

Telegramme

Zählweise

Alle Offsets sind 1 basiert. Allgemein gilt also:

| Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 ... n-2 | Byte n-1 | Byte n | Byte n + 1 |
|--------|-----------|--------------|--------|----------------|----------|--------|------------|
| Sender | Empfänger | Telegrammtyp | Offset | Datenbytes | CRC | 0x00 | Länge n |

Das 0x00 ist das BREAK, die Länge wird vom EMS-GW angefügt.

Ist also z.B. im Paket ein Offset von 2 angegeben, so ist das erste Datenbyte (Position 5 im Paket) das Byte 7 aus dieser Tabelle.

Tabellenaufbau

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|---------|---------|---------------------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 08 | 00 | 34 | 6 | | 2 | 10 | analog | °C | Warmwasser Temperatur Ist |
| 08 | 00 | 34 | 10 | 0 | | | digital | | Tagbetrieb |

Start ist die Startposition. In Diesem Fall bei Warmwasser „6“

Bit ist die Position des Bits in dem Wert. Das erste Bit ist dann also Bit 0.

Bytes ist die Anzahl der Bytes die zusammen gehören. Die „2“ bei diesem Beispiel bedeutet dass die Bytes 6 und 7 zusammen gehören. Das erste Byte ist das Highbyte. Also Byte „6“ $256 + \text{Byte}“7“$. $\Rightarrow 0 * 256 + 202 = 202$

Divisor wird benötigt um den Messwert zu berechnen. In diesem Fall „10“ also $202 / 10 = 20,2$

Linie ist die Darstellung der Kurve. Bei analog sind die Messpunkte einfach direkt miteinander verbunden. Bei der Linie digital wird der alte Wert beibehalten und eine waagrecht Linie gezeichnete, bis ein neuer Wert kommt. Dann wird die Linie senkrecht hoch oder runter bis zum neuen Wert gezeichnet. Die Linie sieht also wie eine Treppe aus.

Bemerkung enthält weitere Infos. Z.B. welcher Wert welche Bedeutung hat. Bei Status-Bits ist das Bit, wenn nicht anders angegeben, gesetzt(=1).

Übersicht

In der folgenden Tabelle bezeichnet die Länge die Anzahl der Datenbytes. Die Telegrammlänge ist +4 Bytes. Die Telegramme auf dem Bus können kürzer sein.

| Quelle | Ziel | Typ | Name | Länge | Bemerkung |
|--------|------|------|----------------|-------|-----------|
| RC35 | | 0x01 | | 28 | |
| Alle | | 0x02 | VersionMessage | 8 | Version |
| MC10 | | 0x04 | | 15 | |

