

EMS Telegram

Telmethode

Alle offsets zijn gebaseerd op 1. In het algemeen geldt daarom het volgende:

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5...n-2	Byte n-1	Byte n	Byte n+1
Afzender	Ontvanger	Telegramtype	Offset	Databytes	CRC	0x00	Lange n

De gegevensoffset in de telegrammen op positie 4 is gebaseerd op 0. Deze verschuiving is de telegramverschuiving van de tabellen min vijf.

De eerste byte aan gegevens op positie 5 heeft een gegevensverschuiving van 0.

Als er bijvoorbeeld een offset van 2 in het telegram wordt gegeven, is dat de byte 7 uit het telegram en wordt het dus in de tabellen vermeld. In het geval van het volgende telegram, het uur.

Een voorbeeld van donderdag, 29.01.2015 8:29:29

Data (Hex)	10	00	06	00	0f	01	08	1d	1d	1d	03	00	45
DataOffset (Dec)	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
TelegramOffset (Dec)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Dit telegram kan worden opgehaald uit de EMS-gateway met behulp van de volgende opdrachtregel:

```
0b 90 06 00 08 <crc>
```

Dus van adres 0x0b (EMS-gateway) tot 0x10 (RC35, RC300, ...) moet het telegram 0x06 van offset 0x00 0x06 databytes worden opgevraagd. Aangezien het hoogste bit op de ontvanger is ingesteld, is het een vraag die direct na het verzenden wordt beantwoord (volgende polling). De CRC wordt door de EMS-gateway zelf berekend bij de instelling "Kt 1" en aan de achterkant toegevoegd

Tabel structuur

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
08	00	34	6		2	10	Analog	°C	Warmwater temperatuur is
08	00	34	10	0			Digitaal		overdag in bedrijf

Start is de startpositie. In dit geval met heet water "6"

Bit is de positie van de bit in de waarde. Dus het eerste bit is bit 0.

Bytes is het aantal bytes dat bij elkaar hoort. De "2" in dit voorbeeld betekent dat Bytes 6 en 7 bij elkaar horen. De eerste byte is de hoge byte. Dus byte "6" $256 + \text{Byte "7"} \Rightarrow 0 * 256 + 202 = 202$

Deler is nodig om de decimaal te berekenen. In dit geval is "10" $202 / 10 = 20,2$

Lijn is de weergave van de curve. Bij analoog worden de meetpunten gewoon direct met elkaar verbonden. In het geval van de digitale lijn blijft de oude waarde behouden en wordt een horizontale

lijn getrokken totdat er een nieuwe waarde wordt gecreëerd. Vervolgens wordt de lijn verticaal omhoog of omlaag getrokken naar de nieuwe waarde. De lijn ziet er dus uit als een trap.

Opmerking bevat meer informatie. Bijv. welke waarde welke betekenis heeft. Voor statusbits wordt, tenzij anders aangegeven, de bit ingesteld(=1).

Overzicht

In de volgende tabel is lengte het aantal bytes aan gegevens. De lengte van Telegram is +4 Bytes. De telegrammen in de bus kunnen korter zijn.

