

DOKUMENTATION

Euris II-Commander

INNOTAS ELEKTRONIK GMBH



1 März 2012

Verfasst von: Dipl.Ing.Sieber

1 Inhaltsverzeichnis

2	REVISIONSVERZEICHNIS	1
3	VERWENDUNGSZWECK	2
4	SYSTEMVORAUSSETZUNG	2
5	INSTALLATION	2
6	SKALIERUNG DER FENSTERGRÖÖE	2
7	INBETRIEBNAHME.....	3
7.1	MENÜPUNKT SETUP.....	3
7.2	DIE STATUSLEISTE	4
7.3	MENÜPUNKT DATEN	4
7.4	MENÜPUNKT DATEI.....	5
7.5	ABRECHENDATEN	5
7.6	PARAMETERDATEN.....	7
7.6.1	FUNK SETUP	8
7.7	WIRELESS M-BUS	9
8	AUFBAU DES HKV EURISII FUNKTELEGRAMMS	12
9	DEFINITION DER FEHLERBITS	14
10	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	15

2 Revisionsverzeichnis

REVISION	DATUM	ÄNDERUNG
1.0	04.02. 2001	Erstausgabe
1.1	25.05.2011	Kurzfassung erstellt
1.2	15.07.2011	Bilder aktualisiert
1.3	08.08.2011	Einige kleinere Korrekturen
1.4	05.10.2011	Anpassung auf Softwareversion 1.5.4
1.5	01.03.2012	Anpassung auf Softwareversion 2.0.0

DOKUMENTATION

Euris II-Commander

3 Verwendungszweck

Der EURIS II-Commander ist ein PC Programm für ein Windows Betriebssystem (Windows 2000, Windows XP, Windows VISTA, Windows 7) zum Auslesen von Messwerten, zum Parametrieren von Funktionen und zum Empfang und Auswertung von Wireless-MBUS Protokollen des EHKV EURIS II. Die einzelnen Funktionen sind über eine Schlüsseldatei optional freigeschalten.

4 Systemvoraussetzung

Das Programm benötigt eines der Betriebssysteme Windows 2000, Windows XP, Windows VISTA, Windows 7, mindestens 1MByte Arbeitsspeicher und mindestens 13MByte freien Festplattenspeicher. Für den Betrieb als Auslese- und Parametriersoftware wird ein Optokopf mit RS232 Schnittstelle oder ein Optokopf mit USB Schnittstelle benötigt, wobei die Version mit USB empfohlen wird, da die RS232-Variante bei Schnittstellen mit geringer Energieversorgung nicht arbeitet. Für die Verwendung als Empfangs und Auswertesoftware für Wireless MBUS Protokolle wird ein Wireless MBUS Empfänger der Firma Innotas auf Basis eines Radiocraft Empfangsmoduls benötigt.

5 Installation

Zur Installation starten Sie die Datei EURIS II-Commanderx_x_x_x.exe und folgen Sie den Anweisungen. Nach der erfolgreichen Installation kopieren Sie die von Ihrem Lieferanten mitgelieferte Datei EURISII.KEY Datei in das Programmverzeichnis des EURIS II-Commanders. In dieser Datei ist festgelegt welche Funktionen Sie benutzen können.

6 Skalierung der Fenstergröße

Für die Arbeit an unterschiedlichen Anzeigegeräte, Notebook, Tablets oder Desktop PC's ist in einzelnen Fenstern eine Möglichkeit vorhanden die Anzeigegröße zu skalieren.

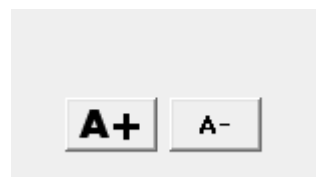


ABBILDUNG 6-1 FENSTER SKALIERUNG

7 Inbetriebnahme

Nach dem Start des Programms müssen als erstes die Schnittstellen zur Kommunikation mit dem Optokopf und/oder zur Kommunikation mit dem Wireless MBUS Empfänger eingestellt werden.