| Quelle | Ziel | Typ | Name | Länge | Bemerkung |
|--------|------|------|----------------------|-------|---|
| MC10 | | 0x05 | | | (RC35→UBA mit ACK) beim Rücksetzen von Wartungsmeldungen |
| RC35 | | 0x06 | RCTimeMessage | 8 | |
| MC10 | | 0x07 | | 13 | |
| MC10 | | 0x10 | UBAErrorMessage1 | 96 | Verriegelnde Fehler, 8×12 Byte |
| MC10 | | 0x11 | UBAErrorMessage2 | 60 | Blockierende Fehler, 5×12 Byte |
| RC35 | | 0x12 | RCErrorMessage | 48 | Anlagenfehler, 4×12 Byte |
| RC35 | | 0x13 | | 48 | |
| MC10 | | 0x14 | UBABetriebszeit | 3 | |
| MC10 | | 0x15 | UBAWartungsdaten | 5 | |
| MC10 | | 0x16 | MC10Parameter | 23 | |
| MC10 | | 0x18 | UBAMonitorFast | 36 | |
| MC10 | | 0x19 | UBAMonitorSlow | 28 | |
| RCxx | | 0x1A | UBASollwerte | 4 | werden von RC20/RC3x an UBA gesendet |
| MC10 | | 0x1B | | 99 | Warscheinlich auch Schaltzeiten |
| MC10 | | 0x1C | UBAWartungsmeldungen | 12 | |
| RC35 | | 0x1D | UBAFunktionstest | 12 | write-only, versetzt den Kessel in den Testmodus |
| WM10 | | 0x1E | WM10Status | 2 | Meldung WM10 an RC30/35 |
| MC10 | | 0x24 | | 1 | |
| BC10 | | 0x29 | | 1 | Sendet BC10 an RCxx |
| MC10 | | 0x2A | | 23 | Anlagenabhängig z.B. bei GB172-24 vorhanden |
| MC10 | | 0x33 | UBAParameterWW | 11 | |
| MC10 | | 0x34 | UBAMonitorWWMMessage | 18 | |
| RCxx | | 0x35 | Flags | 2 | Aktiviert z.B. die Einmalladung |
| RC35 | | 0x37 | WWBetriebsart | 10 | |
| RC35 | | 0x38 | WWSchaltzeiten | 99 | Schaltprogramm Warmwasser siehe Schaltzeiten |
| RC35 | | 0x39 | WWZirkSchaltzeiten | 99 | Schaltprogramm Zirkulation siehe Schaltzeiten |
| RC35 | | 0x3D | HK1Betriebsart | 42 | |
| RC35 | | 0x3E | HK1MonitorMessage | 17 | (15 Byte bei RC30) |
| RC35 | | 0x3F | HK1Schaltzeiten1 | 99 | Schaltprogramm HK1 Eigen1 siehe Schaltzeiten |
| RC35 | | 0x42 | HK1Schaltzeiten2 | 84 | Schaltprogramm HK1 Eigen2 siehe Schaltzeiten |
| RC35 | | 0x47 | HK2Betriebsart | 42 | |
| RC35 | | 0x48 | HK2MonitorMessage | 17 | (15 Byte bei RC30) |
| RC35 | | 0x49 | HK2Schaltzeiten1 | 99 | Schaltprogramm HK2 Eigen1 siehe Schaltzeiten |
| RC35 | | 0x4C | HK2Schaltzeiten2 | 84 | Schaltprogramm HK2 Eigen2 siehe Schaltzeiten |
| RC35 | | 0x51 | HK3Betriebsart | 42 | |
| RC35 | | 0x52 | HK3MonitorMessage | 17 | |
| RC35 | | 0x53 | HK3Schaltzeiten1 | 99 | Schaltprogramm HK3 Eigen1 siehe Schaltzeiten |
| RC35 | | 0x56 | HK3Schaltzeiten2 | 84 | Schaltprogramm HK3 Eigen2 siehe Schaltzeiten |
| RC35 | | 0x5B | HK4Betriebsart | 42 | |
| RC35 | | 0x5C | HK4MonitorMessage | 17 | |
| RC35 | | 0x5D | HK4Schaltzeiten1 | 99 | Schaltprogramm HK4 Eigen1 siehe Schaltzeiten |
| RC35 | | 0x60 | HK4Schaltzeiten2 | 84 | Schaltprogramm HK4 Eigen2 siehe Schaltzeiten |
| SM10 | | 0x96 | ParameterSolar | | |

| Quelle | Ziel | Typ | Name | Länge | Bemerkung |
|--------|------|------|----------------------|-------|--------------------------------|
| SM10 | | 0x97 | MonitorSolar | 13 | |
| WM10 | | 0x9C | WM10Status2 | 5 | Meldung WM10 an Alle |
| RC35 | | 0x9D | WM10Parameter | 1 | Befehl an MM10 |
| RC35 | | 0xA2 | | 15 | |
| RC35 | | 0xA3 | RCOutdoorTempMessage | 14 | |
| RC35 | | 0xA4 | RCKontaktdaten | 42 | 2 Zeilen mit je 21 ASCII-Bytes |
| RC35 | | 0xA5 | RCAnlagenparameter | 25 | Standortbezogene Einstellungen |
| MM10 | | 0xAB | MM10Status | 7 | Status des Mischermoduls |
| RC35 | | 0xAC | MM10Parameter | 3 | Sendet RCxx an MM10 |
| RC20 | | 0xAD | | >=4 | |
| RC20 | | 0xAE | RC20StatusMessage | 8 | |

Schaltzeiten allgemein

Ein Telegramm mit Schaltzeiten hat die Länge von 84 oder 99 Byte (Daten). Ein Schaltpunkt enthält die beiden Bytes XXX00YYY ZZZZZZZZ

- X = 3Bit = für Tag (0=Mo, 1=Di, 6=So, 7=Schaltpunkt undefiniert)
- Y = 3Bit = Schalten (0=Aus, 1=Ein, 7=Schaltpunkt undefiniert)
- ZZ = 8Bit = Zeitpunkt (00=00:00, ... 8F=23:50, 90=undefiniert ⇔ Z*10 Min)

Somit ist das Muster 0xE7 0x90 ein leerer Schaltpunkt.

Es sind 42 Schaltpunkte möglich. Die restlichen 15 Byte enthalten weitere Informationen.

