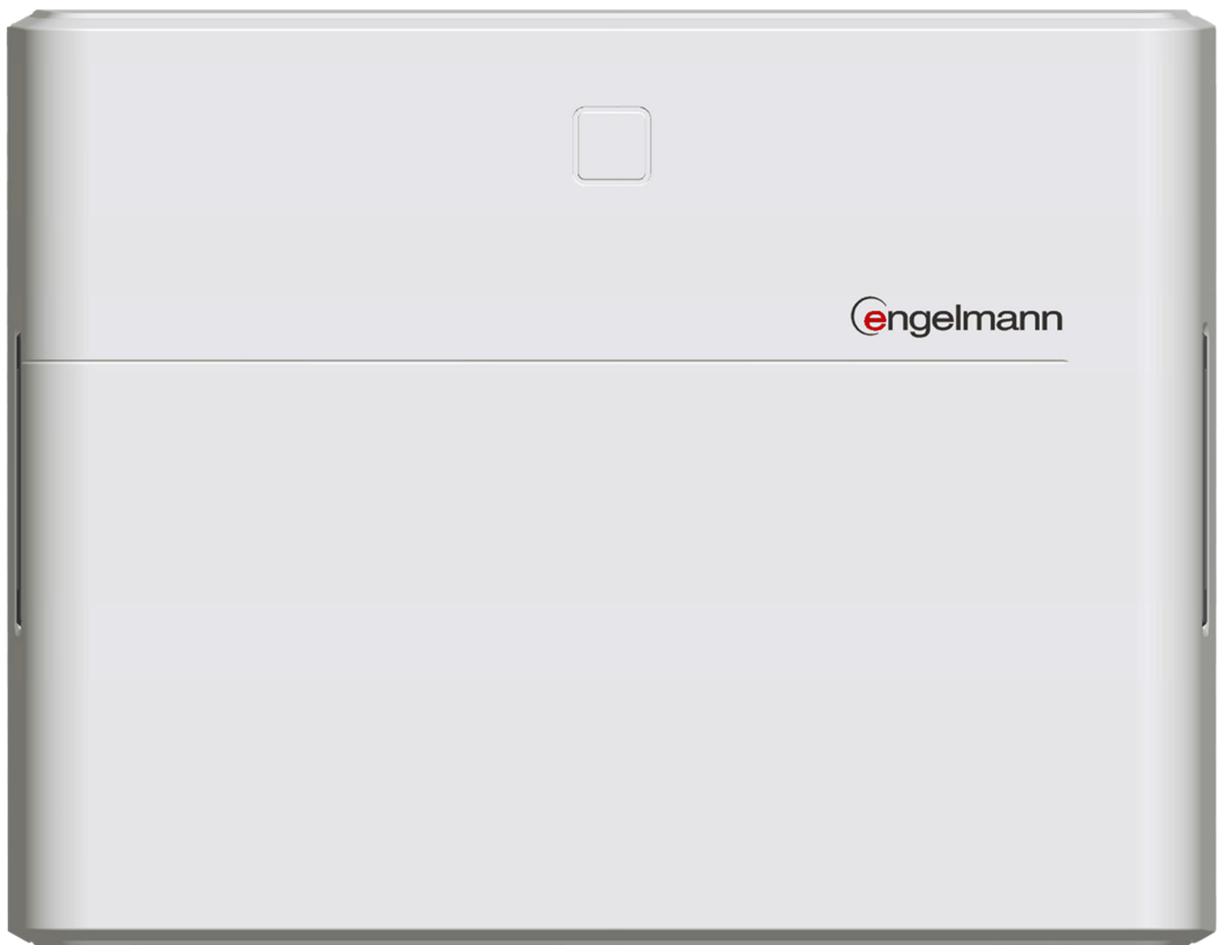


Bedienungsanleitung

Gateway Konfiguration mit Device Monitor



Inhalt

1	ÜBERSICHT.....	4
1.1	ÜBER DIESES DOKUMENT.....	4
1.2	FUNKTIONEN DES GATEWAYS.....	4
1.3	KONFIGURATION DES GATEWAYS.....	4
1.4	FUNKTIONEN DES DEVICE MONITORS.....	4
1.5	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	5
2	HARDWARE-INFORMATIONEN	6
2.1	GRUNDAUFBAU ENGELMANN GATEWAY.....	6
2.1.1	<i>Status Leuchte.....</i>	<i>7</i>
2.1.2	<i>Informations-LEDs.....</i>	<i>7</i>
2.1.3	<i>USB-Anschluss.....</i>	<i>8</i>
3	GRUNDEINSTELLUNGEN.....	9
3.1	GENERELLES.....	9
3.1.1.1	Wertübernahme	9
3.1.1.2	Zählerkennung Platzhalter.....	9
3.1.1.3	Anzeigen des Kommunikationsverlaufes	9
3.2	GRUNDAUFBAU DER BENUTZEROBERFLÄCHE DEVICE MONITOR	10
3.3	SETUP.....	11
3.3.1	<i>Hauptkonfiguration</i>	<i>11</i>
3.3.1.1	GSM-Einstellungen	11
3.3.1.2	GSM-Status	11
3.3.1.3	Zeit-Einstellungen	11
3.3.2	<i>Datentransfer</i>	<i>12</i>
3.3.2.1	FTP-Einstellungen	12
3.3.2.2	E-Mail-Einstellungen	12
3.3.2.3	SMTP-Einstellungen	12
3.3.2.4	Upload Datei-Einstellung	13
3.3.2.5	Liegenschafts-Einstellung (Dateiname).....	13
3.3.3	<i>Zähler-Handling</i>	<i>14</i>
3.3.3.1	Wireless M-Bus Einstellungen.....	14
3.3.3.2	AES Masterschlüssel-Einstellungen.....	14
3.3.3.3	AES Einzelschlüssel-Einstellungen.....	14
3.3.4	<i>Zeitablauf.....</i>	<i>14</i>
3.3.4.1	Sammeln (Collect) Zeiten.....	16
3.3.4.2	FTP-Upload Zeiten	16
3.3.4.3	E-Mail Zeiten.....	16
3.3.4.4	SMS-Empfang Zeiten.....	17
3.3.4.5	Energie-Budget	17
3.4	FUNKTIONEN.....	18
3.4.1	<i>Zählerliste</i>	<i>18</i>
3.4.2	<i>Firmware.....</i>	<i>21</i>
3.4.2.1	Firmware-Einstellungen	21
3.4.2.2	Entwickler-Optionen.....	21
3.4.3	<i>Funktionen</i>	<i>21</i>
3.4.3.1	Features	21
3.4.3.2	Konfiguration	22

3.5 INFORMATIONEN 22

 3.5.1 Gateway-Information 22

 3.5.1.1 Energie-Status..... 22

 3.5.1.2 Energie-Budget 22

 3.5.1.3 Warnungen und Fehler-Flags..... 23

1 Übersicht

1.1 Über dieses Dokument

Dieses Dokument basiert auf dem Device Monitor 2.16 für die Firmware 2.1.4 des Gateways.

1.2 Funktionen des Gateways

Das Gateway wurde entwickelt, um dem Kunden die Daten seiner Zähler in den Liegenschaften zeitverzögert elektronisch zur Verfügung zu stellen.

Im normalen Betrieb ist das Gateway im Standby-Modus und wacht zu den vom Kunden hinterlegten Uhrzeiten auf, um die geplanten Aufgaben durchzuführen:

1. Sammeln der laut Filter (White-/ Blacklist) gewünschten (wireless) M-Bus Telegramme und die Ablage im Festwertspeicher als Zeichenkette im Rohformat.
2. Dekodieren, Formatieren und Weiterleiten der Daten an eine FTP-Ablage im gewünschten Format.
3. Dekodieren, Formatieren und Weiterleiten der Daten an einen E-Mail-Empfänger im gewünschten Format.
4. Auf SMS Konfigurationsbefehle warten, verarbeiten und per SMS antworten.