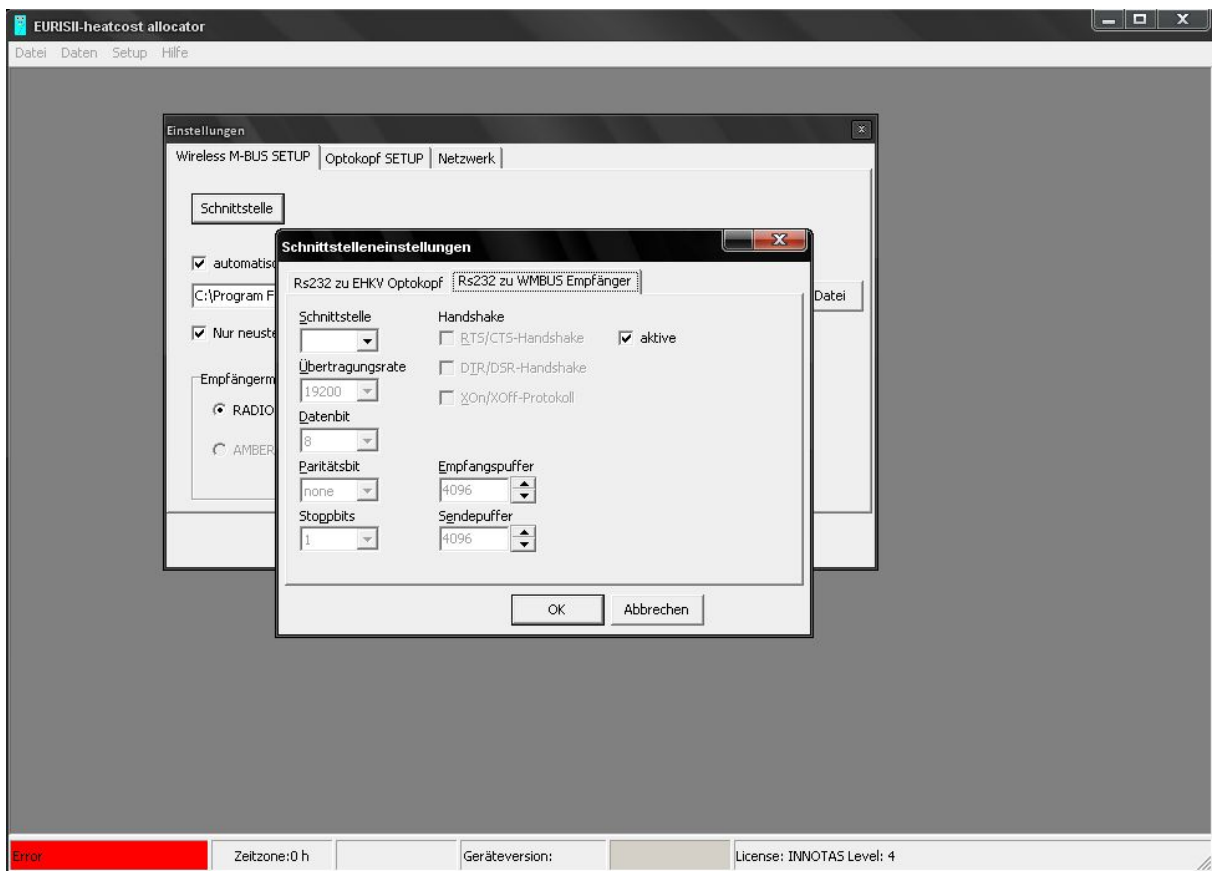


ABBILDUNG 7-1 SCHNITTSTELLE EINSTELLEN

Es muss beachtet werden, dass in dem Fenster zur Auswahl der Schnittstelle nur die Schnittstellen angezeigt werden die sich beim Start des Programmes im Windows-System befunden haben. Das bedeutet, dass dynamische virtuelle COM Schnittstellen (USB-Seriell Adapter, Optokopf über USB oder W-MBUS-Empfänger) vorher angeschlossen werden müssen!

7.1 Menüpunkt Setup

Unter Setup könne die Schnittstellen für den Optokopf und den Wireless MBUS Empfänger eingestellt werden. Weiterhin können für einen automatischen Start der Funktionen nach Programmstart eine Zählerliste für den Wireless MBUS Empfang bzw. der Betriebsmodus des Wireless MBUS Empfängers ausgewählt werden. Für die Funktion zum Auslesen und Parametrieren des EHKVs über Optokopf kann eine Logdatei ausgewählt werden. In der Logdatei werden dann die ausgelesenen Verbrauchswerte mitgeschrieben. Weiterhin ist für die Aktualisierung der Uhrzeit im EHKV die Voreinstellung bzw. Versatz der lokalen Uhrzeit (Winterzeit!) möglich.

7.2 Die Statusleiste

<div style="background-color: #cccccc; padding: 2px;"> Online.com54 Zeitzone: -1 h Geräteversion: 3.8x Gültige Daten License: INNOTAS ELEKTRONIK Level: 3, </div>					
Status der Schnittstellen-Verbindung. Bei Grün konnte die Schnittstelle geöffnet werden, bei Rot gab es Probleme.	Eingestellte Zeitzone (Versatz zur Systemzeit des PC)		Geräteversion des EURIS-EHKV	Status der gelesenen Daten	Lizenzschlüssel und Zuganglevel (ist definiert in EURISII.KEY Datei)

ABBILDUNG 7-2 STATUSLEISTE UND BEDEUTUNG DER FELDER

7.3 Menüpunkt Daten

Unter dem Menüpunkt Daten findet man alle möglichen Funktionsfenster. Dabei bedeuten die einzelnen Punkte folgendes:

Menüpunkt	Funktion
M-Bus Auslesung	Auslesen der Verbrauchswerte mit einem M-Bus Kommando
Abrechendaten	Auslesen der Verbrauchsdaten und Mitschnitt der Daten in der unter Optionen definierten Logdatei, es wird ein Fenster mit allen Verbrauchswerten geöffnet. In einem zweiten Fenster wird der aktuelle Inhalt der Logdatei dargestellt.
Parameterdaten	Es wird ein Fenster geöffnet in dem alle für den Betreiber wichtigen Parameter angezeigt werden. Einige von ihnen können durch den Betreiber verändert werden.
Wireless M-Bus	Hier öffnet sich die Fensteroberfläche auf der alle Funktionen zur Wireless MBUS Auslesung dargestellt werden
Gerätedaten	Diese Funktion dient zur werksseitigen Parametrierung des EHKVs und erlaubt den Zugriff auf alle Parameter.



ABBILDUNG 7-3 MENÜ DATEN

7.4 Menüpunkt Datei

Hier kann ein EHKV Parametersatz gespeichert bzw. von einer Datei geladen werden. Diese Funktion ist jedoch für die „normal“ betriebsmäßige Anwendung gesperrt.



ABBILDUNG 7-4 MENÜPUNKT DATEI

7.5 Abrechendaten

Im Fenster Abrechendaten werden alle relevanten Ablesedaten für den Anwender dargestellt.

Wert	Mon	Jahr	
260	9	11	1
555	8	11	2
444	7	11	3
333	6	11	4
0	5	11	5
0	4	11	6
0	3	11	7
0	2	11	8
0	1	11	9
0	12	10	10
0	11	10	11
0	10	10	12
0	9	10	13
0	8	10	14
0	7	10	15
0	6	10	16
0	5	10	17
0	4	10	18

Seriennummer: 00000010

Zählerstand/Verbrauch

Zählerstand: 1024

Verbrauch seit: 01.12.2010 209

Zählerstand zum: 01.12.2010 815

Verbrauch zum: 01.12.2010 260 Prüfwahl 70

Verbrauch zum: 01.12.2009 0

letztes Stichdatum: 01.12.2010

monatlich
 jährlich Stichmonat 12

RESET Hole Daten A+ A-

ABBILDUNG 7-5 ABRECHENDATEN

Es stehen zwei Funktionen zur Verfügung, Daten auslesen und alle Verbrauchswerte zurücksetzen. Es ist darauf zu achten, dass der EHKV vor der Kommunikation durch Tastendruck zu „wecken“ ist. Ab dem letzten Tastendruck bleibt die optische Schnittstelle des EHKV für 15sec aktiv.

Achtung, nach diesen 15sec bleibt das Display noch weitere Sekunden aktiv es ist jedoch keine Kommunikation mehr möglich!

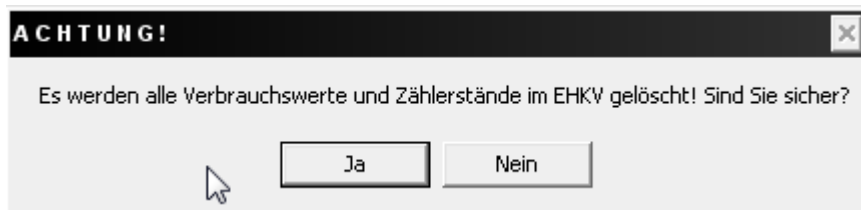


ABBILDUNG 7-6 WARNUNG VOR ZÄHLERRÜCKSETZEN

Vor dem Zurücksetzen der Verbrauchswerte erscheint eine Warnmeldung.

Beim Auslesen eines EHKVs öffnet sich ein Fenster mit dem Inhalt der Logdatei in welcher die ausgelesenen Verbrauchswerte gespeichert werden.

SNR	RTIME	ZS	ZSzumS	VseitS	VzsumS	PZS	SDATE	SMODUS
00000001	30.11.2010	500,2999877	480	20	80	65	1.12.2009	Jahr
00000001	30.11.2010	500,2999877	480	20	80	65	1.12.2009	Jahr
00000001	30.11.2010	500,2999877	480	20	80	65	1.12.2009	Jahr
00000001	30.11.2010	500,2999877	480	20	80	65	1.12.2009	Jahr

ABBILDUNG 7-7 LOGFILEFENSTER

Die einzelnen Spalten haben dabei folgende Bedeutung:

SNR	RTIME	ZS	ZSzumS	VseitS	VzumS	PZS	SDATE	SMODUS
Seriennummer	Auslesezeit	Zählerstand	Zählerstand zum Stichdatum	Verbrauch seit Stichdatum	Verbrauch zum Stichdatum	Prüfzahl zum Stichdatum	Stichdatum	Stichmodus (monatlich/jährlich)

7.6 Parameterdaten

Im Fenster Parameterdaten können für die unterschiedlichen Einsatzfälle alle wichtigen Betriebsparameter geändert werden. Hier können folgende Parameter geändert werden:

- Uhrzeit und Datum
- Startdatum des EHKV nach Anbau
- Stichmodus (Jahr/Monat)
- Stichmonat
- Funktion zur Aktivierung einer messfreien Zeit
- messfreie Monate
- E-Skala oder P-Skala
- K2 und KQ bei P-Skala
- Das Gerät kann in den Lagermodus versetzt werden. Der EHKV ist danach inaktiv und wird in diesem Zustand ausgeliefert.
- Funkparameter bei Geräten mit Funk

Parametrierdaten

Seriennummer: 00000010 in Lagermode

Zeit

5 Tag Mo Di Mi Do Fr Sa So

10 Monat

2011 Jahr

8 Stunde

30 Minute

0 Sekunde

autom. PC Zeit+Zeitzone

Fehlercode

CS Fehler

Messfehler

Sabotage

Low Batt

HF Fehler

RESET

Fehlerdatum: 0.0

Parameter Messung

Startmonat: 0

Stichtag-Monat(Anfang): 12

Stichzeitpunkt: jeden Monat Jahr

Startfreigabe

messfreie Monate: aktivieren Mai Juni Juli August

1538 K1 E-Skala P-Skala 2 Fühler Fernfühler

2500 K2

1000 KQ

Funk Setup

Hole Daten Sende Daten **A+** **A-**

ABBILDUNG 7-8 PARAMETRIERDATEN

7.6.1 Funk Setup

Ist der EHKV mit einer Funkoption ausgerüstet, kann über den Button „Funk Setup“ ein Fenster geöffnet werden. In dem Fenster können die Funkparameter angepasst werden. Zum einen kann der Funkzeitpunkt am Tag in welcher Woche in welchem Monat und in welchen Stunden festgelegt werden. Man kann dabei bis 5 Wochen angeben da einige Wochentage im Monat 5 mal vorkommen. Also bedeutet Woche1 und Montag das am 1. Montag im Monat gesendet wird. Soll den ganzen Monat gesendet werden müssen alle Wochen von 1 bis 5 ausgewählt werden. Innerhalb eines Tages kann ein Sendefenster definiert werden in welchem dann mit dem mittleren Abstand der Zykluszeit gesendet wird. Dieser Fall wird in der Regel für „Walkin“ oder „Walkby“ Ablesung in Verbindung mit dem T1 Protokoll verwendet. Dabei lässt man den EHKV z.B. Werktags von 7-16Uhr senden also in der Zeit in der ein Ableser normalerweise vorbei kommen könnte. Das Programm berechnet bei jeder Änderung die Sendehäufigkeit und die dadurch benötigte Energie. Ist der Energiebedarf zu hoch für die Batterielebensdauer von 10+2 Jahren wird der Bereich mit den berechneten Daten rot eingefärbt.

Weiterhin kann angegeben werden, ob eine AES-128 Verschlüsselung der Daten nach NTA8130 Mode 5 erfolgen soll. Der entsprechende AES Schlüssel wird dabei durch das PC Programm generiert. Jedes Gerät erhält einen eigenen Schlüssel! Unter Protokoll-Type kann gewählt werden zwischen dem S1 und dem T1 Protokoll. In der Option T1 kann gewählt werden ob es ein kurzes oder ein langes Telegramm sein soll. Im langen Telegramm sind zusätzlich die letzten 17 Monatswerte enthalten. Das S1 Protokoll wird für die stationäre Betriebsart in Verbindung mit einem Stationären Empfänger und das T1 Protokoll für den mobilen Betrieb („Walkin“ bzw. „Walkby“) verwendet. Um die Einstellung etwas zu vereinfachen sind schon 4 Setupvarianten vordefiniert, die individuell angepasst werden können. Sollte es im Wireless MBUS Funkbereich eine Überschneidung mit der Funk ID geben, kann dem EHKV eine neue Funk-ID zugeteilt werden. Die Seriennummer des Gerätes bleibt dabei unberührt!