VersionMessage

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|----------------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| xx | 00 | 02 | 6 | | 1 | | numerisch | | Version major number |
| xx | 00 | 02 | 7 | | 1 | | numerisch | | Version minor number |

RCTimeMessage

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|----------|-----------|---------|---------------------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10 | 00 | 06 | 5 | | 1 | 1(+2000) | numerisch | J | Systemzeit Jahr |
| 10 | 00 | 06 | 6 | | 1 | 1 | numerisch | M | Systemzeit Monat |
| 10 | 00 | 06 | 7 | | 1 | 1 | numerisch | h | Systemzeit Stunden |
| 10 | 00 | 06 | 8 | | 1 | 1 | numerisch | T | Systemzeit Tage |
| 10 | 00 | 06 | 9 | | 1 | 1 | numerisch | min | Systemzeit Minuten |
| 10 | 00 | 06 | 10 | | 1 | 1 | numerisch | s | Systemzeit Sekunden |
| 10 | 00 | 06 | 11 | | 1 | | enum | WT | Wochentag (0=Mo ... 6=SO) |
| 10 | 00 | 06 | 12 | 0 | | | digital | | Sommerzeit |
| 10 | 00 | 06 | 12 | 1 | | | digital | | Funkuhr |
| 10 | 00 | 06 | 12 | 2 | | | digital | | Uhrzeit fehlerhaft |
| 10 | 00 | 06 | 12 | 3 | | | digital | | Datum fehlerhaft |
| 10 | 00 | 06 | 12 | 4 | | | digital | | Uhr läuft |

UBAErrorMessage1

RCErrormessages

Diese Nachrichten bestehen aus n x 12 Bytes. Jeder Block hat den gleichen Aufbau

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|----------|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|---|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10 | 00 | 10/11/12 | 5 | | 2 | | ASCII | | Displaycode |
| 10 | 00 | xx | 7 | | 2 | | numerisch | | Fehlernummer |
| 10 | 00 | xx | 9 | | 1 | | numerisch | | Bit 7..1 Jahr + 2000, Bit 8 - Datum/Uhrzeit folgt |
| 10 | 00 | xx | 10 | | 1 | | numerisch | | Monat |
| 10 | 00 | xx | 11 | | 1 | | numerisch | | Stunde |
| 10 | 00 | xx | 12 | | 1 | | numerisch | | Tag |
| 10 | 00 | xx | 13 | | 1 | | numerisch | | Minute |
| 10 | 00 | xx | 14 | | 2 | | numerisch | min | Dauer |
| 10 | 00 | xx | 16 | | 1 | | numerisch | | Busadresse der Fehlerquelle |

UBABetriebszeit

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|--------------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10 | 00 | 14 | 5 | | 3 | | numerisch | min | Gesamtbetriebszeit |

UBAWartungsdaten

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-------|-----------|---|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 08 | 00 | 15 | 5 | | 1 | | | numerisch | Wartungsmeldungen (0=keine, 1=nach Betriebsstunden, 2=nach Datum) |
| 08 | 00 | 15 | 6 | | 1 | 0.01 | | numerisch | Betriebsstunden vor Wartung in 100h |
| 08 | 00 | 15 | 7 | | 1 | | | numerisch | Wartungsdatum Tag |
| 08 | 00 | 15 | 8 | | 1 | | | numerisch | Wartungsdatum Monat |
| 08 | 00 | 15 | 9 | | 1 | | | numerisch | Wartungsdatum Jahr |

MC10Parameter

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-------|---------------|---|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 08 | 00 | 16 | 5 | | 1 | | | numerisch | Heizung am Kessel aktiviert 0=nein, 255=ja |
| 08 | 00 | 16 | 6 | | 1 | | | numerisch °C | Heizungs-Temperatureinstellung am Kessel |
| 08 | 00 | 16 | 7 | | 1 | | | numerisch % | Kesselleistung max |
| 08 | 00 | 16 | 8 | | 1 | | | numerisch % | Kesselleistung min |
| 08 | 00 | 16 | 9 | | 1 | | | numerisch °C | Abschalthysterese (relativ zu Vorlauf-Soll, positiver Wert, z.B. 0x06) |
| 08 | 00 | 16 | 10 | | 1 | | | numerisch °C | Einschalthysterese (relativ zu Vorlauf-Soll, negativer Wert, z.B. 0xfa) |
| 08 | 00 | 16 | 11 | | 1 | | | numerisch min | Antipendelzeit |
| 08 | 00 | 16 | 13 | | 1 | | | numerisch min | Kesselpumpennachlauf |
| 08 | 00 | 16 | 14 | | 1 | | | numerisch % | Kesselkreisumpenmodulation max. Leistung |
| 08 | 00 | 16 | 15 | | 1 | | | numerisch % | Kesselkreisumpenmodulation min. Leistung |