1.3 Konfiguration des Gateways

Die Konfiguration des Gateways kann über USB oder SMS erfolgen.

Sobald das Gateway mit einem USB-Anschluss verbunden wird, befindet es sich im Konfigurationsmodus.

Der Konfigurationsmodus wird beendet nachdem der USB-Anschluss vom Gateway getrennt wird.

Achtung: Im USB-Konfigurationsmodus werden keine geplanten Aufgaben durchgeführt!

1.4 Funktionen des Device Monitors

Der Device Monitor ist das grafische Benutzerinterface für den Befehlsinterpreter des Gateways.

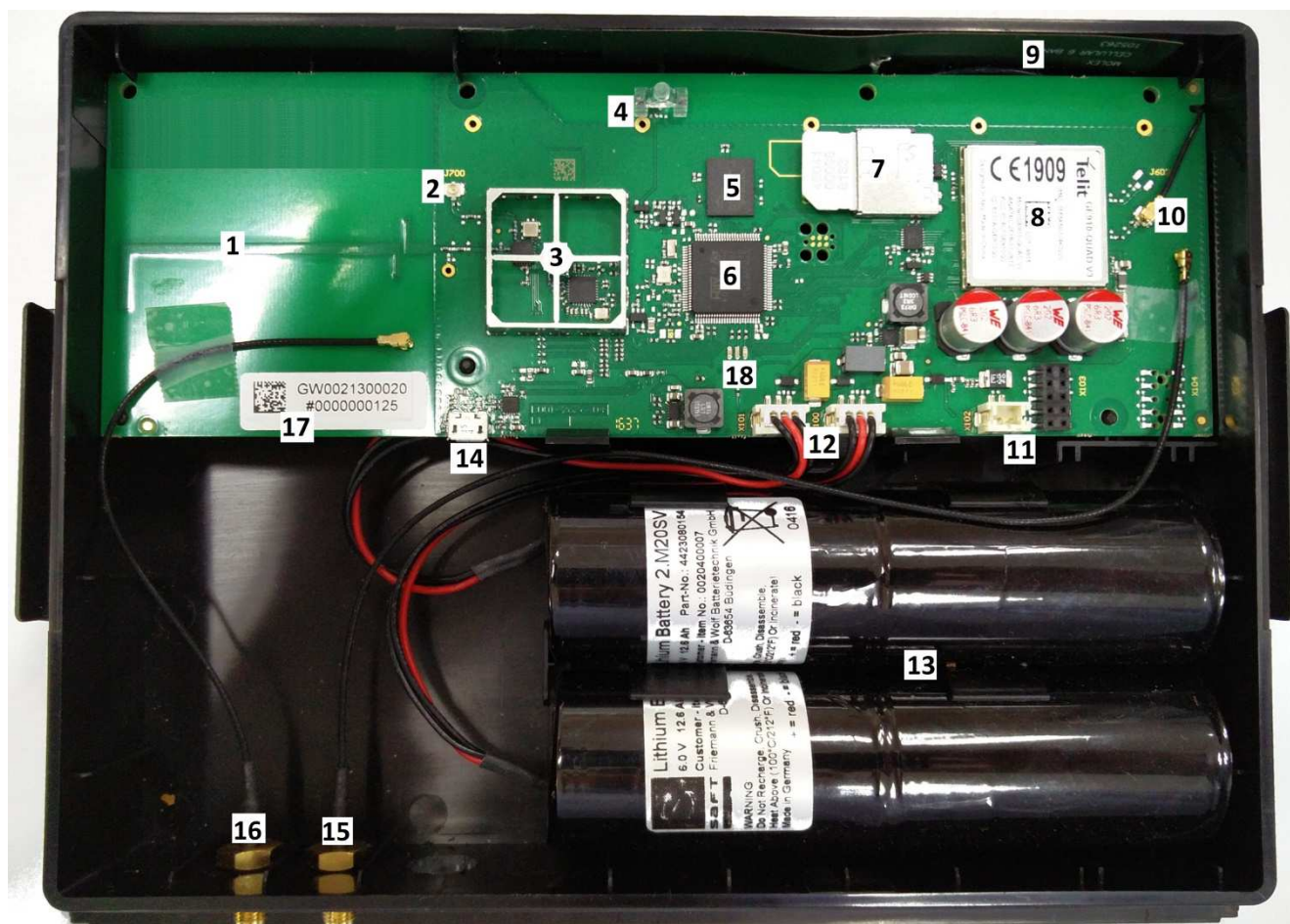
Über Ihn lassen sich alle Funktionen des Gateways nutzen und die entsprechenden SMS Kommandos ausgeben.

1.5 Abkürzungsverzeichnis

wM-Bus	Wireless-M-Bus
FTP	File Transfer Protocol (Englisch für Dateiübertragungsprotokoll)
DBG	Debugging (Fehler/Information)
LED	Light-Emitting Diode (Englisch für Licht-emittierende Diode = Leucht-Diode)
USB	Universal Serial Bus (Englisch für serielles Bussystem zur Verbindung eines Computers mit externen Geräten)
WL	Whitelist (positive Liste des Gateways)
BL	Blacklist (negative Liste des Gateways, schränkt WL ein)
GSM	Global System for Mobile Communications
GPRS	General Packet Radio Service (Englisch für allgemeiner paketorientierter Funkdienst)
SIM	Subscriber Identity Module (Englisch für Teilnehmer-Identitätsmodul)
CFG	Configuration (Englisch für Konfiguration)
COM	Communication (Englisch für serieller Kommunikations-Port)
APN	Access Point Name (Englisch für Zugangspunkt)
NTP	Network Time Protokoll (Englisch für Netzwerk Zeit Protokoll)
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol (Englisch für einfaches E-Mail-Transportprotokoll)
CSV	Character-Separated Values (Englisch für zeichengetrennte Werte)
XML	Extensible Markup Language (Englisch für erweiterbare Auszeichnungssprache)
AES	Advanced Encryption Standard, ein symmetrisches Kryptosystem (Verschlüsselungsverfahren)
RSSI	Received Signal Strength Indicator, stellt einen Indikator für die Empfangsfeldstärke kabelloser Kommunikationsanwendungen dar.
RAW	Rohdatenformat
IP	Internet Protokoll Adresse (4 Zahlen (0-255), getrennt durch einen Punkt)
DNS	Domain Name System (übersetzt den Servernamen in eine IP)
RAM	Random Access Memory (Arbeitsspeicher des Gateways)
HALO	Standard E-Mail SMTP-Protokoll
EHLO	Erweitertes E-Mail SMTP-Protokoll
START TLS	SMTP über gesicherte Transportschicht. TLS ist Nachfolger von SSL.
SSL	Secure Socket Layer, gesicherte Transportschicht. Vorgänger von TLS

2 Hardware-Informationen

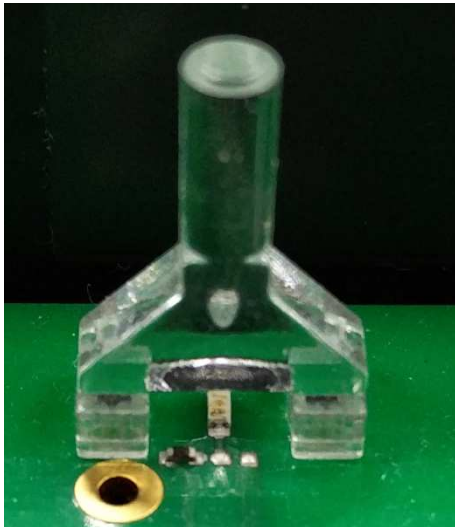
2.1 Grundaufbau Engelmann Gateway



Beschreibung:

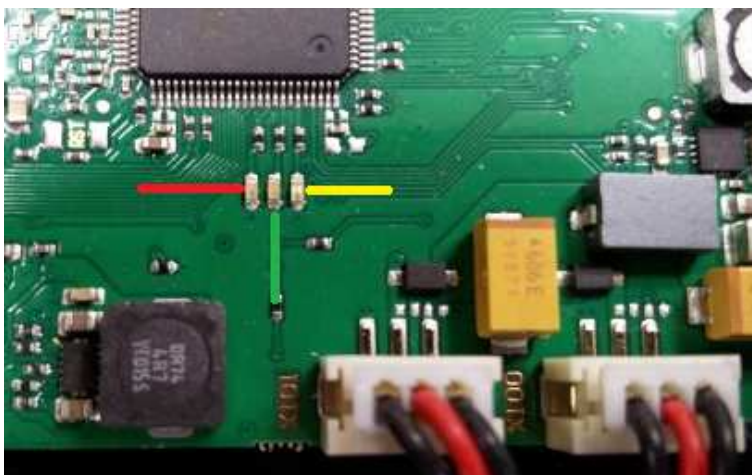
- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1: Interne w M-Bus Antenne | 10: Anschluss GSM/GPRS Antenne |
| 2: Anschluss externe w M-Bus Antenne | 11: Netzteil-Anschluss |
| 3: Wireless M-Bus Funkmodul | 12: Anschluss Batterie(n) |
| 4: Statusleuchte | 13: Batterie(n) |
| 5: Festwertspeicher | 14: Micro USB (Konfiguration) |
| 6: Prozessor | 15: Antennenadapter GSM/GPRS (optional) |
| 7: SIM Kartenhalter | 16: Antennenadapter w M-Bus (optional) |
| 8: GSM/GPRS Modem (IMEI-Nummer) | 17: Seriennummer |
| 9: GSM/GPRS Antenne | 18: DBG LEDs |

2.1.1 Status Leuchte



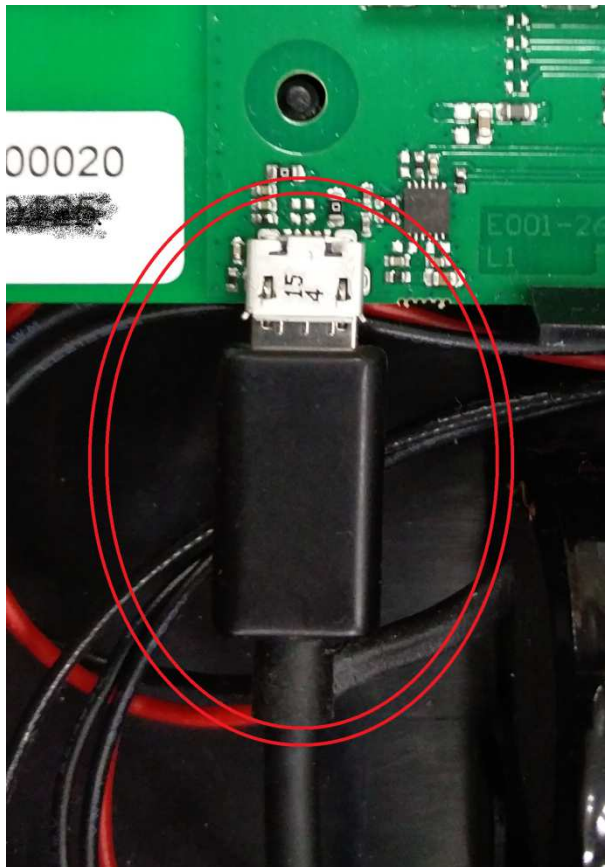
- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Standby Modus: | Blinken alle 20 Sekunden |
| 2. CFG (Konfigurationsmodus): | Blinkend im Sekunden-Takt |
| 3. Suchbetrieb: | Blinkend im Halbsekunden-Takt |
| 4. Sammelbetrieb: | Kurzes Blinken alle 15 Sekunden |
| 5. SMS-Empfang: | Blinkend im Sekunden-Takt |
| 6. FTP-Upload: | Kurzes Blinken alle 5 Sekunden |
| 7. SMTP-Upload: | Kurzes Blinken alle 5 Sekunden |
| 8. Error: | Blinken mit 16 Hz |

2.1.2 Informations-LEDs



- | | |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. GSM-Modul aktiv ohne Datenverbindung: | LED Rot stetig an |
| 2. GSM-Modul aktiv mit Internetverbindung: | LED Rot synchron zur Haupt-LED |
| 3. GSM-Modul aktiv mit Datenverbindung: | LED Rot blinkend |
| 4. Wireless M-Bus aktiv: | LED Grün stetig oder blinkend |
| 5. Festwertspeicher aktiv: | LED Gelb stetig oder blinkend |

2.1.3 USB-Anschluss



Vor dem Anschluss empfiehlt Engelmann, alle seriellen Geräte vom Computer abzuhängen, damit leichter der richtige COM Port für das Gateway gefunden werden kann.

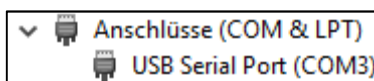
Den USB-Anschluss, wie im Bild oben, mit den Widerhaken nach oben anschließen.

Das andere Ende in die USB-Buchse Ihres Laptops anschließen.

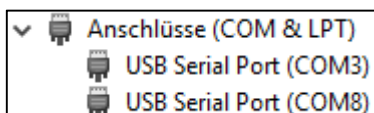
Windows ab Version 8 sollte den Treiber automatisch finden und diesen installieren.

Sollte dies nicht der Fall sein, kann unter dem Link <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm> mit dem Hinweis „WHQL Certified. Includes VCP and D2XX“ die entsprechende Installationsdatei heruntergeladen und installiert werden.

Tipp: Durch das Öffnen des Gerätemanagers vor dem Anschluss der USB-Leitung ist ersichtlich, wann ein neuer COM Port hinzugefügt wurde.



>> Vor Anschluss



>> Nach Anschluss (Gateway ist auf COM 8)

Achtung: Sobald das Gateway mit einem USB-Anschluss verbunden wird, befindet es sich im Konfigurationsmodus. In diesem Modus lässt sich das Gateway konfigurieren. Geplante bzw. eingestellte Aufgaben werden im Konfigurationsmodus nicht durchgeführt!

3 Grundeinstellungen

3.1 Generelles

3.1.1.1 Wertübernahme

(Fast) alle Einstellungen können über die Knöpfe mit der Bezeichnung „Lesen“ ausgelesen und mit „Schreiben“ gesetzt werden. Der Device Monitor zeigt den Status anhand der Feld Hintergrundfarbe:

	Erfolgreiche Übergabe
	Fehlerhafte Übergabe.
	Feld nicht gesetzt

Das Einstellen im Device Monitor und Bestätigen mit Eingabe (Return) genügt nicht, um die Einstellungen im Gateway zu setzen. Anklicken von „Schreiben“ ist immer nötig.