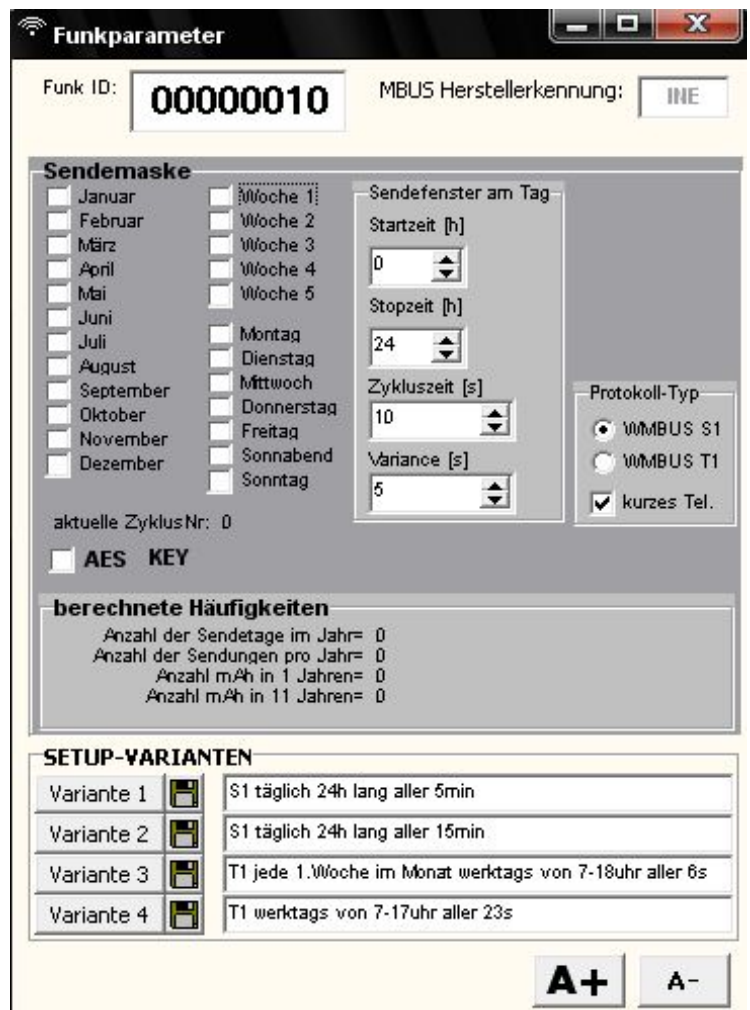


ABBILDUNG 7-9 FUNKPARAMETER



ABBILDUNG 7-10 KRITISCHER ENERGIEVERBRAUCH

7.7 Wireless M-Bus

In Verbindung mit einem Wireless MBUS Empfänger der Firma Innotas Elektronik GmbH auf Basis eines Radiocraft -Moduls können in diesem Fenster die empfangenen Daten dargestellt, entschlüsselt, verwaltet und gespeichert werden. Das Fenster öffnet sich erst nach erfolgreicher Initialisierung der Schnittstellenverbindung.