UBAMonitorFast

Statusnachricht der UBA mit hoher Frequenz

| Abs. | Empf. | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|------|-------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|---|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 08 | 00 | 18 | 5 | | 1 | 1 | analog | °C | Vorlauf Solltemperatur |
| 08 | 00 | 18 | 6 | | 2 | 10 | digital | °C | Vorlauf Isttemperatur |
| 08 | 00 | 18 | 8 | | 1 | 1 | digital | % | Kessel maximale Leistung |
| 08 | 00 | 18 | 9 | | 1 | 1 | digital | % | Kessel aktuelle Leistung |
| 08 | 00 | 18 | 12 | 0 | 1 | | digital | | Gasarmatur EIN |
| 08 | 00 | 18 | 12 | 2 | 1 | | digital | | Gebläse EIN |
| 08 | 00 | 18 | 12 | 3 | 1 | | digital | | Zündung EIN |
| 08 | 00 | 18 | 12 | 5 | 1 | | digital | | Kesselkreispumpe EIN |
| 08 | 00 | 18 | 12 | 6 | 1 | | digital | | 3-Wege-Ventil auf WW |
| 08 | 00 | 18 | 12 | 7 | 1 | | digital | | Zirkulation EIN |
| 08 | 00 | 18 | 14 | | 2 | 10 | analog | °C | Temperatur (DL-Erhitzer?) (fehlt=0x8000) |
| 08 | 00 | 18 | 16 | | 2 | 10 | analog | °C | Wassertemperatur (fehlt=0x8000) |
| 08 | 00 | 18 | 18 | | 2 | 10 | analog | °C | Rücklauf Temperatur (fehlt=0x8000) |
| 08 | 00 | 18 | 20 | | 2 | 10 | analog | µA | Flammenstrom |
| 08 | 00 | 18 | 22 | | 1 | 10 | analog | bar | Systemdruck (fehlt=0xff) |
| 08 | 00 | 18 | 23 | | 1 | | ASCII | | Service-Code 1. Zeichen |
| 08 | 00 | 18 | 24 | | 1 | | ASCII | | Service-Code 2. Zeichen |
| 08 | 00 | 18 | 25 | | 2 | 1 | numerisch | | Fehlercode (Hi, Lo) |
| 08 | 00 | 18 | 30 | | 2 | 10 | analog | °C | Ansauglufttemperatur |

UBAMonitorSlow

Statusnachricht der UBA mit niedriger Frequenz

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-------|---------|--|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 08 | 00 | 19 | 5 | | 2 | 10 | 2 | °C | Außentemperatur |
| 08 | 00 | 19 | 7 | | 2 | 10 | 2 | °C | Kessel-Ist-Temperatur (wenn Fühler fehlt, 0x8000) |
| 08 | 00 | 19 | 9 | | 2 | 10 | 2 | °C | Abgastemperatur (wenn Fühler fehlt, 0x8000) |
| 08 | 00 | 19 | 14 | | 1 | 0 | | % | Pumpenmodulation |
| 08 | 00 | 19 | 15 | | 3 | 0 | | | Brennerstarts |
| 08 | 00 | 19 | 18 | | 3 | 0 | | Min | Betriebszeit komplett |
| 08 | 00 | 19 | 24 | | 3 | 0 | | Min | Betriebszeit heizen |
| 08 | 00 | 19 | 27 | | 3 | 0 | | Min | noch eine Zeit |

UBASollwerte

Mit diesem Telegram steuert der Raumregler den Brenner.

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|--|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10/17 | 08 | 1A | 5 | | 1 | 1 | analog | °C | Kessel-Solltemperatur |
| 10/17 | 08 | 1A | 6 | | 1 | 1 | numerisch | % | 0 oder 100 Leistungsanforderung HK (?) |
| 10/17 | 08 | 1A | 7 | | 1 | 1 | numerisch | % | 0 oder 100 Leistungsanforderung WW (?) |
| 10/17 | 08 | 1A | 8 | | 1 | | | | immer 0 |

UBAWartungsmeldung

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|---|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 08 | 00 | 1C | 10 | | 1 | | numerisch | | Wartung fällig (0=nein, 3=ja, wegen Betriebsstunden, 8=ja, wegen Datum) |

UBAFunktionstest (write only)

Zum Funktionstest muss der folgende Frame periodisch an den MC10 gesendet werden. Der UBA aktiviert dann die jeweilige Funktion wie angefordert. Unzulässige Kombinationen verhindert der UBA (**ohne Gewähr, Benutzung auf eigene Gefahr!!**). Am Ende des Testes sollte man den Testmodus ordnungsgemäß mit lauter 0x00 beenden.