Bron	Doel	Type	Naam	Lengte	Opmerking
RC35		0x01		28	
Alle		0x02	Versiebericht	8	Versie
MC10		0x04		15	
MC10		0x05			(RC35→UBA met ACK) bij het resetten van waarschuwings meldingen
RC35		0x06	RCTimeMessage	8	
MC10		0x07		13	
MC10		0x10	UBAErrorMessage1	96	Vergrendelingsfouten, 8×12 bytes
MC10		0x11	UBAErrorMessage2	60	Blokkeerfouten, 5×12 bytes
RC35		0x12	RCErrormessages	48	Bijlagefout, 4×12 bytes
RC35		0x13	RCDeletedErrorMessages	48	Bijlagefouten opnieuw instellen, 4×12 bytes
MC10		0x14	UBA bedrijfs Tijd	3	
MC10		0x15	UBA waarschuwings Data	5	
MC10		0x16	MC10Parameter	23	
MC10		0x18	UBAMonitorFast	36	
MC10		0x19	UBAMonitorSlow	28	
RCxx		0x1A	UBA Setpoints	4	wordt verzonden van RC20/RC3x naar UBA
MC10		0x1B		99	Waarschijnlijk ook schakeltijden
MC10		0x1C	UBA waarschuwings melding	12	
RC35		0x1D	UBAfunctietest	12	alleen-schrijven, zet de ketel in testmodus
WM10		0x1E	WM10Status	2	bericht WM10 naar RC30/35
MC10		0x24		1	
BC10		0x29		1	Stuurt BC10 naar RCxx
MC10		0x2A		23	Afhankelijk van het systeem, bijv. beschikbaar voor GB172-24
MC10		0x33	UBAParameterWW	11	
MC10		0x34	UBAMonitorWWMessage	18	
RCxx		0x35	Vlaggen	2	Activeert b.v. eenmalig opladen
RC35		0x37	WWProductie type	10	
RC35		0x38	WWSchakeltijden	99	Schakelprogramma warm water zie schakeltijden
RC35		0x39	WWcirculatieSchakeltijden	99	Schakelprogramma circulatie zie schakeltijden
RC35		0x3D	HK1--modus	42	
RC35		0x3E	HK1MonitorMelding	17	(15 bytes voor RC30)
RC35		0x3F	HK1Schakeltijden	99	Schakelprogramma HK1 Eigen1 zie schakeltijden
RC35		0x42	HK1Schakeltijden2	84	Schakelprogramma HK1 Eigen2 zie schakeltijden
RC35		0x47	HK2Modus	42	

Bron	Doel	Type	Naam	Lengte	Opmerking
RC35		0x48	HK2MonitorMelding	17	(15 bytes voor RC30)
RC35		0x49	HK2Schakeltijden1	99	Schakelprogramma HK2 Eigen1 zie schakeltijden
RC35		0x4C	HK2Schakeltijden2	84	Schakelprogramma HK2 Eigen2 zie schakeltijden
RC35		0x51	HK3Modus	42	
RC35		0x52	HK3MonitorMelding	17	
RC35		0x53	HK3Schakeltijden1	99	Schakelprogramma HK3 Eigen1 zie schakeltijden
RC35		0x56	HK3Schakeltijden2	84	Schakelprogramma HK3 Eigen2 zie schakeltijden
RC35		0x5B	HK4Modus	42	
RC35		0x5C	HK4MonitorMelding	17	
RC35		0x5D	HK4Schakeltijden1	99	Schakelprogramma HK4 Eigen1 zie schakeltijden
RC35		0x60	HK4Schakeltijden2	84	Schakelprogramma HK4 Eigen2 zie schakeltijden
SM10		0x96	ParametersZonne		
SM10		0x97	monitorZonne-energie	13	
WM10		0x9C	WM10Status2	5	Bericht WM10 naar alle
RC35		0x9D	WM10Parameter	1	commando's naar WM10
RC35		0xA2		15	
RC35		0xA3	RCOutdoorTempMessage	14	
RC35		0xA4	RCContact-gegevens	42	2 regels van elk 21 ASCII-bytes
RC35		0xA5	RCConlay-parameters	25	Location-based settings
RC35		0xAA	MM10Parameter	2	command naar MM10
MM10		0xAB	MM10Status	7	Status mixermodule
RC35		0xAC	MM10Parameter	3	stuurt RCxx naar MM10
RC20		0xAD		>=4	
RC20		0xAE	RC20StatusBericht	8	

Schakeltijden in het algemeen

Een telegram met schakeltijden heeft de lengte van 84 of 99 bytes (data). Een schakelpunt bevat de twee bytes XXX00YYY ZZZZZZZZ

- X = 3Bit = voor dag (0=Ma, 1=Di, 6=Zon, 7=schakelpunt ongedefinieerd)
- Y = 3Bit = Schakelen (0=Uit, 1=Aan, 7=Schakelpunt ongedefinieerd)
- ZZ = 8Bit = Tijd (00=00:00, ... 8F=23:50, 90=ongedefinieerd ⇔ Z*10 min)

Het patroon bevindt zich dus 0xE7 0x90 een leeg schakelpunt.

Er zijn 42 schakelpunten mogelijk. De overige 15 bytes bevatten meer informatie.