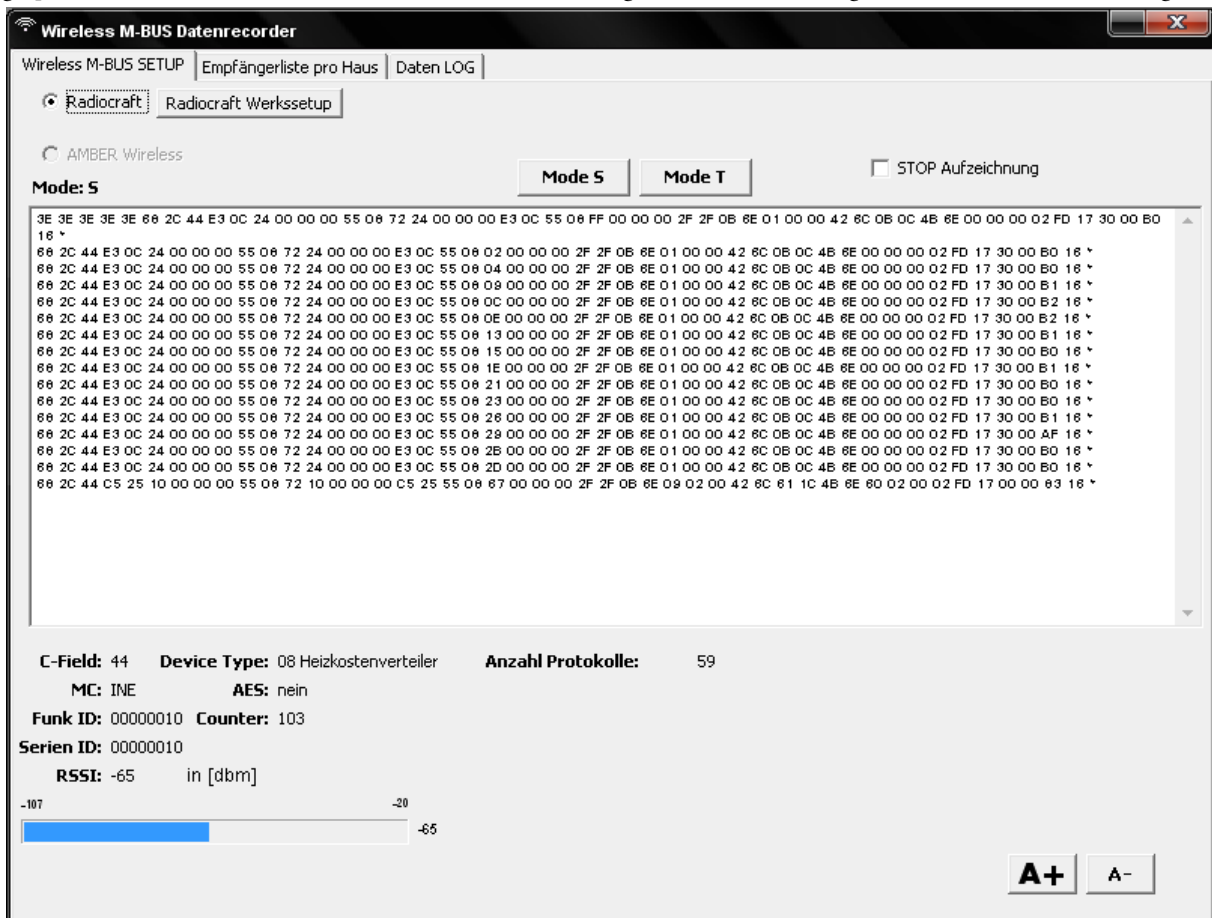


ABBILDUNG 7-11 WIRELESS M-BUS SETUP

Im Fenster gibt es 3 Reiter. Der Reiter „Wireless M-BUS Setup“ dient zum einstellen des Empfangsmodus S1 oder T1. Weiterhin ist ein Monitorfenster vorhanden in welchem alle Rohdaten vom Radiocraft -Modul angezeigt werden. Im unteren Bereich werden die decodierten M-BUS Header mit der empfangenen Feldstärke angezeigt.

Im Reiter „Empfängerliste pro Haus“ können objektbezogen Empfängerlisten verwaltet werden.

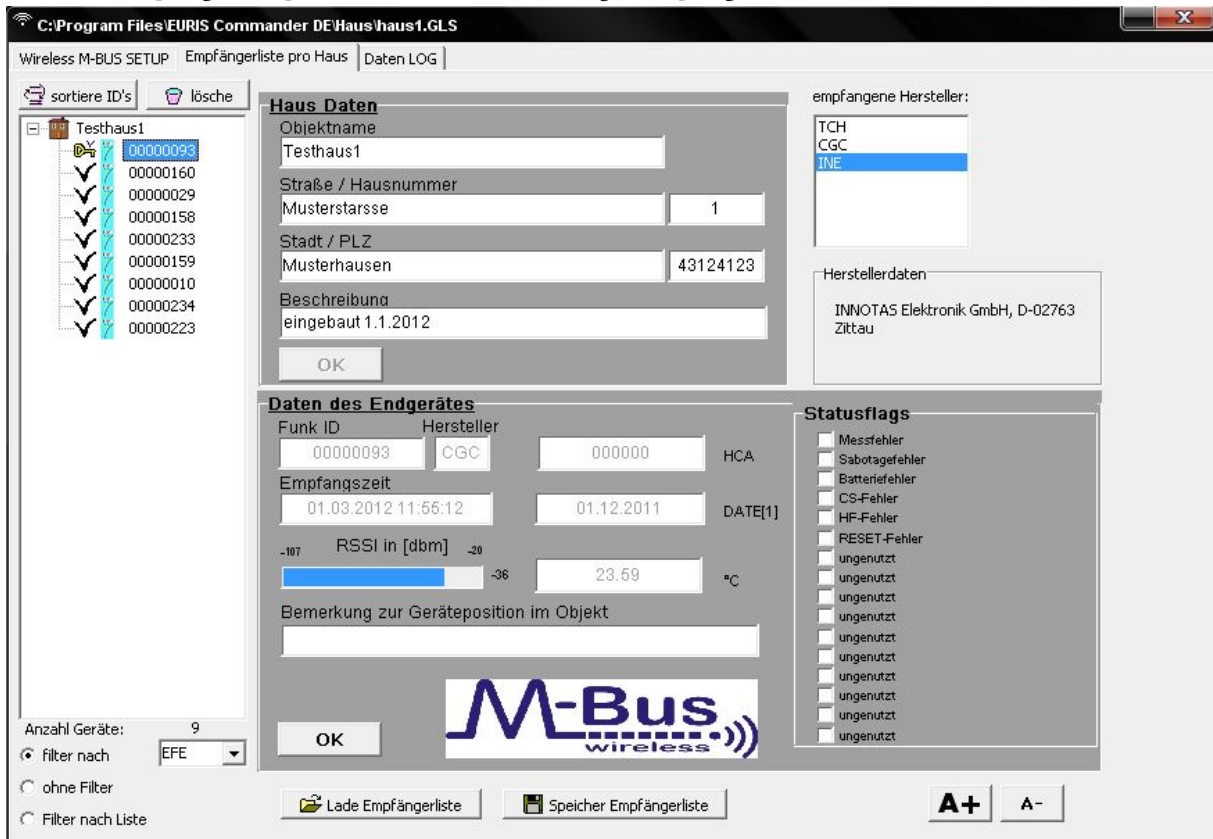
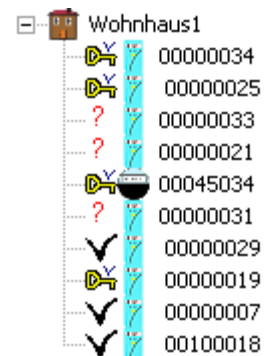


ABBILDUNG 7-12 EMPFÄNGERLISTE PRO HAUS

Im linken Bereich wird die Empfängerliste dargestellt. Hier kann man schnell erkennen, ob es sich um ein Wasserzähler einen EHKV oder um ein unbekanntes Gerät handelt und ob das Gerät schon erfolgreich eingelesen wurde.