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|---|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 00 | 0B | 1D | 5 | | 1 | | numerisch | | Testmodus (0x5a = an, 0x00 =aus) |
| 00 | 0B | 1D | 6 | | 1 | | numerisch | | Brennerleistung in % |
| 00 | 0B | 1D | 7 | | 1 | | numerisch | | unbekannt, sicherheitshalber 0x00 |
| 00 | 0B | 1D | 8 | | 1 | | numerisch | | Kesselpumpenleistung in % |
| 00 | 0B | 1D | 9 | | 1 | | numerisch | | 3-Wege-Ventil (0=Heizkreis, 255=Warmwasser) |
| 00 | 0B | 1D | 10 | | 1 | | numerisch | | Zirkulationspumpe (0=aus, 255=an) |
| 00 | 0B | 1D | 11 | | 1 | | numerisch | | unbekannt, sicherheitshalber 0x00 |
| 00 | 0B | 1D | 12 | | 1 | | numerisch | | unbekannt, sicherheitshalber 0x00 |
| 00 | 0B | 1D | 13 | | 1 | | numerisch | | unbekannt, sicherheitshalber 0x00 |
| 00 | 0B | 1D | 14 | | 1 | | numerisch | | unbekannt, sicherheitshalber 0x00 |
| 00 | 0B | 1D | 15 | | 1 | | numerisch | | unbekannt, sicherheitshalber 0x00 |

WM10Status

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|--------|---------|------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 11 | 08 | 1E | 5 | | 2 | 10 | analog | °C | Temperatur |

UBAParameterWW

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|--|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 08 | 00 | 33 | 5 | 3 | | | digital | | WW System Vorhanden |
| 08 | 00 | 33 | 6 | | 1 | 1 | analog | | WW am Kessel aktiviert 0=nein, 255=ja |
| 08 | 00 | 33 | 7 | | 1 | 1 | analog | °C | WW-Solltemperatur (wenn Kessel nicht auf AUT, ist der dort eingestellte Wert fix. Wenn Kessel auf AUT, ist dieser Wert schreibbar und am RC3x änderbar.) |
| 08 | 00 | 33 | 11 | | 1 | 1 | digital | | Zirkulationspumpe vorhanden: 0-nein, 255-ja |
| 08 | 00 | 33 | 12 | | 1 | 1 | numerisch | | Anz. Schaltpunkte Zirk-Pumpe 1..6 = 1x3min..6x3min, 7 ständig an |
| 08 | 00 | 33 | 13 | | 1 | 1 | analog | °C | Solltemperatur termische Desinfektion |
| 08 | 00 | 33 | 15 | | 1 | 1 | digital | | Art des WW-Systems: 0-Ladepumpe, 255 3-W Ventil |

UBAMonitorWWMessage

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|-------------------------------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 08 | 00 | 34 | 5 | | 1 | 1 | analog | °C | Warmwasser Temperatur Soll |
| 08 | 00 | 34 | 6 | | 2 | 10 | analog | °C | Warmwasser Temperatur Ist |
| 08 | 00 | 34 | 8 | | 2 | 10 | analog | °C | Warmwasser Temperatur Ist 2. Fühler |
| 08 | 00 | 34 | 10 | 0 | | | digital | | Tagbetrieb |
| 08 | 00 | 34 | 10 | 1 | | | digital | | Einmalladung |
| 08 | 00 | 34 | 10 | 2 | | | digital | | Thermische Desinfektion |
| 08 | 00 | 34 | 10 | 3 | | | digital | | Warmwasserbereitung |
| 08 | 00 | 34 | 10 | 4 | | | digital | | Warmwassernachladung |
| 08 | 00 | 34 | 10 | 5 | | | digital | | Warmwasser-Temperatur OK |
| 08 | 00 | 34 | 11 | 0 | | | digital | | Fühler 1 defekt |
| 08 | 00 | 34 | 11 | 1 | | | digital | | Fühler 2 defekt |
| 08 | 00 | 34 | 11 | 2 | | | digital | | Störung WW |
| 08 | 00 | 34 | 11 | 3 | | | digital | | Störung Desinfektion |
| 08 | 00 | 34 | 12 | 0 | | | digital | | Zirkulation Tagbetrieb |
| 08 | 00 | 34 | 12 | 1 | | | digital | | Zirkulation Manuell gestartet |
| 08 | 00 | 34 | 12 | 2 | | | digital | | Zirkulation läuft |
| 08 | 00 | 34 | 12 | 3 | | | digital | | Ladevorgang WW läuft |
| 08 | 00 | 34 | 13 | | 1 | | digital | | Art des Warmwassersystems s.u. |
| 08 | 00 | 34 | 14 | | 1 | 10 | analog | l/min | WW Durchfluss |
| 08 | 00 | 34 | 15 | | 3 | | numerisch | min | Warmwasserbereitungszeit |
| 08 | 00 | 34 | 18 | | 3 | | numerisch | | Warmwasserbereitungen |

Art des Warmwassersystems

- 0: kein Warmwasser
- 1: nach Durchlaufprinzip
- 2: Durchlaufprinzip mit kleinem Speicher
- 3: Speicherprinzip

Flags

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|--|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| xx | 08 | 35 | 5 | | 1 | | numerisch | | schreiben von dez.35 = Einmalladung starten, 3=Einmalladung abrechen |

WWBetriebsart

Statusnachricht der RC35 an alle.