VersieBericht

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
xx	00	02	6		1			Numeriek	Versie hoofdnummer
xx	00	02	7		1			Numeriek	Versie hoofdnummer

RCTimeMessage

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	00	06	5		1	1(+2000)	num	J	Systeemtijd Jaar
10	00	06	6		1	1	num	M	Systeemtijd Maand
10	00	06	7		1	1	num	h	Systeemtijd Uren
10	00	06	8		1	1	num	T	Systeem Tijd Dagen
10	00	06	9		1	1	num	min	Systeem Tijd Minuten
10	00	06	10		1	1	num	s	Systeem Tijd Seconden
10	00	06	11		1		enum	WT	Weekdag (0=ma ... 6=ZO)
10	00	06	12	0			digital		Zomertijd
10	00	06	12	1			digital		Klok
10	00	06	12	2			digital		Tijd foutief
10	00	06	12	3			digital		Datum foutief
10	00	06	12	4			digital		De klok loopt

UBAErrorMessage1

RCErrMessages

Deze berichten bestaan uit n x 12 bytes. Elk blok heeft dezelfde structuur

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	00	10/11/12	5		2		ASCII		Displaycode
10	00	xx	7		2		Num		Foutnummer
10	00	xx	9		1		Num		Bit 7..1 jaar + 2000, bit 8 - datum/tijd volgt
10	00	xx	10		1		Num		Maand
10	00	xx	11		1		Num		Uur
10	00	xx	12		1		Num		Dag
10	00	xx	13		1		Num		Minuut
10	00	xx	14		2		Num		Duur
10	00	xx	16		1		Num		Busadres van de bron van de fout

UBA bedrijfs Tijd

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	00	14	5		3		Num		Totale uptime

UBA waarschuwings Data

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
08	00	15	5		1		Num		Onderhoudsmeldingen (0=geen, 1=per uur, 2=per datum)
08	00	15	6		1	0.01	Num		Bedrijfsuren voor onderhoud in 100 uur
08	00	15	7		1		Num		Onderhoudsdatum Dag
08	00	15	8		1		Num		Onderhoudsdatum maand
08	00	15	9		1		Num		Onderhoudsdatum Jaar

MC10Parameters

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
08	00	16	5		1		Num		Verwarming op de ketel geactiveerd 0=nee, 255=ja
08	00	16	6		1		Num	°C	Aanpassing van de verwarmingstemperatuur op de ketel
08	00	16	7		1		Num	%	Ketelbelasting max
08	00	16	8		1		Num	%	Ketelbelasting min
08	00	16	9		1		Num	°C	Shutdown-hysteresis (ten opzichte van voorwaarts doel, positieve waarde, bijv. 0x06)
08	00	16	10		1		Num	°C	Inschakelhysteresis (t.o.v. voorwaarts doel, negatieve waarde, bijv. 0xfa)
08	00	16	11		1	0.01	Num	min	Antipendel tijd
08	00	16	13		1		Num	min	Ketelpomp naloop
08	00	16	14		1		Num	%	Ketel Circulaire Pomp Modulatie Max. Vermogen
08	00	16	15		1		Num	%	Ketel Circulaire Pomp Modulatie min. vermogen

UBAMonitorFast

UBA-statusbericht met hoge frequentie

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
08	00	18	5		1	1	Analog	°C	Werkelijke doeltemperatuur
08	00	18	6		2	10	Digital	°C	Werkelijke aanvoertemperatuur
08	00	18	8		1	1	Digital	%	Maximaal vermogen ketel

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
08	00	18	9		1	1	Digital	%	Aktueel vermogen ketel
08	00	18	12	0	1		Digital		Gaskraan AAN
08	00	18	12	2	1		Digital		Ventilator AAN
08	00	18	12	3	1		Digital		Ontsteking AAN
08	00	18	12	5	1		Digital		Circulatie Pomp Ketel AAN
08	00	18	12	6	1		Digital		3-weg klep op WW
08	00	18	12	7	1		Digital		Circulatie AAN
08	00	18	14		2	10	Analog		Temperatuur (DL-verwarming?) (ontbreekt=0x8000)
08	00	18	16		2	10	Analog		Watertemperatuur (ontbreken=0x8000)
08	00	18	18		2	10	Analog		Retourtemperatuur (ontbreken=0x8000)
08	00	18	20		2	10	Analog	µA	De Stroom van de vlam
08	00	18	22		1	10	Analog	Bar	Systeemdruk (ontbreekt=0xff)
08	00	18	23		1		ASCII		Servicecode 1e teken
08	00	18	24		1		ASCII		Servicecode 2e teken
08	00	18	25		2	1	Num		Foutcode (Hi, Lo)
08	00	18	30		2	10	Analog	°C	Temperatuur van de inlaatlucht