- | | | |
|--|------------------|---|
| | Wohnhaus1 | Objekt zu welchem die Geräteliste zugeordnet ist |
| | 00100018 | Erfolgreich empfangener EURISII EHKV ohne Verschlüsselung |
| | 00000019 | Erfolgreich empfangener EURISII EHKV mit Verschlüsselung |
| | 00045034 | Erfolgreich empfangener Wasserzähler vom bekanntem Hersteller mit Verschlüsselung |
| | 00000021 | Heizkostenverteiler vom unbekanntem Hersteller |
| | 95055573 | Unbekanntes Gerät mit unbekanntem Datenformat |



Die Liste kann durch weitere Geräte ergänzt werden in dem durch die EINFÜG Taste oder über ein Menü mit der rechten Maustaste eine Funk ID des zu ergänzenden Gerätes eingegeben wird.

Bei der Filterung der empfangenen Geräte kann man den scann Filter auf einen bekannten Hersteller aus der Liste oder auf aller Geräte setzen. Die Geräteliste kann auch aus einer Datei geladen werden bzw. gespeichert werden. Das ist nützlich um für die einzelnen zu verwaltenden Immobilien separate Gerätelisten anzulegen.

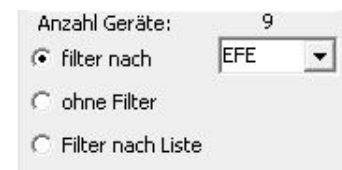


ABBILDUNG 7-13 FILTER

Im Reiter „Daten LOG“ werden die zu der Geräteliste gehörenden empfangenen Verbrauchsdaten angezeigt.

Index	RadioID	TCount	MeterID	RTime	Medium	MC	AES	RSSI	Value1	Unit	Value2	Unit	Value3	Unit	Value4	Unit	Value5	Unit	Value6
1	00000029	250	00000029	01.03.2012 12:00:41	08	INE	nein	-50	000000	HCA	01.12.2012	DATE[1]	000025	HCA[1]	0000	STATE			
2	00000093	148	00000093	01.03.2012 12:00:46	08	CGC	ja	-33	000000	HCA	01.12.2011	DATE[1]	23.61	°C	0010	STATE			
3	00000160	159	00000160	01.03.2012 12:00:49	08	INE	nein	-51	000000	HCA	01.12.2012	DATE[1]	000000	HCA[1]	0000	STATE			
4	00000158	175	00000158	01.03.2012 12:00:49	08	INE	nein	-47	000000	HCA	01.12.2012	DATE[1]	000000	HCA[1]	0000	STATE			
5	00000233	47	00000233	01.03.2012 12:00:48	08	INE	nein	-51	000000	HCA	01.12.2012	DATE[1]	000131	HCA[1]	0002	STATE			
6	00000159	85	00000159	01.03.2012 12:00:44	08	INE	nein	-47	000000	HCA	01.12.2012	DATE[1]	000000	HCA[1]	0000	STATE			
7	00000010	105	00000010	01.03.2012 12:00:46	08	INE	nein	-34	000000	HCA	00.12.2000	DATE[1]	000000	HCA[1]	0020	STATE			
8	00000234	0	00000234	01.03.2012 11:54:41	08	INE	nein	-85	000000	HCA	01.12.2000	DATE[1]	23.41	°C	23.55	°C			
9	00000223	0	00000223	01.03.2012 12:00:45	08	INE	nein	-85	000000	HCA	01.01.2000	DATE[1]	24.03	°C	24.05	°C			
10	00000236	0	00000236	01.03.2012 12:00:44	08	INE	nein	-15	000000	HCA	01.12.2000	DATE[1]	25.32	°C	24.91	°C			
11	00000232	0	00000232	01.03.2012 11:58:04	08	INE	nein	-74	000000	HCA	01.12.2000	DATE[1]	24.31	°C	24.21	°C			
12	00000150	50	00000150	01.03.2012 11:59:41	08	CGC	nein	-59	000005	HCA	01.12.2012	DATE[1]	000438	HCA[1]	0002	STATE			

ABBILDUNG 7-14 DATEN LOG

Die empfangenen Daten werden tabellarisch dargestellt. Dabei kann man wählen ob die Daten nach Einlaufreihenfolge angehängt werden oder ob der letzte empfangene Datensatz nur aktualisiert werden soll. Desweiteren ist eine Sortierung nach der Radio ID oder der Empfangsfeldstärke möglich. Hat man alle Geräte erfolgreich empfangen kann man die Daten im CSV Format in eine Datei schreiben um sie mit einem anderen Programm weiter zu verarbeiten. Mit einem Doppelklick auf dem Tabellenkopf formatiert die Spaltenbreite der Tabelle automatisch neu.