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|---|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10 | 00 | 37 | 5 | | 1 | | digital | | Programm Warmwasser 0=wie Heizkreise, 255=eigenes Programm |
| 10 | 00 | 37 | 6 | | 1 | | digital | | Programm Zirkulation 0=wie Warmwasser, 255=eigenes Programm |
| 10 | 00 | 37 | 7 | | 1 | | digital | | Betriebsart WW 0-ständig aus, 1-ständig an, 2-Auto |
| 10 | 00 | 37 | 8 | | 1 | | digital | | Betriebsart Zirkulationspumpe 0-ständig aus, 1-ständig an, 2-Auto |
| 10 | 00 | 37 | 9 | | 1 | | digital | | Thermische Desinfektion 0-Aus, 255-Ein |
| 10 | 00 | 37 | 10 | | 1 | | numerisch | | Thermische Desinfektion Wochentag 0..6 = Mo..So, 7=täglich |
| 10 | 00 | 37 | 11 | | 1 | | numerisch | | Thermische Desinfektion Stunde |
| 10 | 00 | 37 | 13 | | 1 | | analog | °C | Maximale Warmwassertemperatur |
| 10 | 00 | 37 | 14 | | 1 | | digital | | Einmalledungstaste 0-Aus, 255-Ein |

HK1Betriebsart

Statusnachricht der RC35 an alle.

Die übrigen Heizkreise sind Typ **0x47, 0x51, 0x5B**.

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|---------|---------|--|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10 | 00 | 3D | 5 | | 1 | | digital | | Heizart: 1 Heizkörper, 2 Konvektor, 3 Fußboden, 4 Raum Vorlauf |
| 10 | 00 | 3D | 6 | | 1 | 2 | analog | °C | Raumtemperatur Nacht |
| 10 | 00 | 3D | 7 | | 1 | 2 | analog | °C | Raumtemperatur Tag |
| 10 | 00 | 3D | 8 | | 1 | 2 | analog | °C | Raumtemperatur Ferien |
| 10 | 00 | 3D | 9 | | 1 | 2 | analog | °C | Max. Raumtemperatureinfluss |
| 10 | 00 | 3D | 11 | | 1 | 2 | analog | °C | Raumtemperaturoffset |
| 10 | 00 | 3D | 12 | | 1 | | digital | | Betriebsart Heizkreis 0-Nacht, 1-Tag, 2-Auto |
| 10 | 00 | 3D | 13 | | 1 | | digital | | Estrichtrocknung 0-Aus, 255-Ein |
| 10 | 00 | 3D | 21 | | 1 | 1 | analog | °C | Minimale Vorlauftemperatur |
| 10 | 00 | 3D | 24 | | 1 | | digital | | Optimierung Schaltprogramm 0-Aus, 255-Ein |
| 10 | 00 | 3D | 27 | | 1 | 1 | analog | °C | Schwelle Sommer-/Winterbetrieb |
| 10 | 00 | 3D | 28 | | 1 | 1 | analog | °C | Frostschutztemperatur |
| 10 | 00 | 3D | 30 | | 1 | | digital | | Betriebsart 0-Abschaltbetrieb, 1-Reduzierter Betrieb, 2-Raumhaltebetrieb, 3-Aussenhaltebetrieb |
| 10 | 00 | 3D | 33 | | 1 | | digital | | Frostschutz 0-kein, 1-Aussentemperatur, 2-Raumtemperatur 5°C |
| 10 | 00 | 3D | 37 | | 1 | | digital | | Heizsystem 1-Heizkörper, 2-Konvektor, 3-Fußboden |
| 10 | 00 | 3D | 38 | | 1 | | digital | | Führungsgröße 0-Aussentemperaturgeführt, 1-Raumtemperaturgeführt |
| 10 | 00 | 3D | 39 | | 1 | | digital | | 0-aus |
| 10 | 00 | 3D | 40 | | 1 | 1 | analog | °C | maximale Vorlauftemperatur |
| 10 | 00 | 3D | 41 | | 1 | 1 | analog | °C | Auslegungstemperatur (Vorlauftemperatur bei minimaler Aussentemperatur (z.B. bei -10°C)) |
| 10 | 00 | 3D | 42 | | 1 | 2 | analog | °C | Temporäre Raumtemperatur (bis zum nächsten Schaltpunkt, 0=abbrechen) |
| 10 | 00 | 3D | 43 | | 1 | 1 | analog | °C | Absenkung unterbrochen unter |
| 10 | 00 | 3D | 44 | | 1 | 1 | analog | °C | Aussentemp f. Absenkbetrieb |
| 10 | 00 | 3D | 46 | | 1 | | digital | | Absenkung Urlaub 2-Raumhaltebetrieb, 3-Aussenhaltebetrieb |

HK1MonitorMessage

Statusnachricht der RC35 an alle. Die übrigen Heizkreise sind Typ **0x48, 0x52, 0x5C**.