UBAMonitorSlow

UBA-statusbericht met lage frequentie

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
08	00	19	5		2	10	2	°C	Omgevingstemperatuur
08	00	19	7		2	10	2	°C	Werkelijke temperatuur ketel (als sensor ontbreekt, 0x8000)
08	00	19	9		2	10	2	°C	Uitlaatgastemperatuur (als de sensor ontbreekt, 0x8000)
08	00	19	14		1	0		%	Pomp modulatie
08	00	19	15		3	0			Brander starts
08	00	19	18		3	0		Min	Volledige bedrijfstijd (brander)
08	00	19	21		3	0		Min	Brander Stage 2 Bedrijfstijd
08	00	19	24		3	0		Min	Bedrijfstijd verwarming
08	00	19	27		3	0		Min	voor een tijdje

UBASetpoints

Met dit telegram stuurt de kamerregelaar de brander aan.

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10/17	08	1A	5		1	1	Analog	°C	Ketel Setpoint Temperatuur
10/17	08	1A	6		1	1	Num	%	0 of 100 Stroomaanvraag HK (?)
10/17	08	1A	7		1	1	Num	%	0 of 100 Stroomaanvraag WW (?)
10/17	08	1A	8		1				Altijd 0

UBA-Waarschuwing melding

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
08	00	1C	10		1		Num		Onderhoud nodig (0=nee, 3=ja, i.v.m. bedrijfsuren, 8=ja, wegens datum)

UBA-functietest (write only)

Voor functionele tests moet het volgende frame periodiek naar de MC10 worden gestuurd. De UBA activeert vervolgens de betreffende functie zoals gevraagd. De UBA voorkomt ontoelaatbare combinaties (zonder garantie, gebruik op eigen risico!!). Aan het einde van de test moet u de testmodus op de juiste manier verlaten, met louter 0x00 beëindigen.

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
00	0B	1D	5		1		Num		Testmodus (0x5a = aan, 0x00 = uit)
00	0B	1D	6		1		Num		Vermogen van de brander in %
00	0B	1D	7		1		Num		Onbekend, voor de zekerheid 0x00
00	0B	1D	8		1		Num		Capaciteit ketelpomp in %
00	0B	1D	9		1		Num		3-wegklep (0=verwarmingcircuit, 255=warm water)
00	0B	1D	10		1		Num		Circulatiepomp (0=uit, 255=aan)
00	0B	1D	11		1		Num		Onbekend, voor de zekerheid 0x00

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
00	0B	1D	12		1		Num		Onbekend, voor de zekerheid 0x00
00	0B	1D	13		1		Num		Onbekend, voor de zekerheid 0x00
00	0B	1D	14		1		Num		Onbekend, voor de zekerheid 0x00
00	0B	1D	15		1		Num		Onbekend, voor de zekerheid 0x00

WM10Status

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
11	08	1E	5		2	10	Analog	°C	Temperatuur

UBAParameterWW

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
08	00	33	5	3			Digital		WW-systeem beschikbaar
08	00	33	6		1	1	Analog		WW op ketel geactiveerd 0=nee, 255=ja
08	00	33	7		1	1	Analog	°C	WW setpoint temperatuur (als de ketel niet op AUT is ingesteld, staat de daar ingestelde waarde vast. Als ketel is ingesteld op AUT, is deze waarde beschrijfbaar en veranderlijk op RC3x.)
08	00	33	11		1	1	Analog		Circulatiepomp beschikbaar: 0-nee, 255-ja
08	00	33	12		1	1	Analog		Aantal schakelpunten circulatiepomp 1..6 = 1x3min.. 6x3min, 7 constant aan
08	00	33	13		1	1	Analog	°C	Thermische desinfectie met doeltemperatuur
08	00	33	15		1	1	Digital		Type WW-systeem: 0-laadpomp, 255 3-W klep