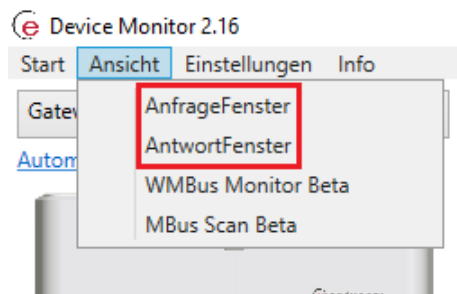
3.1.1.2 Zählerkennung Platzhalter

Es können Platzhalter für Teile der Zählerkennung bei bestimmten Einstellungen hinterlegt werden.

	Identifikationsnr.:	Herstellercode:	Versionscode:	Gerätetyp:
Platzhalter:	FFFFFFFF	???	FF	FF

Beispiel: FFFFFFFF-EFE-FF-FF Nur Engelmann Geräte
 12345678-???-FF-08 Nur Heizkostenverteiler mit Seriennummer 12345678

3.1.1.3 Anzeigen des Kommunikationsverlaufes

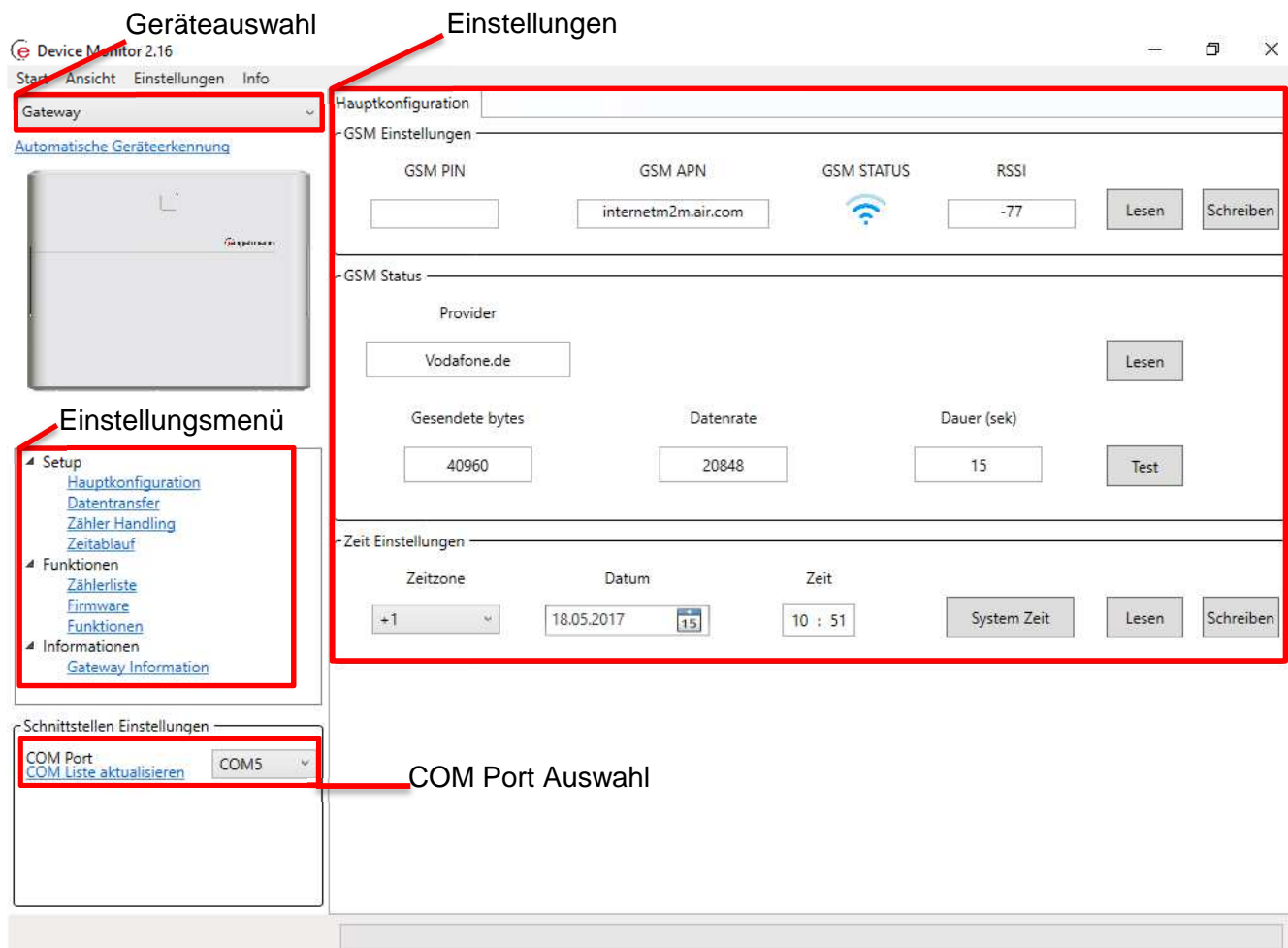


Unter Ansicht kann man die Kommunikationsverlauffenster zum und vom Gateway ein- und ausschalten.



Die Befehle sind identisch zu den SMS Befehlen.
 (Manche Befehle werden von SMS nicht unterstützt und sind entsprechend markiert.)

3.2 Grundaufbau der Benutzeroberfläche Device Monitor




- Geräteauswahl:** Hier kann das zu konfigurierende Engelmann Gerät ausgewählt werden. In unserem Fall ist das Gateway zu wählen (automatische Geräteerkennung auslassen).
- COM Port Auswahl:** Nachdem das Gateway mit dem USB-Anschluss verbunden wurde, muss im Device Monitor der richtige COM Port ausgewählt werden. Als erstes sollte die COM-Liste aktualisiert und danach der Gateway COM Port ausgewählt werden.
- Einstellungsmenü:** Hier können die einzelnen Einstellungsbereiche des Gateways ausgewählt werden.
- Einstellungen:** Geräte und bereichsspezifische Einstellungen.

3.3 Setup

3.3.1 Hauptkonfiguration

3.3.1.1 GSM-Einstellungen

GSM Einstellungen					
GSM PIN	GSM APN	GSM STATUS	RSSI	Lesen	Schreiben
<input type="text"/>	<input type="text" value="internetm2m.air.com"/>		<input type="text" value="-77"/>		

GSM-PIN: Vierstellige Nummer (standardmäßig ist der PIN bei m2m SIM-Karten deaktiviert)

GSM-APN: max. 63 Zeichen (kartenspezifisch)

Wird das Engelmann Gateway ohne SIM-Karte ausgeliefert, muss für die Datenweiterleitung zwingend eine M2M Sim-Karte eingelegt und der APN hinterlegt werden.

Werkseinstellung: nicht gesetzt

Information:

GSM-Status und RSSI (Empfangsstärke) geben die aktuellen Werte aus (nicht setzbar).

3.3.1.2 GSM-Status

GSM Status			
Provider			
<input type="text" value="Vodafone.de"/>	<input type="button" value="Lesen"/>		
Gesendete bytes	Datenrate	Dauer (sek)	
<input type="text" value="40960"/>	<input type="text" value="20848"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="button" value="Test"/>

Unter GSM Status kann man überprüfen, mit welchem Provider (GSM-Netz) das Gateway verbunden ist. Zusätzlich ist es möglich, eine Test-Datei über das GSM-Netz zu senden. Hierfür ist es erforderlich, dass bereits ein FTP-Server hinterlegt wurde. Siehe hierfür „Datentransfer/FTP-Server“.

3.3.1.3 Zeit-Einstellungen

Zeit Einstellungen				
Zeitzone	Datum	Zeit	System Zeit	Lesen
<input type="text" value="+1"/>	<input type="text" value="02.01.2017"/>	<input type="text" value="12 : 55"/>	<input type="button" value="System Zeit"/>	<input type="button" value="Lesen"/>
				<input type="button" value="Schreiben"/>

Für die korrekte zeitliche Ausführung von Aufgaben ist eine korrekte Zeit-Einstellung unerlässlich. Hier können die entsprechenden Werte gesetzt werden. Alternativ kann die PC-Zeit geholt werden.

