltako radiosysteem voor gebouwen

Alle sensoren en actoren communiceren in het Eltako Wireless net met telegrammen, die van de **EnOcean-Alliance** wereldwijd gestandaardiseerd worden. Het zijn de EEP zoals hieronder beschreven, deels ook iets gewijzigd. Het bevestigingstelegram van de bidirectionele actoren ter bevestiging van de schakeltoestand komen overeen met die van de zendmodule PTM200, echter zonder het telegram dat verstuurd wordt bij het loslaten van de zenddrukknop.

Sensor telegrammen

FABH63+FBH55+FBH63+FIBH63 (EEP: zelfde 07-08-01)

(EEP: zelfde zoals 07-08-01, helderheidsbereik werd uitgebreid, geen bezelknop in DB0_Bit0)
 ORG = 0x07
 Data_byte3 = -
 Data_byte2 = helderheid 0 – 2048 lux, lineair n = 0x00 – 0xFF
 Data_byte1 = -
 Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 DB0_Bit1 = beweging
 (0 = beweging, 1 = geen beweging)
 bij datatelegram: 0x0D (beweging), 0x0F (geen beweging)
 bij inleertelegram: 0x85
 Inleertelegram BD3..DB0: 0x20, 0x08, 0x0D, 0x85

FAFT60+FIFT63AP (EEP: 07-04-02 plus Data_byte3)

ORG = 0x07
 Data_byte3 = oplaadtoestand van de energiereserve (bvb. 2,5V = 0x59 ... 4V = 0x9B)
 Data_byte2 = relatieve vochtigheid 0 .. 100%, lineair 0x00 – 0xFA, dus (0..250 dez.)
 Data_byte1 = actuele temperatuur -20°C .. +60°C, lineair 0x00 - 0xFA, dus (0..250 dez.)
 Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 bij datatelegram: 0x0F, bij inleertelegram: 0x87
 Inleertelegram BD3..DB0: 0x10, 0x10, 0x0D, 0x87

FAH60+FAH63+FIH63 (EEP: 07-06-01 plus Data_byte3)

ORG = 0x07
 Data_byte3 = helderheid 0 – 100 lux, lineair n = 0x00 – 0xFF (enkel geldig, wanneer DB2 = 0x00)
 Data_byte2 = helderheid 300 – 30.000 lux, lineair n = 0x00 – 0xFF
 Data_byte1 = -
 Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 bij datatelegram: 0x0F, bij inleertelegram: 0x87
 Inleertelegram BD3..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 = einde alarm
 0x30 = batterijspanning < 7,2V

FSS12 (EEP: 07-12-01)

ORG = 0x07
 Data_byte3 tot Data_byte1 vormen een 24-bit binair codenummer
 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 = DB0_Bit4 = tariefomschakeling
 (0 = normaal tarief, 1 = nachttarief)
 DB0_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 DB0_Bit2 = omschakeling data inhoud:
 1 = ogenblikkelijk vermogen in Watt,
 0 = tellerstand in 0,1 KW/h
 DB0_Bit1 = 0 (vast)
 DB0_Bit0 = 1 (vast)
 Mogelijke waarden in datatelegram:
 DB0 = 0x09 -> tellerstand normaal tarief in 0,1KW/h
 DB0 = 0x19 -> tellerstand nachttarief in 0,1KW/h
 DB0 = 0x0C -> ogenblikkelijk vermogen in W, normaal tarief actief
 DB0 = 0x1C -> ogenblikkelijk vermogen in W, nachttarief actief

Inleertelegram BD3..DB0: 0x48, 0x08, 0x0D, 0x80 (wordt éénmaal per power-up verstuurd)

FT4+FT4F+FT55 met toets

ORG = 0x05
 Data_byte3 = 0x70/0x50

FT4+FT4F+FT55 met dubbele toets

ORG = 0x05
 Data_byte3 = 0x70/0x50/0x30/0x10

FTF55 (EEP: 07-02-05)