UBAMonitorWWMessage

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
08	00	34	5		1	1	Analog	°C	Warmwater doel temperatuur
08	00	34	6				Analog	°C	Warmwatertemperatuur is
08	00	34	8				Digital		warmwatertemperatuur is 2e sensor
08	00	34	10	0			Digital		Overdag bedrijf
08	00	34	10	1			Digital		Eenmalige bedrijf
08	00	34	10	2			Digital		Thermische desinfectie Waterverwarming
08	00	34	10	3			Digital		Warmwater bereiding
08	00	34	10	4			Digital		Warm water opladen
08	00	34	10	5			Digital		Warmwatertemperatuur OK
08	00	34	11	0			Digital		Sensor 1 defect
08	00	34	11	1			Digital		Sensor 2 defect
08	00	34	11	2			Digital		fout WW
08	00	34	11	3			Digital		Fout desinfectie
08	00	34	12	0			Digital		Circulatie overdag mode
08	00	34	12	1			Digital		Circulatie handmatig gestart
08	00	34	12	2			Digital		Circulatie bezig
08	00	34	12	3			Digital		Aanmaken WW bezig
08	00	34	13		1		Digital		Voor het type warmwatersysteem, zie hieronder
08	00	34	14		1	10	Analog		WW Flow Water
08	00	34	15		3		Num		Verwarmingstijd
08	00	34	18		3		num		Warmwater bereiding

Type warmwatersysteem

- 0: geen warm water
- 1: volgens het continue principe
- 2: Doorloopprincipe met weinig opslag
- 3: Opslagprincipe

.

Notities:

Wanneer de ketel warm water verwarmt, wordt de Geselecteerde warme

Watertemperatuur is ook opgenomen in datagram 0x33 - UBA-parameter warm water.

Maximale / minimale temperatuur is 70°C / 30°C

De WW eenmalig is een functionaliteit om een extra hoeveelheid water op te warmen. Om energie te besparen, wordt warm water overdag alleen automatisch opgewarmd als de temperatuur 5 °C onder de ingestelde warmwatertemperatuur daalt. Als er buiten de ingestelde tijden voor de dagmodus grote hoeveelheden warm water nodig zijn, warmt deze functie het tapwater één keer op. Dit bit geeft aan of de functie is geactiveerd of niet.

Bron: <https://emswiki.thefischer.net/>

versie 1

Laatste update: 2016/02/18 12:47 wiki:ems:telegrammen <https://emswiki.thefischer.net/doku.php?id=wiki:ems:telegramme>

Vlaggen

Dit datagram wordt gebruikt om de WW eenmalig-functionaliteit op afstand te activeren. Daarom wordt het alleen gebruikt als schrijfo opdracht:

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
Xx	08	35	5		1		Num		Schrijven vanaf dec.35 = eenmalige lading starten, 3=eenmalige afbreken

Opmerking: De WW eenmalig-functionaliteit zou in theorie met dit datapakket moeten worden geactiveerd. Volgens de [EMS Wiki](#) wordt de functie gestart wanneer de waarde in byte 4 groter is dan 35. Wanneer de waarde 3 is, wordt de functie gestopt. Ik heb echter gemerkt dat deze waarden soms direct worden genegeerd, ondanks het ontvangen van een bevestigingsdatagram van de busmaster. Na wat proberen en fouten heb ik gemerkt dat voor de RC35 Room Controller de waarden 39 en 7 (voor activering en deactivering) beter werken. De huidige status van de functie kan worden gecontroleerd in parameter SWW Once van datagram 0x34 – UBA Monitor warm water.

Werkmodus Warm water

Dit pakkettype bevat configuratiemogelijkheden met betrekking tot de werkmodus van het tapwatersysteem. Om dit datagram te verkrijgen, verzendt u de volgende leesopdracht:

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
0B	10/80/90	37	00	0A			Num		Aanvraag commando

Statusbericht van de RC35 aan iedereen.