Werkseinstellung: Zeitzone = +1

Die Uhrzeit ist werkseitig auf Winterzeit (GMT +1) eingestellt. Es erfolgt keine automatische Umstellung auf Sommerzeit.

3.3.2 Datentransfer

3.3.2.1 FTP-Einstellungen

FTP Einstellungen

Server Adresse	Nutzername	Passwort	mode		
<input type="text" value="amr-engelmann.de"/>	<input type="text" value="esgateway"/>	<input type="password" value="*****"/>	<input type="text" value="passive"/>	<input type="button" value="Lesen"/>	<input type="button" value="Schreiben"/>

Wenn die FTP-Funktionalität genutzt werden soll, müssen FTP-Einstellungen hinterlegt werden.

Der Server kann in Form einer IP-Adresse oder einer DNS angegeben werden. Die maximale Länge der Server-Adresse beträgt 63 Zeichen. Der Benutzername darf 31 Zeichen besitzen. Das Passwort darf maximal 15 Zeichen haben.

Werkseinstellung: nicht gesetzt

3.3.2.2 E-Mail-Einstellungen

E-Mail Einstellungen

Slot	E-Mail Adresse		
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="Info@engelmann.de"/>	<input type="button" value="Adresse löschen"/>	<input type="button" value="Lesen"/> <input type="button" value="Schreiben"/>

Wenn die E-Mail-Funktionalität genutzt werden soll, müssen E-Mail- & SMTP-Einstellungen hinterlegt werden. Im Feld E-Mail-Einstellungen können bis zu 4 E-Mail-Empfängeradressen eingegeben werden. Auf diese E-Mail-Adresse/n werden die gesammelten Zählerdaten geschickt. Hierbei ist zu beachten, dass an jeden E-Mail-Empfänger eine eigene E-Mail versendet wird (Energie-Budget).

Werkseinstellung: nicht gesetzt

3.3.2.3 SMTP-Einstellungen

SMTP Einstellungen

Server Adresse	Absender Adresse	Port	SSL
<input type="text" value="amr-engelmann.de"/>	<input type="text" value="gateway@amr-engelmann.de"/>	<input type="text" value="26"/>	<input type="text" value="Off"/>
Nutzername	Passwort	Modus	
<input type="text" value="gateway@amr-engelmann.de"/>	<input type="password" value="*****"/>	<input type="text" value="EHLO"/>	<input type="button" value="Lesen"/> <input type="button" value="Schreiben"/>

Wenn die E-Mail-Funktionalität genutzt werden soll, müssen E-Mail- & SMTP-Einstellungen hinterlegt werden. Der Server kann in Form einer IP-Adresse oder einer DNS angegeben werden. Die Sender- Adresse darf maximal 63 Zeichen besitzen. Der Benutzername darf maximal 31 Zeichen betragen. Das Passwort darf maximal 15 Zeichen lang sein.

Werkseinstellung: siehe Bild

Information:

Es können die Ports von 26 - 465 und 587 genutzt werden.

Der Port 587 ist standardmäßig ein SMTP Port mit „Start TLS“. Hierfür muss SSL immer an sein.
Alle uns bekannten E-Mail-Server verwenden das Protokoll EHLO. Die Tabelle zeigt einen Überblick über SMTP Postausgangsserverdaten verschiedener E-Mail-Dienste.

E-Mail-Dienst	SMTP Postausgangsserver	Port	SSL	Mode
Yahoo*	smtp.mail.yahoo.com	587	on	EHLO
freenet	mx.freenet.de	587	on	EHLO
T-Online*	securesmtp.t-online.de	587	on	EHLO
smart-mail.de	smtp.smart-mail.de	587	on	EHLO
GMX.de	mail.gmx.net	587	on	EHLO
web.de	smtp.web.de	587	on	EHLO
Outlook-Mail	smtp-mail.outlook.com	587	on	EHLO
...

*Hier muss im Web-Interface die Verwendung von externen E-Mail-Programmen freigeschaltet werden.

Die Liste spiegelt die Einstellungen der E-Mail-Dienste bei der Erstellung dieses Dokuments, und muss nicht korrekt sein.

3.3.2.4 Upload Datei-Einstellung

Upload Datei Einstellungen

Dateiformat

CSV

Lesen
Schreiben

Hier besteht die Möglichkeit, zwischen einer CSV- / XML-Datei (dekodierte Zählerwerte) und einer TXT-Datei (Hex-Rohdaten) zu wählen.

Information:

Eine XML-Datei benötigt knapp 3-mal so viel Speicherplatz wie eine CSV-Datei.

Werkseinstellung: CSV**3.3.2.5 Liegenschafts-Einstellung (Dateiname)**

Liegenschafts Einstellungen

Liegenschaft (Dateiname)

Zaehlertest-01

Lesen
Schreiben

Die Liegenschaftsbezeichnung darf maximal 31 Zeichen lang sein. Umlaute sind nicht gestattet.

Information:

Sollte dieses Feld leer bleiben, wird die IMEI-Nummer des GSM-Modules genommen.
Der Dateiname wird um den Zeitstempel (des Gateways) im US-Format _YYMMDDhhmmss erweitert.

Werkseinstellung: nicht gesetzt

3.3.3 Zähler-Handling

3.3.3.1 Wireless M-Bus Einstellungen

wmBus Einstellungen

Betriebsmodus	Externe Antenne		
T1	OFF	Lesen	Schreiben

Der Sendemodus T1, C1 oder S1 kann im Betriebsmodus eingestellt werden.

Wird eine externe Antenne verwendet, muss unter Externe Antenne ON ausgewählt werden.

Werkseinstellung: T1, OFF

3.3.3.2 AES Masterschlüssel-Einstellungen

AES Masterschlüssel Einstellungen

Speicherslot	Maske		
1	FFFFFFFF-EFE-FF-FF	Status lesen	
Masterschlüssel		Löschen	Schreiben
123456789ABCDEF11121314151617181			

Es können bis zu 10 AES-Hauptschlüssel hinterlegt werden.

Ein AES-Schlüssel ist immer 32 Zeichen lang und eine hexadezimale Zahl.

Status lesen: Ausgabe einer Zählerkennungsliste mit maskierten AES-Schlüsseln

Löschen: Die hinterlegte Liste wird komplett gelöscht.

Schreiben: Speichern der Einstellungen

3.3.3.3 AES Einzelschlüssel-Einstellungen

AES Einzelschlüssel Einstellungen

Seriennummer	Hersteller	Version	Mediumcode		
12345678	EFE	07	08	Status lesen	
Einzelschlüssel				Import	Löschen
123456789ABCDEF11121314151617181				Schreiben	

Für einzelne Zähler können individuelle AES-Schlüssel hinterlegt werden. Hierfür ist es notwendig, dass alle Felder ohne Platzhalter ausgefüllt werden.

Status lesen: Ausgabe einer Zählerkennungsliste mit maskierten AES-Schlüsseln

Löschen: Die eingegebene Zählerkennung (ohne AES-Schlüssel) wird aus der Liste entfernt.

Schreiben: Speichern der Einstellungen

Import: CSV-Datei Import >>Format: Zählerkennung (Spalte1), AES-Schlüssel (Spalte2)
Beispiel:

12345678-EFE-00-04	123456789ABCDEF10111213141516171
11122223-EFE-0F-07	17161514131211101FEDCBA987654321

3.3.4 Zeitablauf

Bedienelemente

Es gibt 2 Knöpfe, die die entsprechenden Einstellungen im Device Monitor einstellen.