AES-Block3

0	Value	
0	Value	
82	DIF (16bit Integer)	Monatswert 6
3	DIFE	
6E	VIF (HCA)	
0	Value	
0	Value	
C2	DIF (16bit Integer)	Monatswert 7
3	DIFE	
6E	VIF (HCA)	
0	Value	
0	Value	3
82	DIF (16bit Integer)	Monatswert 8
4	DIFE	
6E	VIF (HCA)	
0	Value	
0	Value	
C2	DIF (16bit Integer)	Monatswert 9
4	DIFE	

AES-Block4

6E	VIF (HCA)	
0	Value	
0	Value	
82	DIF (16bit Integer)	Monatswert 10
5	DIFE	
6E	VIF (HCA)	
0	Value	
0	Value	4
C2	DIF (16bit Integer)	Monatswert 11
5	DIFE	
6E	VIF (HCA)	
0	Value	
0	Value	
82	DIF (16bit Integer)	Monatswert 12
6	DIFE	
6E	VIF (HCA)	

AES-Block5

0	Value	
0	Value	
C2	DIF (16bit Integer)	Monatswert 13
6	DIFE	
6E	VIF (HCA)	
0	Value	
0	Value	
82	DIF (16bit Integer)	Monatswert 14
7	DIFE	
6E	VIF (HCA)	
0	Value	
0	Value	
C2	DIF (16bit Integer)	Monatswert 15
7	DIFE	
6E	VIF (HCA)	
0	Value	

AES-Block6

0	Value	
82	DIF (16bit Integer)	Monatswert 16
8	DIFE	
6E	VIF (HCA)	
0	Value	
0	Value	
C2	DIF (16bit Integer)	Monatswert 17
8	DIFE	
6E	VIF (HCA)	
0	Value	
0	Value	

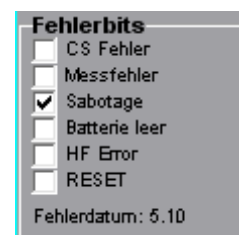
2	DIF	Fehlerbits
FD	VIF	
17	VIFE	
1	Value	
0	Value	
2F	RSSI	
16		

9 Definition der Fehlerbits

Die Fehlerbits sind wie folgt definiert:

ABBILDUNG 8-1 GERÄTEDATEN FEHLERBITS

CS Fehler	Der interne Parametersatz hat einen CS Fehler. Die Daten sind inkonsistent. Dieser Fehler tritt normalerweise nur nach der Werksprogrammierung auf.
Messfehler	Es wurde ein Fühlerbruch oder Kurzschluss festgestellt im Fühler 1, oder Fühler 2 oder der Referenz. Der Fehler muss in Folger 40min anstehen. Das Gerät zeigt dann augenblicklich „Error“ an.
Sabotage	Als Sabotage wird das unerlaubte Entfernen des EHKV vom Heizkörper gewertet. Die Sabotage wird zum ersten Tagesüberlauf nach dem Anbau aktiviert. Wurde eine Sabotage erkannt wird der Fehler gesetzt und der EHKV speichert sich das Datum des Auftretens.
Batterie leer	Das Batterie-Endedatum wurde überschritten oder beim Senden eines Funkprotokollt (Stromspitze) wurde eine Spannung kleiner 2,26V erkannt
HF Error	Ein Kommunikationsfehler mit dem HF IC ist aufgetreten. Dieses kann durch eine Fehlfunktion oder durch eine temporäre Störung verursacht sein.
RESET	Ein RESET wurde festgestellt.
Fehlerdatum	Datum zum Zeitpunkt des Sabotagefehlers.



10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 6-1 Fenster Skalierung	2
Abbildung 7-1 Schnittstelle einstellen	3
Abbildung 7-2 Statusleiste und Bedeutung der Felder	4
Abbildung 7-3 Menü Daten	4
Abbildung 7-5 Abrechendaten	5
Abbildung 7-4 Menüpunkt Datei	5
Abbildung 7-6 Warnung vor Zählerrücksetzen	6
Abbildung 7-7 Logfilefenster	7
Abbildung 7-8 Parametrierdaten	7
Abbildung 7-9 Funkparameter	8
Abbildung 7-10 kritischer Energieverbrauch	8
Abbildung 7-11 Wireless M-BUS Setup	9
Abbildung 7-12 Empfängerliste pro Haus	10
Abbildung 7-13 Filter	10
Abbildung 7-14 Daten LOG	11
Abbildung 8-1 Gerätedaten Fehlerbits	14