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	00	37	5		1		Digital		Programma warm water 0=zelfde als verwarmingscircuits, 255=eigen programma
10	00	37	6		1		Digital		Circulatiepomp programma 0=idem als warm water, 255=eigen programma
10	00	37	7		1		Digital		Bedrijfsmodus WW 0- altijd uit, 1- altijd aan, 2- automatisch

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
10	00	37	8		1		Digital		Bedrijfsmodus circulatiepomp: 0- uit, 1- aan, 2-auto
10	00	37	9		1		Digital		Thermische desinfectie 0-uit, 255-aan
10	00	37	10		1		Num		Thermische desinfectie Weekdag 0..6 = Maandag Zon, 7=dagelijks
10	00	37	11		1		Num		Thermisch desinfectie- uur
10	00	37	13		1		Analog		Maximale warmwatertemperatuur
10	00	37	14		1		Digital		Enkele oplaadknop 0- Uit, 255-Aan

HK1Bedrijfsmodus

Statusbericht van de RC35 aan iedereen.

De andere verwarmingscircuits zijn van het type 0x47, 0x51 0x5B.

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	00	3D	5		1		Digital		Type verwarming: 1 radiator, 2 convectoren, 3 verdiepingen, 4 kamers
10	00	3D	6		1	2	Analog	°C	Kamertemperatuur Nacht
10	00	3D	7		1	2	Analog	°C	Kamertemperatuur Dag
10	00	3D	8		1	2	Analog	°C	Kamertemperatuur Vakantie
10	00	3D	9		1	2	Analog	°C	Max. invloed van de kamertemperatuur
10	00	3D	11		1	2	Analog	°C	Verschuiving kamertemperatuur
10	00	3D	12		1		Digital		Bedrijfsmodus verwarmingscircuit: 0-nacht, 1-dag, 2-auto
10	00	3D	13		1		Digital		Dekvloerdroging 0-uit, 255-A
10	00	3D	20		1	1	Analog	°C	Maximale aanvoertemperatuur
10	00	3D	21		1	1	Analog	°C	Minimale aanvoertemperatuur
10	00	3D	22		1	1	Analog	°C	Ontwerp Temperatuur
10	00	3D	24		1		Digital		Optimalisatie schakelprogramma 0-uit, 255,- aan
10	00	3D	27		1	1	Analog	°C	Drempelwaarde zomer- /winterbedrijf

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
10	00	3D	28		1	1	Analog	°C	Vorstbeveiligingstemperatuur
10	00	3D	30		1		Digital		Bedrijfsmodus 0-uitschakelmodus, 1-gereduceerde werking, 2-kamer vasthoudmodus, 3-externe vasthoudmodus
10	00	3D	31		1		Digital		Afstandsbediening type 0-no, 1-RC20, 2-RC3x
10	00	3D	33		1		Digital		Activaties 0-nee, 1-buitentemperatuur, 2-kamertemperatuur 5°C
10	00	3D	37		1		Digital		Verwarmingssysteem 1-radiator, 2-convactor, 3-vloerverwarming [alleen voor RC35]
10	00	3D	38		1		Digital		Geleidevariabele 0-Buitentemperatuur geregeld, 1- Kamertemperatuur geregeld [alleen bij RC35]
10	00	3D	39		1		Digital		0-uit
10	00	3D	40		1	1	Analog	°C	Maximale aanvoertemperatuur [zelfde als offset 20, alleen beschikbaar op RC35]
10	00	3D	41		1	1	Analog	°C	Ontwerptemperatuur (aanvoertemperatuur bij minimale buitentemperatuur (bijv. bij -10°C)) [zelfde als offset 22, alleen beschikbaar voor RC35]
10	00	3D	42		1	2	Analog	°C	Tijdelijke kamertemperatuur (tot het volgende schakelpunt, 0=annuleren) [alleen bij RC35]
10	00	3D	43		1	1	Analog	°C	Verlaging onderbroken bij [alleen RC35]
10	00	3D	44		1	1	Analog	°C	Temperatuurdrempel verlaagd/uitschakeling bij externe stop Normale werking [alleen RC35]
10	00	3D	45		1	1	Analog		Temperatuurdrempel verlaagd/uitschakelmodus bij buitenstop vakantiebedrijf [alleen met RC35]
10	00	3D	46		1		Digital		Vermindering van de vakantiemodus voor 2 kamers, 3 keer buiten vasthouden [alleen met RC35]

HK1MonitorBericht

Statusbericht van de RC35 aan iedereen. De andere verwarmingscircuits zijn van het type 0x48, 0x52 0x5C.