PC Zeit Setzen der aktuellen PC-Uhrzeit

Deaktivieren Zeitfunktion deaktivieren

Dauer und Zeitfenster

„Zeitfenster“ verwendet das Gateway bei Funktionen die etwas in das Internet laden. Damit bei mehreren Gateways mit gleicher Einstellung nicht alle Geräte gleichzeitig beginnen, startet das Gateway irgendwann innerhalb des Zeitfensters den Upload.

„Dauer“ betrifft 2 Funktionen. Bei der einen Funktion, sammelt das Gateway für eine gewisse (eingestellte) Dauer Telegramme. Die zweite Funktion betrifft den SMS-Empfang bzw. die Dauer, wie lange das Gateway auf SMS-Empfang eingestellt ist.

Zeitliche Sicherheitsabstände

Manche Funktionen benötigen Zeit, um sich abzuschalten, oder der Versand / Ablage schlägt aus unterschiedlichen Gründen fehl. In diesem Fall wird bis zu 3-mal versucht, die Funktion auszuführen. Aus diesem Grund kann es vorkommen, dass eine Funktion mehr Zeit benötigt, als vorgesehen. Folgende zeitliche Sicherheitsabstände sollten eingehalten werden:

Sammeln: 1 Minute bis zur nächsten Aktion

FTP-Upload: 60 Minuten bis zur nächsten Aktion

E-Mail-Versand: 60 Minuten bis zur nächsten Aktion

Zeitliche Einstellungen



Im Device Monitor gibt es mehrere Möglichkeiten der Zeiteinstellung. (Im Bild Rot dargestellt)

Zeitpunkte: Hierbei besteht die Möglichkeit, den Zeitpunkt auf Monatsanfang -Mitte oder -Ende zu setzen. Man kann auch alle 3 Zeitpunkte gleichzeitig auswählen. (Energie-Budget beachten!) Wobei der Monatsanfang immer der Erste ist und Monatsende der letzte Tag im Monat. Monatsmitte ist immer der 15. Ist keines dieser Felder ausgewählt, ist diese Funktion deaktiviert.

Monate: Hier werden die Monate ausgewählt. Wird keines der Monate ausgewählt, ist diese Funktion deaktiviert.

Tage: Zuzüglich zu den Zeitpunkten, ist es möglich einzelne Wochentage auszuwählen. Man kann sowohl die Zeitpunkte und Wochentage gemeinsam auswählen als auch nur die Tage bzw. nur die Zeitpunkte. Ist keines der Felder ausgewählt, ist diese Funktion deaktiviert.

Woche des Monats: Wenn man bestimmte Tage ausgewählt hat, kann man hier bestimmen, in welcher Woche im Monat die Tage aktiviert sein sollten. Ist keines der Felder ausgewählt, ist diese Funktion deaktiviert.

3.3.4.1 Sammeln (Collect) Zeiten

Collect Zeiten					
PC Zeit	Uhrzeit	Dauer (min)	Zeitpunkte	Tage	Lesen Schreiben
	00 : 15	32	<input type="checkbox"/> Monatsanfang <input type="checkbox"/> Monatsmitte <input type="checkbox"/> Monatsende	<input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Di <input type="checkbox"/> Mi <input type="checkbox"/> Do <input type="checkbox"/> Fr <input type="checkbox"/> Sa <input checked="" type="checkbox"/> So	
Deaktivieren	Monate <input checked="" type="checkbox"/> Jan <input checked="" type="checkbox"/> Feb <input checked="" type="checkbox"/> Mär <input checked="" type="checkbox"/> Apr <input checked="" type="checkbox"/> Mai <input checked="" type="checkbox"/> Jun <input checked="" type="checkbox"/> Jul <input checked="" type="checkbox"/> Aug <input checked="" type="checkbox"/> Sep <input checked="" type="checkbox"/> Okt <input checked="" type="checkbox"/> Nov <input checked="" type="checkbox"/> Dez		Woche des Monats <input type="checkbox"/> 1. <input checked="" type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input checked="" type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5.		

In Sammeln (Collect) Zeiten kann man die Zeitpunkte festlegen, wann das Gateway die wireless M-Bus Zählerdaten sammelt.

Werkseinstellung: siehe Bild

3.3.4.2 FTP-Upload Zeiten

FTP Upload Zeiten					
PC Zeit	Uhrzeit	Zufall (min)	Zeitpunkte	Tage	Lesen Schreiben
	01 : 00	30	<input type="checkbox"/> Monatsanfang <input type="checkbox"/> Monatsmitte <input type="checkbox"/> Monatsende	<input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Di <input type="checkbox"/> Mi <input type="checkbox"/> Do <input type="checkbox"/> Fr <input type="checkbox"/> Sa <input checked="" type="checkbox"/> So	
Deaktivieren	Monate <input checked="" type="checkbox"/> Jan <input checked="" type="checkbox"/> Feb <input checked="" type="checkbox"/> Mär <input checked="" type="checkbox"/> Apr <input checked="" type="checkbox"/> Mai <input checked="" type="checkbox"/> Jun <input checked="" type="checkbox"/> Jul <input checked="" type="checkbox"/> Aug <input checked="" type="checkbox"/> Sep <input checked="" type="checkbox"/> Okt <input checked="" type="checkbox"/> Nov <input checked="" type="checkbox"/> Dez		Woche des Monats <input type="checkbox"/> 1. <input checked="" type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input checked="" type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5.		

Hier werden die Ablagezeiten eingestellt, an denen das Gateway die Zählerdaten im eingestellten Format auf den FTP-Server schreiben soll.

Werkseinstellung: siehe Bild

3.3.4.3 E-Mail Zeiten

E-Mail Zeiten					
PC Zeit	Uhrzeit	Zufall (min)	Zeitpunkte	Tage	Lesen Schreiben
	00 : 00	0	<input type="checkbox"/> Monatsanfang <input type="checkbox"/> Monatsmitte <input type="checkbox"/> Monatsende	<input type="checkbox"/> Mo <input type="checkbox"/> Di <input type="checkbox"/> Mi <input type="checkbox"/> Do <input type="checkbox"/> Fr <input type="checkbox"/> Sa <input type="checkbox"/> So	
Deaktivieren	Monate <input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> Mär <input type="checkbox"/> Apr <input type="checkbox"/> Mai <input type="checkbox"/> Jun <input type="checkbox"/> Jul <input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Okt <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dez		Woche des Monats <input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5.		

Hier werden die Zeiten eingestellt, wann das Gateway die Zählerdaten im eingestellten Format an die eingestellten E-Mail Adressen senden soll.

Werkseinstellung: nicht aktiviert

3.3.4.4 SMS-Empfang Zeiten

SMS Empfang Zeiten

PC Zeit

Uhrzeit

14 : 00

Dauer (min)

15

Deaktivieren

Monate

☒ Jan
 ☒ Feb
 ☒ Mär
 ☒ Apr
 ☒ Mai
 ☒ Jun
 ☒ Jul
 ☒ Aug
 ☒ Sep
 ☒ Okt
 ☒ Nov
 ☒ Dez

Tage

☒ Mo
 ☒ Di
 ☒ Mi
 ☒ Do
 ☒ Fr
 ☒ Sa
 ☒ So

Woche des Monats

☒ 1.
 ☒ 2.
 ☒ 3.
 ☒ 4.
 ☒ 5.

Lesen

Schreiben

In „SMS Empfang Zeiten“ kann das Zeitfenster, in dem das Gateway SMS-Befehle verarbeitet, eingestellt werden.