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|---------|---------|--|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10 | 00 | 3E | 5 | 0 | 1 | | digital | | Ausschaltoptimierung |
| 10 | 00 | 3E | 5 | 1 | 1 | | digital | | Einschaltoptimierung |
| 10 | 00 | 3E | 5 | 2 | 1 | | digital | | Automatikbetrieb |
| 10 | 00 | 3E | 5 | 3 | 1 | | digital | | WW-Vorrang |
| 10 | 00 | 3E | 5 | 4 | 1 | | digital | | Estrichrocknung |
| 10 | 00 | 3E | 5 | 5 | 1 | | digital | | Ferienbetrieb |
| 10 | 00 | 3E | 5 | 6 | 1 | | digital | | Frostschutz |
| 10 | 00 | 3E | 5 | 7 | 1 | | digital | | Manuell |
| 10 | 00 | 3E | 6 | 0 | 1 | | digital | | Sommerbetrieb |
| 10 | 00 | 3E | 6 | 1 | 1 | | digital | | Tagbetrieb |
| 10 | 00 | 3E | 6 | 2 | 1 | | digital | | keine Kommunikation mit FB (?) |
| 10 | 00 | 3E | 6 | 3 | 1 | | digital | | FB fehlerhaft (?) |
| 10 | 00 | 3E | 6 | 4 | 1 | | digital | | Fehler Vorlauffühler (?) |
| 10 | 00 | 3E | 6 | 5 | 1 | | digital | | maximaler Vorlauf |
| 10 | 00 | 3E | 6 | 6 | 1 | | digital | | externer Störeingang (?) |
| 10 | 00 | 3E | 6 | 7 | 1 | | digital | | Party- Pausebetrieb |
| 10 | 00 | 3E | 7 | | 1 | 2 | analog | °C | Raumtemperatur Soll |
| 10 | 00 | 3E | 8 | | 2 | 10 | analog | °C | Raumtemperatur Ist (0x7d00 für HK abgeschaltet) |
| 10 | 00 | 3E | 10 | | 1 | 1 | analog | min | Einschaltoptimierungszeit |
| 10 | 00 | 3E | 11 | | 1 | 1 | analog | min | Ausschaltoptimierungszeit |
| 10 | 00 | 3E | 12 | | 1 | 1 | analog | °C | Heizkreis1 Heizkurve 10°C |
| 10 | 00 | 3E | 13 | | 1 | 1 | analog | °C | Heizkreis1 Heizkurve 0°C |
| 10 | 00 | 3E | 14 | | 1 | 1 | analog | °C | Heizkreis1 Heizkurve -10°C |
| 10 | 00 | 3E | 15 | | 2 | 100 | analog | K/min | Raumtemperatur-Änderungsgeschwindigkeit |
| 10 | 00 | 3E | 17 | | 1 | 1 | analog | % | Von diesem Heizkreis angeforderte Kesselleistung |
| 10 | 00 | 3E | 18 | | 1 | | digital | | Schaltzustand |
| 10 | 00 | 3E | 19 | | 1 | 1 | analog | °C | Berechnete Solltemperatur Vorlauf |
| 10 | 00 | 3E | 20 | 1? | | | digital | | keine Raumtemperatur |
| 10 | 00 | 3E | 20 | 2? | | | digital | | keine Absenkung |
| 10 | 00 | 3E | 20 | 3? | | | digital | | Heizbetrieb an BC10 abgeschaltet |