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	00	3E	5	0	1		Digital		Uitschakeloptimalisatie
10	00	3E	5	1	1		Digital		Inschakeloptimalisatie
10	00	3E	5	2	1		Digital		Automatisch bedrijf
10	00	3E	5	3	1		Digital		WW-prioriteit
10	00	3E	5	4	1		Digital		Dekvloerdroging
10	00	3E	5	5	1		Digital		Vakantiebedrijf
10	00	3E	5	6	1		Digital		Vorstbeveiliging
10	00	3E	5	7	1		Digital		Handmatig
10	00	3E	6	0	1		Digital		Zomerse operatie
10	00	3E	6	1	1		Digital		Overdag gebruik
10	00	3E	6	2	1		Digital		geen communicatie met FB (?)
10	00	3E	6	3	1		Digital		FB foutief (?)
10	00	3E	6	4	1		Digital		Fout flowsensor (?)
10	00	3E	6	5	1		Digital		Maximaal debiet
10	00	3E	6	6	1		Digital		Externe interferentie-ingang (?)
10	00	3E	6	7	1		Digital		Feest- en pauzmodus
10	00	3E	7		1		Analog		Doel kamertemperatuur
10	00	3E	8		2	10	Analog		Kamertemperatuur is (0x7d00 uitgeschakeld voor HK)
10	00	3E	10		1	1	Analog		Optimalisatietijd voor inschakelen
10	00	3E	11		1	1	Analog		Optimalisatietijd voor uitschakeling
10	00	3E	12		1	1	Analog		Verwarmingscircuit1 stooklijn 10°C
10	00	3E	13		1	1	Analog		Verwarmingscircuit1 stooklijn 0°C
10	00	3E	14		1	1	Analog		Verwarmingscircuit1 stooklijn -10°C
10	00	3E	15		1	100	Analog		Verandersnelheid kamertemperatuur
10	00	3E	17		1	1	Analog		Ketelvermogen dat door dit verwarmingscircuit wordt gevraagd
10	00	3E	18	0	1		Digital		Schakelstatus ???
10	00	3E	18	1	1		Digital		Schakelstatus ???
10	00	3E	18	2	1		Digital		Wisselende staat Partij
10	00	3E	18	3	1		Digital		Wisselende status Pauzeren
10	00	3E	18	4	1		Digital		Schakelstatus ???

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
10	00	3E	18	5	1		Digital		Schakelstatus ???
10	00	3E	18	6	1		Digital		Schakelstatus Vakantie wisselen
10	00	3E	18	7	1		Digital		Schakelstatus Vakantie Wisselen
10	00	3E	19		1	1	Analog		Berekende gewenste temperatuur Stroom
10	00	3E	20	1?	1		Digital		geen kamertemperatuur
10	00	3E	20	1?	1		Digital		geen verlaging
10	00	3E	20	1?	1		Digital		Verwarmingsmodus uitgeschakeld op BC10

(Begin) Byte 20 bestaat niet in RC30

HK1Schakeltijden

Zie ook: <http://www.mikrocontroller.net/topic/210031#2921920>

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	00	3F	5		1				eerste byte dag van de week + schakelpunt (zie schakeltijden in het algemeen)
10	00	3F	6		1				eerste byte Schakeltijd (zie schakeltijden in het algemeen)
10	00	3F	87		1				laatste bytedag van de week + schakelpunt (zie schakeltijden in het algemeen)
10	00	3F	88		1				laatste byte schakeltijd (zie schakeltijden in het algemeen)
10	00	3F	89		1				Wisselen van prog. 0x00 - 0x0a (Eigen1, Familie, Ochtend, Ochtend, Avond, Vroeg, Middag, Middag, Single, Senioren, Eigen2)
10	00	3F	90		1	H			Restl. Pauzetijd (door het instellen van de pauze kan worden gestart)
10	00	3F	91		1	H			Restl. Feesttijd (door in te stellen kan het feest worden gestart)
10	00	3F	92		1				Dag / begin van de vakantie Verwarmingscircuit 1