Werkseinstellung: siehe Bild

3.3.4.5 Energie-Budget

Hier sieht man die Energie-Kennzahl in % für die aktuellen Einstellungen.

Berechnung: $\text{eingestellter Jahresverbrauch} / \text{maximal zulässiger Jahresverbrauch} * 100$

Die Anzeige wird bei jeder Verwendung des „Schreiben“-Knopfes aktualisiert.

Werte < 100 % werden im Gateway gesetzt.

Werte ≥ 100 % werden vom Gateway nicht akzeptiert.

Energie Budget

Verwendung der Batterie:

80 %

Lesen

Die Energie-Budget-Sperre ≥ 100 % wird mit einer Netzteil-Spannungsversorgung nicht berücksichtigt.

3.4 Funktionen

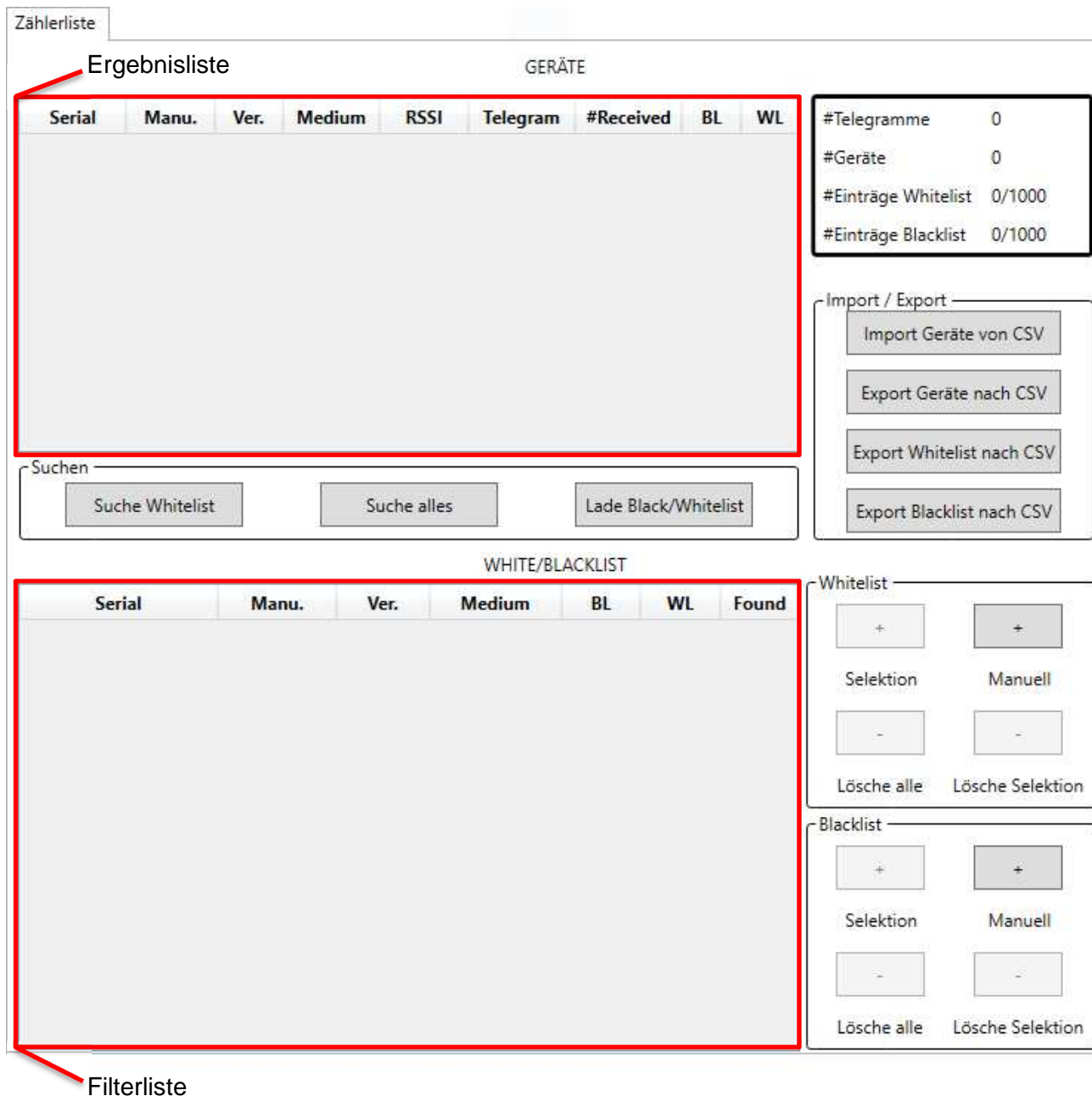
Filter

Die Whitelist (WL) und Blacklist (BL) dienen der Einschränkung der gefundenen Zähler. Hierbei schränkt die Blacklist die Whitelist ein.

Whitelist: Es werden nur Zählerdaten erfasst, die der Whitelist entsprechen.

Blacklist: Es werden alle Zählerdaten erfasst, die nicht der Blacklist entsprechen.

3.4.1 Zählerliste



Zählerliste

GERÄTE

Serial	Manu.	Ver.	Medium	RSSI	Telegram	#Received	BL	WL
--------	-------	------	--------	------	----------	-----------	----	----

Whitelist Statistics:

- #Telegramme: 0
- #Geräte: 0
- #Einträge Whitelist: 0/1000
- #Einträge Blacklist: 0/1000

Import / Export:

- Import Geräte von CSV
- Export Geräte nach CSV
- Export Whitelist nach CSV
- Export Blacklist nach CSV

Suchen:

- Suche Whitelist
- Suche alles
- Lade Black/Whitelist

WHITE/BLACKLIST

Serial	Manu.	Ver.	Medium	BL	WL	Found
--------	-------	------	--------	----	----	-------

Whitelist Controls:

- + (Selektion)
- (Lösche alle)
- + (Manuell)
- (Lösche Selektion)

Blacklist Controls:

- + (Selektion)
- (Lösche alle)
- + (Manuell)
- (Lösche Selektion)

Ergebnisliste: Hier werden die Suchergebnisse und die Daten des Imports angezeigt.

Filterliste: Hier werden die gewünschten und ungewünschten Zähler angezeigt.

Ergebnisliste:

Serial	Manu.	Ver.	Medium	RSSI	Telegram	#Received	BL	WL
43416736	EFE	03	08	-64	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62150462	EFE	01	04	-64	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02240781	MAD	44	12	-64	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53110017	EFE	11	08	-80	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12330781	MAD	00	76	-64	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62150471	EFE	01	04	-64	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Während eines Suchvorgangs werden in der Ergebnisliste die gefundenen Zählerkennungen angezeigt. RSSI gibt die Empfangsstärke des jeweiligen Zählers an. Zuzüglich werden die Anzahl der Telegramme sowie die Anzahl der Empfangswiederholungen angegeben. Zähler, die gefiltert werden, werden entsprechend als Blacklist / Whitelist markiert. Nach Wunsch kann man die jeweiligen Spalten sortieren, indem man auf die zugehörige Überschrift mit der Maus doppelklickt.

Bemerkung: Die Zählersuche funktioniert nur bei eingestelltem APN!

Suchen

Suche Whitelist

Suche alles

Lade Black/Whitelist

Suche Whitelist: Zählersuche basierend auf der Whitelist

Suche alles: Zählersuche ohne Einschränkung

Lade Black-/Whitelist: Die Listen werden vom Gateway in den Device Monitor geladen und dessen Anzeigen entsprechend aktualisiert.