ORG = 0x07
 Data_byte3 = -
 Data_byte2 = -
 Data_byte1 = actuele temperatuur 0 – 40°C, lineair 0xFF - 0x00
 Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 bij datatelegram: 0x0F, bij inleertelegram: 0x87
 Inleertelegram BD3..DB0: 0x08, 0x28, 0x0D, 0x87

FTK (EEP: 06-00-01)

ORG = 0x06
 Data_byte3 = contact gesloten -> 0x09
 contact open -> 0x08
 inleertoets ingedrukt -> 0x00
 Data_byte2 = -
 Data_byte1 = -
 Data_byte0 = -
 Inleertelegram BD3..DB0: 0x00, 0x00, 0x00, 0x00

Sensor telegrammen

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

ORG = 0x07
 Data_byte3 = daling van de nachttemperatuur 0-5°K in stappen van 1°
 0x00 = 0°K, 0x06 = 1°K,
 0x0C = 2°K, 0x13 = 3°K, 0x19 = 4°K, 0x1F = 5°K
 Data_byte2 = gewenste temperatuur 0 – 40°C, lineair 0x00 - 0xFF
 Instelbaar bereik: 8°C – 40°C
 Data_byte1 = actuele temperatuur 0 – 40°C, lineair 0xFF - 0x00
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 bij datatelegram: 0x0F, bij inleertelegram: 0x87
 Inleertelegram BD3..DBO: 0x40, 0x30, 0x0D, 0x87

FTS12EM (enkel telegrammen voor de Eltako-RS485-Bus)

De drukknop-invoermodule genereert FT4 telegrammen in de RS485 Bus. De basis ID's 1, 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81 en 91 worden gebruikt afhankelijk van het ingestelde ID bereik.

ORG = 0x05
 Data_byte3 = sturing van +A1 -> 0x70 (basis-ID+0)
 sturing van +A3 -> 0x50 (basis-ID+1)
 sturing van +A4 -> 0x70 (basis-ID+2)
nieuw vanaf week KW30/2011 -> 0x30
 sturing van +A5 -> 0x50 (basis-ID+3)
nieuw vanaf week KW30/2011 -> 0x10
 sturing van +A6 -> 0x70 (basis-ID+4)
 sturing van +E1 -> 0x70 (basis-ID+5)
 sturing van +E3 -> 0x50 (basis-ID+6)
 sturing van +E4 -> 0x70 (basis-ID+7)
nieuw vanaf week KW30/2011 -> 0x30
 sturing van +E5 -> 0x50 (basis-ID+8)
nieuw vanaf week KW30/2011 -> 0x10
 sturing van +E6 -> 0x50 (basis-ID+9)

Wordt de sturing van een stuurgang gestopt, wordt een telegram gecreëerd met de respectievelijke ID en **Data_byte3 = 0x00**.

Data_byte2 = niet gebruikt (0x00)
 Data_byte1 = niet gebruikt (0x00)
 Data_byte0 = niet gebruikt (0x00)

FWS61

Bij de FWS61 horen altijd 2 telegrammen voor één dataset, die na elkaar verstuurd worden.

De laatste Byte van het telegram (UU of YY) laat toe te identificeren over welk deel van het telegram het gaat.

Telegramdeel 1: OxRRSSTUU

- RR is de schemeringslichtsensor, deze levert data van 0-1000Lux (0-255)
 Vb: 0x7A = 122; $122 * 1000 / 255 = 478$ lux
- SS is de temperatuur, deze ligt tussen -40°C (komt overeen met 0) en +80°C (255)
 Vb: 0x2C = 44; $44 * 120 / 255 = 20,7$ à kleiner dan 40 dan 40-20,7 = -19,3°C
 Vb: 0x6F = 111; $111 * 120 / 255 = 52,2$ à niet kleiner dan 40 dan 52,2-40 = 12,2°C
- TT is de windsnelheid, deze ligt tussen 0m/s (komt overeen met 0) en 70m/s (255)
 Vb: 0x55 = 85; $85 * 70 / 255 = 23$ m/s
- UU is ofwel 0x1A bij 'regen' of 0x18 bij 'geen regen'.