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
10	00	3F	93		1				Maand / begin van de vakantie Verwarmingscircuit 1
10	00	3F	94		1				Jaar (+2000) / Start vakantie Verwarmingscircuit 1
10	00	3F	95		1				Dag / Einde van de vakantie verwarmingscircuit 1
10	00	3F	96		1				Maand / einde van de vakantie verwarmingscircuit 1
10	00	3F	97		1				Jaar (+2000) / Einde vakantie Verwarmingscircuit 1
10	00	3F	98		1				Dag / begin van feestdagen Verwarmingscircuit 1
10	00	3F	99		1				Maand / begin van de vakantie Verwarmingscircuit 1
10	00	3F	100		1				Jaar (+2000) / Begin van de feestdagen Verwarmingscircuit 1
10	00	3F	101		1				Dag/einde vakantie verwarmingscircuit 1
10	00	3F	102		1				Maand / Einde van de vakantie Verwarmingscircuit 1
10	00	3F	103		1				Jaar (+2000) / Einde van het verwarmingscircuit 1

HK2MonitorBericht

Type 0x48: zie [HK1MonitorMessage](#)

HK2Schakeltijden

Type 0x49: zie [HK1Schakeltijden](#)

SM10Beeldscherm

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
30	00	97	7		2	10	Analog	°C	Temperatuur van de collector
30	00	97	9		1		Digital	%	Modulatie zonnepomp
30	00	97	10		2	10	Analog	°C	Temperatuur opslag omlaag
30	00	97	11	1	1		Digital		Pomp (Set=AAN)
30	00	97	13		3		Analog	Min	Bedrijfstijd
30	00	97	16		1				???

WM10Parameters

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	11	9B	5		1	1	Num		Activering 0=uit 255=aan

WM10Status2

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
11	10	9C	3		2	10	Analog	°C	Temperatuur
11	00	9C	5		1	1	Analog	%	???

RCTempMessage

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	00	A3	5	0	1	1	2	°C	Gedempte buitentemperatuur
10	00	A3	6	0	1	1	2	°C	Vlag 1
10	00	A3	7	0	1	1	2	°C	Vlag 2
10	00	A3	8	0	2	10	2	°C	Ruimte-Actueel
10	00	A3	10	0	2	10	2	°C	Temperatuur 1
10	00	A3	12	0	2	10	2	°C	Temperatuur 2
10	00	A3	14	0	2	?	2	?	Sensor? (0x8300 = Niet beschikbaar)

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
10	00	A3	16	0	2	?	2	?	Sensor? (0x8300 = Niet beschikbaar)

Temperatuur 2 volgt met een kleine vertraging op temperatuur 1

Parameters van de installatie

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	00	A5	10		1		Num	°C	Minimale buitentemperatuur (meestal - 10°C)
10	00	A5	11		1		Num		Type gebouw 0=licht, 1=gemiddeld, 2=moeilijk
10	00	A5	26		1		Num		Demping buitentemperatuur 0=gedeactiveerd, 255=geactiveerd

MM10Status

Statusbericht mixer

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
21	00	AB	5		1	1	Num	Analog	Voorwaarts doel
21	00	AB	6		2	10	Num	Analog	Voorwaarts Werkelijke
21	00	AB	8		1	1	Num	Analog	status

MM10Parameters

Basisinstellingen van de fouten

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
21	00	AA	5		1	1	Num		Foutdetectie 0 = Uit 255 = Aan
21	00	AA	6		2	0.1	Analog	min	Nalooptijd van de fout

MM10Parameters

Parameter voor de fouten

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
10	21	AC	5	1		1	Analog	°C	Streeftijd
10	21	AC	6	1		1	Analog	%	Status

, byte 5 indien nodig DoelTemp, byte 6 is %, byte 7 vlaggen

RC20StatusBericht

Statusmelding van de RC20

Bron	Doel	Type	Start	Bit	Bytes	Deler	Lijn	Eenheid	Opmerking
Hex	Hex	Hex	Dec	Dec	Dec	Dec			
17	00	AE	5	7			Digital		Dag/nacht werking
17	00	AE	7		1	2	Analog	°C	Doel kamertemperatuur
17	00	AE	8		2	10	Analog	°C	Is kamertemperatuur

.
From: <https://emswiki.thefischer.net/> -

Permanent link:

<https://emswiki.thefischer.net/doku.php?id=wiki:ems:telegramme>



Last update: 2016/02/18 12:47