Filter

+

Selektion

+

Manuell

-

Lösche alle

-

Lösche Selektion

Selektion: Die markierten Zähler der Ergebnisliste werden der entsprechenden Filterliste hinzugefügt (STRG+A markiert alle Zähler in der Ergebnisliste).

Manuell: Es öffnet sich eine Eingabe-Maske, in der eine Zählerkennung (Platzhalter erlaubt) der jeweiligen Liste hinzugefügt werden kann.
Der Versionscode wird automatisch auf FF gesetzt.

Lösche Selektion: Die markierten Zähler werden aus der entsprechenden Liste entfernt.

Lösche alle: Die entsprechende Liste wird komplett geleert.

Filterliste

Serial	Manu.	Ver.	Medium	BL	WL	Found
FFFFFFFF	EFE	FF	FF	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FFFFFFFF	ELM	FF	04	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FFFFFFFF	TCH	FF	01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FFFFFFFF	WEP	FF	43	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FFFFFFFF	???	FF	04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hier werden die (un-)gewünschten Zählerkennungen mit ihren Zugehörigkeiten angezeigt.

Import / Export

Import Geräte von CSV

Export Geräte nach CSV

Export Whitelist nach CSV

Export Blacklist nach CSV

- Import Geräte von CSV: Datei mit Zählerkennung wird in die Ergebnisliste geladen. Vorhandene Einträge werden vorher gelöscht.
- Export Geräte nach CSV: Alle Einträge aus der Ergebnisliste werden in eine CSV Datei gespeichert.
- Export Whitelist nach CSV: Exportiert alle mit WL markierten Zählerkennungen in eine CSV Datei
- Export Blacklist nach CSV: Exportiert alle mit BL markierten Zählerkennungen in eine CSV Datei

3.4.2 Firmware

3.4.2.1 Firmware-Einstellungen

Firmware local			FW Version lokal 1.1		Lesen
Firmware Einstellungen					
Server Adresse	Nutzername	Passwort	Lesen		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
FW Version online 1.1			Starte FW Update		

Hier kann die Version der Firmware auf dem Gerät und dem Update FTP-Server abgefragt werden. Sollte die lokale Version niedriger sein als die auf dem FTP Server, kann ein Update gestartet werden.

3.4.2.2 Entwickler-Optionen

Die Entwickler Option ist für den Engelmann-Support.

3.4.3 Funktionen

3.4.3.1 Features

Features					
Neustart	Werkseinstellungen	Setze Zeit per NTP	GSM Modul aktivieren	GSM Modul deaktivieren	
Starte FTP Upload	Starte SMTP Upload	SMTP Verbindungstest	FTP Verbindungstest		

Bei den Features gibt es folgende Steuerungselemente:

Neustart:	Geräte-Neustart
Werkseinstellungen:	Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen
Setze Zeit per NTP:	Zeit-Einstellung wird automatisch eingestellt.
GSM-Modul aktivieren:	Aktiviert das GSM-Modul
GSM-Modul deaktivieren:	Deaktiviert das GSM-Modul
Starte FTP Upload:	Die gesammelten Zählerdaten werden auf den FTP-Server geladen.
Starte SMTP Upload:	Die gesammelten Zählerdaten werden auf die eingestellte E-Mail Adresse gesendet.
SMTP Verbindungstest:	Überprüft, ob die eingestellten SMTP-Einstellungen korrekt sind
FTP-Verbindungstest:	Überprüft die GSM-Verbindung. Hier wird eine Test-Datei auf den eingestellten FTP-Server geladen.

3.4.3.2 Konfiguration

Konfiguration

Server Adresse

Nutzername

Passwort

Dateiname

Export Konfiguration

Import Konfiguration

Hier kann die aktuelle Konfiguration auf einen FTP-Server geladen oder eine neue heruntergeladen werden. Diese hoch- / heruntergeladenen Konfigurationsdateien sind nicht kompatibel, da sie unterschiedliche Angaben enthalten. Für den Upload der Konfiguration ist kein Dateiname nötig, da der Dateiname vom Gateway erstellt wird.

Configuration

Alles lesen

Mit dem Button „Alles lesen“ werden alle Einstellungen auf einmal ausgelesen.

3.5 Informationen

3.5.1 Gateway-Information

3.5.1.1 Energie-Status

Energie Status

Dauer Collect (sek):	<input type="text" value="22282"/>
Dauer upload (sek):	<input type="text" value="3143"/>
Dauer Idle (sek):	<input type="text" value="14341"/>
Dauer Download (sek):	<input type="text" value="1330"/>
Dauer CFG:	<input type="text" value="135049"/>
Min Temperatur Primärkommunikation:	<input type="text" value="20"/>
Max Temperatur Primärkommunikation:	<input type="text" value="26"/>
Min Temperatur Tertiärkommunikation:	<input type="text" value="18"/>
Max Temperatur Tertiärkommunikation:	<input type="text" value="27"/>
Empfangene Telegramme:	<input type="text" value="62190"/>

Lesen

Informationen über die bisherige Nutzung des Gateways.

3.5.1.2 Energie-Budget

Energie Budget

Verwendung der Batterie:

30 %

Lesen

Das Energie-Budget kann hier abgelesen werden.

3.5.1.3 Warnungen und Fehler-Flags

Warnungen und Fehler Flags

Gefunden:

Power up

Unconventional restart

TLT insufficient RSSI

TLT activate CTXT failed

TLT clock NTP failed

TLT FTP open failed

TLT server connection lost

TLT FTP upload failed

Event Alarm

Wakeup PIN

Zurücksetzen

Lesen

Hier werden Informationen und Fehler ausgegeben.

Folgende Fehler bzw. Informationen sind möglich:

Warnungen und Fehler Flags	Ursache	Status
Power up	Erster Hochlauf nach Spannungs-Anschluss	Info
Unconventional restart	Aufwachen (Betriebsart unbekannt)	Info
TLT power up failed	Modem Spannungs-Versorgung	Fehler
TLT no response from device	Modem antwortet nicht	Fehler
TLT insufficient RSSI	Modem RSSI-Wert ungenügend	Fehler
TLT activate CTXT failed	Keine Internet-Verbindung	Fehler
TLT clock NTP failed	NTP-Uhr	Fehler
TLT FTP open failed	FTP-Server-Verbindung	Fehler
TLT FTP type failed	FTP-Typ Binary	Fehler
TLT FTP CWD failed	FTP-Verzeichnis	Fehler
TLT FTP put failed	FTP-Dateierzeugung	Fehler
TLT server connection lost	FTP/E-Mail Verbindungs-Abbruch	Fehler
TLT server data stream timeout	FTP/E-Mail Upload-Unterbrechung	Fehler
TLT server log timeout	FTP/E-Mail-Server Timeout	Fehler
TLT FTP upload failed	FTP-Fehler (alle FTP-fehler)	Fehler
TLT SMTP open failed	E-Mail-Konfiguration fehlgeschlagen	Fehler
TLT SMTP IP failed	E-Mail-Server E-Mail-Öffnen fehlgeschlagen	Fehler
TLT HELO EHLO failed	E-Mail-Server Anhang-Öffnen fehlgeschlagen	Fehler
TLT SMTP auth failed	E-Mail-Server E-Mail-Senden fehlgeschlagen	Fehler
TLT e-mail open failed	Nicht belegt	Fehler
TLT SMTP upload failed	E-Mail-Server (alle SMTP-Fehler)	Fehler
Event Alarm	Prozessor Event Alarm	Info
Wakeup PIN	Aufwachen (durch Konfiguration)	Info
Standby undefined	Aufwachen (Grund unbekannt)	Fehler
Reset undefined	Reset	Info
Wakeup error	Aufwachen (Fehler)	Fehler