Telegramdeel 2: OxVVWWXXYY

- VV is de zonnewaarde van de west sensor
 0(0)-150kLux(255)
 Vb: 0x44 = 68; $68 * 150 / 255 = 40$ klux
- WW is de zonnewaarde van de zuid sensor
 0(0)-150kLux (255)
- XX is de zonnewaarde van de oost sensor
 0(0)-150kLux (255)
- YY is altijd 0x28

Inleertelegram BD3..DBO: 0x4C080D80

FWZ12 (EEP: 07-12-01)

ORG = 0x07
 Data_byte3 tot Data_byte1 vormen een 24-bit binair codenummer
 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 (vast)
 DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 DBO_Bit2 = omschakeling data inhoud:
 1 = ogenblikkelijk vermogen in Watt,
 0 = tellerstand in 0,1KW/h
 DBO_Bit1 = 0 (vast)
 DBO_Bit0 = 1 (vast)

Mogelijke waarden in het datatelegram:

DBO = 0x09 -> tellerstand normaal tarief in 0,1KW/h

DBO = 0x19 -> tellerstand nachttarief in 0,1KW/h

DBO = 0x0C -> ogenblikkelijk vermogen in W, normaal tarief actief

DBO = 0x1C -> ogenblikkelijk vermogen in W, nachttarief actief

Inleertelegram BD3..DBO: 0x48, 0x08, 0x0D, 0x80 (wordt éénmaal per power-up verstuurd)

FWZ61 (EEP: 07-12-01)

ORG = 0x07
 Data_byte3 bis Data_byte1 vormen een 24-bit binair codenummer
 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 (vast)
 DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 DBO_Bit2 = omschakeling data inhoud:
 1 = ogenblikkelijk vermogen in Watt,
 0 = tellerstand in 0,1KW/h
 DBO_Bit1 = 0 (fix)
 DBO_Bit0 = 1 (fix)

Mogelijke waarden in het datatelegram:

DBO = 0x09 -> tellerstand normaal tarief in 0,1KW/h

DBO = 0x19 -> tellerstand nachttarief in 0,1KW/h

DBO = 0x0C -> ogenblikkelijk vermogen in W, normaal tarief actief

DBO = 0x1C -> ogenblikkelijk vermogen in W, nachttarief actief

Inleertelegram BD3..DBO: 0x48, 0x08, 0x0D, 0x80 (wordt éénmaal per power-up verstuurd)

FZS

ORG = 0x05
 Data_byte3 = 0x10/0x00

Stuurtelegrammen uit de FVS software

FLC61-230 V

Direct schakelbevel, FUNC=38, bevel 1, (zoals EEP 07-38-08).

De mogelijkheid bestaat om de schakeltoestand met absolute prioriteit te **blokkeren**, zodat deze niet omgeschakeld kan worden door een andere ingeleerde zenddrukknop.

ORG = 0x07
 Data_byte3 = 0x01
 Data_byte2 = niet gebruikt
 Data_byte1 = niet gebruikt
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 DBO_Bit2 = 1: **schakeltoestand blokkeren**,
 0: schakeltoestand niet blokkeren
 DBO_Bit0 = 1: schakeluitgang AN,
 0: schakeluitgang AUS

De datatelegammen moeten er bvb zo uitzien:

0x01, 0x00, 0x00, **0x09** (schakeluitgang AAN, niet geblokkeerd)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x08** (schakeluitgang UIT, niet geblokkeerd)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x0D** (schakeluitgang AAN, geblokkeerd)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x0C** (schakeluitgang UIT, geblokkeerd)

FSB12

Direct loopbevel met specificatie van de looptijd in sec. FUNC=3F, Typ=7F (universeel)

ORG = 0x07
 Data_byte3 = -
 Data_byte2 = looptijd in seconden 1-255 decimalen,
 De looptijdinstelling op het toestel wordt genegeerd.
 Data_byte1 = bevel:
 0x00 = stop
 0x01 = op
 0x02 = neer
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)

Inleertelegram BD3..DBO moet er zo uitzien: 0xFF, 0xF8, 0x0D, 0x80
 Met een ingeleerde drukknop kan op gelijk welk ogenblik onderbroken worden!