(Start) Byte 20 gibt es nicht bei RC30

HK1Schaltzeiten

Siehe auch <http://www.mikrocontroller.net/topic/210031#2921920>

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-------|---------|--|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10 | 00 | 3F | 5 | | 1 | | | | erstes Byte Wochentag + Schaltpunkt (siehe Schaltzeiten allgemein) |
| 10 | 00 | 3F | 6 | | 1 | | | | erstes Byte Schaltzeit (siehe Schaltzeiten allgemein) |
| 10 | 00 | 3F | 87 | | 1 | | | | letztes Byte Wochentag + Schaltpunkt (siehe Schaltzeiten allgemein) |
| 10 | 00 | 3F | 88 | | 1 | | | | letztes Byte Schaltzeit (siehe Schaltzeiten allgemein) |
| 10 | 00 | 3F | 89 | | 1 | | | | Schaltprog. 0x00 - 0x0a (Eigen1, Familien, Morgen, Früh, Abend, Vorm., Nachm., Mittag, Single, Senioren, Eigen2) |
| 10 | 00 | 3F | 90 | | 1 | | | h | restl. Pausenzeit (durch Setzen kann die Pause gestartet werden) |
| 10 | 00 | 3F | 91 | | 1 | | | h | restl. Partyzeit (durch Setzen kann die Party gestartet werden) |
| 10 | 00 | 3F | 92 | | 1 | | | | Tag / Urlaubsanfang Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 93 | | 1 | | | | Monat / Urlaubsanfang Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 94 | | 1 | | | | Jahr (+2000) / Urlaubsanfang Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 95 | | 1 | | | | Tag / Urlaubsende Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 96 | | 1 | | | | Monat / Urlaubsende Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 97 | | 1 | | | | Jahr (+2000) / Urlaubsende Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 98 | | 1 | | | | Tag / Feiertagsanfang Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 99 | | 1 | | | | Monat / Feiertagsanfang Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 100 | | 1 | | | | Jahr (+2000) / Feiertagsanfang Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 101 | | 1 | | | | Tag / Feiertagsende Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 102 | | 1 | | | | Monat / Feiertagsende Heizkreis 1 |
| 10 | 00 | 3F | 103 | | 1 | | | | Jahr (+2000) / Feiertagsende Heizkreis 1 |

HK2MonitorMessage

Typ 0x48: siehe [HK1MonitorMessage](#)

HK2Schaltzeiten

Typ 0x49: siehe [HK1Schaltzeiten](#)

WM10Status2

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|--------|---------|------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 11 | 00 | 9C | 5 | | 2 | 10 | analog | °C | Temperatur |
| 11 | 00 | 9C | 7 | | 1 | 1 | analog | % | ??? |

WM10Parameter

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|--------|---------|-----------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 11 | 00 | 9C | 5 | | 1 | 1 | analog | % | ??? |

RCTempMessage

Statusnachricht der RC35

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-------|---------|---------------------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10 | 00 | A3 | 5 | 0 | 2 | 1 | 2 | °C | gedämpfte Außentemperatur |
| 10 | 00 | A3 | 7 | 0 | 1 | 1 | 2 | °C | Flag 1 |
| 10 | 00 | A3 | 8 | 0 | 1 | 1 | 2 | °C | Flag 2 |
| 10 | 00 | A3 | 9 | 0 | 2 | 10 | 2 | °C | Raum-Ist |
| 10 | 00 | A3 | 11 | 0 | 2 | 10 | 2 | °C | Temperatur 1 |
| 10 | 00 | A3 | 13 | 0 | 2 | 10 | 2 | °C | Temperatur 2 |

Temperatur 2 folgt Temperatur 1 mit leichter Verzögerung.

Anlagenparameter

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|-----------|---------|---|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10 | 00 | A5 | 10 | | 1 | | numerisch | °C | Minimale Aussentemperatur (i.a. -10°C) |
| 10 | 00 | A5 | 11 | | 1 | | numerisch | | Gebäudeart 0=leicht, 1=mittel, 2=schwer |
| 10 | 00 | A5 | 26 | | 1 | | numerisch | | Dämpfung Aussentemperatur 0=deaktiviert, 255=aktiviert |

MM10Status

Statusnachricht des Mischers

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|--------|---------|--------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 21 | 00 | AB | 5 | | 1 | 1 | analog | °C | Vorlauf Soll |
| 21 | 00 | AB | 6 | | 2 | 10 | analog | °C | Vorlauf Ist |
| 21 | 00 | AB | 8 | | 1 | 1 | analog | % | Stand |

MM10Parameter

Parameter für den Mischer

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|--------|---------|--------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 10 | 21 | AC | 5 | | 1 | 1 | analog | °C | Vorlauf Soll |
| 10 | 21 | AC | 6 | | 1 | 1 | analog | % | Stand |

, Byte 5 ggf. SollTemp, Byte 6 ist %, Byte 7 Flags

RC20StatusMessage

Statusnachricht der RC20

| Quelle | Ziel | Typ | Start | Bit | Bytes | Divisor | Linie | Einheit | Bemerkung |
|--------|------|-----|-------|-----|-------|---------|---------|---------|------------------|
| Hex | Hex | Hex | Dez | Dez | Dez | Dez | | | |
| 17 | 00 | AE | 5 | 7 | | | digital | | Tag/Nachtbetrieb |
| 17 | 00 | AE | 7 | | 1 | 2 | analog | °C | Soll Raum-Temp. |
| 17 | 00 | AE | 8 | | 2 | 10 | analog | °C | Ist Raum-Temp. |

From:

<https://mywiki.thefischer.net/> -

Permanent link:

<https://mywiki.thefischer.net/doku.php?id=wiki:ems:telegramme&rev=1393025536> 

Last update: **2014/02/22 00:32**