FSB61

Direct loopbevel met specificatie van de looptijd in sec. FUNC=3F, Typ=7F (universeel)

ORG = 0x07
 Data_byte3 = -
 Data_byte2 = looptijd in seconden 1-255 decimalen,
 De looptijdinstelling op het toestel wordt genegeerd.
 Data_byte1 = bevel:
 0x00 = stop
 0x01 = op
 0x02 = neer
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)

Inleertelegram BD3..DBO moet er zo uitzien: 0xFF, 0xF8, 0x0D, 0x80
 Met een ingeleerde drukknop kan op gelijk welk ogenblik onderbroken worden!

FSR12-4x-12V DC

Direct schakelbevel, FUNC=38, bevel 1, (zoals EEP 07-38-08). Voor ieder kanaal afzonderlijk.

De mogelijkheid bestaat om de schakeltoestand met absolute prioriteit te **blokkeren**, zodat deze niet omgeschakeld kan worden door een andere ingeleerde zenddrukknop.

ORG = 0x07
 Data_byte3 = 0x01
 Data_byte2 = niet gebruikt
 Data_byte1 = niet gebruikt
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 DBO_Bit2 = 1: **schakeltoestand blokkeren**,
 0: schakeltoestand niet blokkeren
 DBO_Bit0 = 1: schakeluitgang AAN,
 0: schakeluitgang UIT

De datatelegammen moeten er bvb zo uitzien:

0x01, 0x00, 0x00, **0x09** (schakeluitgang AAN, niet geblokkeerd)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x08** (schakeluitgang UIT, niet geblokkeerd)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x0D** (schakeluitgang AAN, geblokkeerd)
 0x01, 0x00, 0x00, **0x0C** (schakeluitgang UIT, geblokkeerd)

FUD12NPN, FUD61NP, FUD61NPN

Direct doorgeven van de dimwaarde van 0-100%, zoals FUNC=38, bevel 2

ORG = 0x07
 Data_byte3 = 0x02
 Data_byte2 = dimwaarde in % van 0-100 decimalen
 Data_byte1 = dimsnelheid
 0x00 = de op de dimmer ingestelde dimsnelheid wordt gebruikt
 0x01 = zeer vlotte dimsnelheid tot ...
 0xFF = zeer langzame dimsnelheid
 Data_byte0 = DBO_Bit3 = LRN Button
 (0 = inleertelegram, 1 = datatelegram)
 DBO_Bit0 = 1: dimmer AAN, 0: dimmer UIT.

Inleertelegram BD3..DBO moet er zo uitzien: 0x02, 0x00, 0x00, 0x00

De datatelegammen BD3..DBO moeten er bvb zo uitzien:

0x02, 0x32, 0x00, 0x09 (dimmer aan met 50% en interne dimsnelheid)
 0x02, 0x64, 0x01, 0x09 (dimmer aan met 100% en snelste dimsnelheid)
 0x02, 0x14, 0xFF, 0x09 ((dimmer aan met 20% en traagste dimsnelheid)
 0x02, 0x.., 0x.., 0x08 (dimmer uit)

Antwoordtelegrammen van de bidirectionele actoren

FADS60 -230 V

Bij iedere toestandswijziging van het relais wordt na ca. 300-400 ms een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300. Bij centrale bevelen (ZE/ZA) wordt de toestand van de relais dan pas doorgestuurd als de schakeltoestand zich reeds in de gewenste stand bevindt.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = relais aan, 0x50 = relais uit
Opmerking: een 0x00 (overeenkomend met het loslaten van de drukknop) wordt nooit verstuurd!

FFR61 - 230 V, FZK61NP - 230 V

Bij iedere toestandswijziging van relais 1 wordt na ca. 300 ms, van relais 2 na ca 1000 ms, een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = kanaal 1 aan, 0x50 = kanaal 1 uit
0x30 = kanaal 2 aan, 0x10 = kanaal 2 uit
Opmerking: een 0x00 (overeenkomend met het loslaten van de drukknop) wordt nooit verstuurd

FHK61 - 230 V, FHK61/8 - 24 V

Bij iedere toestandswijziging van het relais wordt na ca. 300 ms een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = relais aan, 0x50 = relais uit
Opmerking: een 0x00 (overeenkomend met het loslaten van de drukknop) wordt nooit verstuurd!

FMS61NP - 230 V

Bij iedere toestandswijziging van relais 1 wordt na ca. 300 ms, van relais 2 na ca 1000 ms, een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300. Bij centrale bevelen (ZE/ZA) wordt de toestand van de relais dan pas doorgestuurd als de schakeltoestand zich reeds in de gewenste stand bevindt.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = kanaal 1 aan, 0x50 = kanaal 1 uit
0x30 = kanaal 2 aan, 0x10 = kanaal 2 uit
Opmerking: een 0x00 (overeenkomend met het loslaten van de drukknop) wordt nooit verstuurd!

FMZ61 - 230 V

Bij iedere toestandswijziging van het relais wordt na ca. 300-400 ms een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300. Bij centrale bevelen (ZE/ZA) wordt de toestand van de relais dan pas doorgestuurd als de schakeltoestand zich reeds in de gewenste stand bevindt.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = relais aan, 0x50 = relais uit
Opmerking: een 0x00 (overeenkomend met het loslaten van de drukknop) wordt nooit verstuurd!

FSB61NP - 230 V

Bij het bereiken van de eindpositie boven of beneden, na afloop van de op het toestel ingestelde RV tijd, wordt na ca. 300-400 ms een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = eindpositie boven, 0x50 = eindpositie beneden
0x00 = motor draait nog, of motor staat ergens op een niet gedefinieerde plaats, vermits er manueel gestopt werd

Opmerking: de RV tijd op het toestel moet zo ingesteld zijn, dat de eindpositie zeker bereikt wordt bij een loopbevel. Wanneer het rolluik zich reeds in een eindpositie bevindt, wordt met een loopbevel het relais toch ingeschakeld (0x00 wordt verstuurd), en na afloop van de RV tijd afgeschakeld (0x70 of 0x50 wordt verstuurd)

FSR61NP - 230 V, FSR61 - 230 V, FSR61/8 - 24 V, FSR61VA - 10 A, FSR70W - 16 A, FTN61NP - 230 V, FLC61NP - 230 V

Bij iedere toestandswijziging van het relais wordt na ca. 300-400 ms een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300. Bij centrale bevelen (ZE/ZA) wordt de toestand van de relais dan pas doorgestuurd als de schakeltoestand zich reeds in de gewenste stand bevindt.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = relais aan, 0x50 = relais uit
Opmerking: een 0x00 (overeenkomend met het loslaten van de drukknop) wordt nooit verstuurd!

FUD61NP - 230 V, FUD61NPN - 230 V

Bij het in- of uitschakelen van de dimmer wordt na ca. 300-400ms een PTM200 telegram verstuurd met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = dimmer aan, 0x50 = dimmer uit

Daarnaast wordt ca. 1 seconde na het bereiken van de gewenste dimwaarde een 4BS telegram verstuurd, eveneens met de unieke ID van de geïntegreerde TCM300.

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = dimwaarde in % von 0-100 decimalen
Data_byte1 = 0x00
Data_byte0 = 0x08 = dimmer uit, 0x09 = dimmer aan.
Opgelet: er kan geen inleertelegram met ORG=7 gegenereerd worden!
Opgelet: er worden 2 telegrammen (ORG=5, ORG=7) met dezelfde ID verstuurd!