



# **Connect**

## **API-Spezifikation**

**Version: 2.8.1**

# Inhalt

|          |                               |          |
|----------|-------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>SERVICES IMPORT</b>        | <b>3</b> |
| 1.1      | SFTP                          | 3        |
| 1.1.1    | Authentifizierung             | 3        |
| 1.1.2    | Datei-Formate                 | 3        |
| 1.2      | REST-API                      | 4        |
| 1.2.1    | Basis-URL                     | 4        |
| 1.2.2    | Zähler als JSON               | 4        |
| 1.2.3    | Zähler als Datei              | 4        |
| 1.3      | DATENFORMATE CASAMETA         | 5        |
| 1.3.1    | Datenformat Zaehler           | 5        |
| 1.3.2    | Datenfelder Zaehler-Attribute | 6        |
| 1.3.3    | Datenformat Zaehler CSV       | 6        |
| 1.3.4    | Datenformat Zaehler JSON      | 6        |
| 1.3.5    | Datenformat Rohdaten CSV      | 6        |
| <b>2</b> | <b>STATUS-CODES</b>           | <b>7</b> |
| 2.1      | ALLGEMEIN                     | 7        |
| 2.2      | SPEZIFISCHE MELDUNGEN         | 7        |
| 2.2.1    | Heizkostenverteiler           | 7        |
| 2.2.2    | Wasserzähler                  | 7        |
| 2.2.3    | Wärmezähler                   | 8        |
| 2.2.4    | Rauchmelder                   | 8        |
| <b>3</b> | <b>ATTRIBUT-CODES</b>         | <b>8</b> |

# 1 Services Import

## 1.1 SFTP

Die Zugangsdaten sind aus dem Connect-Datenpunkt im Casameta zu ermitteln.

### 1.1.1 Authentifizierung

Die Übertragung erfolgt über SFTP mit Benutzer/Passwort.

|            |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| IP-Adresse | IP-Adresse des Casameta-Datenpunktes   |
| Port       | Port zu IP-Adresse                     |
| Benutzer   | Benutzername des Casameta-Datenpunktes |
| Passwort   | Passwort des Casameta-Datenpunktes     |

### 1.1.2 Datei-Formate

|                           |                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------|
| Casameta strukturiert     | Dateiendung *.json<br>Dateiendung *.csv |
| Casameta Rohdaten (wMBus) | Dateiendung *.csv                       |
| Qundis <sup>1</sup>       | Dateiendung *.xml<br>Dateiendung *.rep  |
| Engelmann <sup>2</sup>    | Dateiendung *.csv                       |
| iTron <sup>3</sup>        | Dateiendung *.csv                       |

<sup>1,2,3</sup> Formatbeschreibung nicht in diesem Dokument enthalten. Es werden nur die Hersteller-Typen aus 1.3.1 unterstützt.

## 1.2 REST-API

Importiert einen oder mehrere Zähler und/oder Zähler-Statusinformation. Ist ein Zähler bereits vorhanden, so werden die Attribute nicht aktualisiert.

### 1.2.1 Basis-URL

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| Stamm-URL | https://service.eddi24.de |
|-----------|---------------------------|

### 1.2.2 Zähler als JSON

|                 |                  |                                                                                                |
|-----------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufruf          | /vBox/Daten      |                                                                                                |
| Methode         | POST             |                                                                                                |
| Content-Type    | application/json |                                                                                                |
| Input-Parameter | Benutzer         | Benutzername des Casameta-Datenpunktes                                                         |
|                 | Passwort         | Passwort des Casameta-Datenpunktes                                                             |
|                 | Zaehler[]        | Liste Zähler im Casameta-Format (siehe Abschnitt 1.3 Datenformat Zähler)<br>Json: Zaehler : [] |
| Output          | Ergebnis         | true: Daten wurde übertragen<br>false: Fehler                                                  |
|                 | Fehler           | Spezifische Meldung im Fehlerfall (Ergebnis=false)                                             |
|                 | FehlerNr         | Fehler-Nummer (int)                                                                            |

### 1.2.3 Zähler als Datei

Es werden alle unter 1.1.2 aufgeführten Formate unterstützt.

|               |                                    |                                               |
|---------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Aufruf        | /vBox/Upload/{Benutzer}/{Passwort} |                                               |
| Content-Type  | application/octet-stream           |                                               |
| Methode       | POST                               |                                               |
| URL-Parameter | Benutzer                           | Benutzername des Casameta-Datenpunktes        |
|               | Passwort                           | Passwort des Casameta-Datenpunktes            |
| Content       | Datei als Binärdaten               |                                               |
| Output        | bSuccess                           | true: Daten wurde übertragen<br>false: Fehler |
|               | sMessage                           | Ergebnismeldung                               |
|               | iValue                             | Anzahl übertragener Werte                     |

## 1.3 Datenformate Casameta

### 1.3.1 Datenformat Zaehler

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SerienNr      | SerienNr (Numerisch, 8-stellig)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Typ           | Zähler-Typ Casameta (String, 2 Zeichen, Dezimal)<br>01: Warmwasserzähler (m²)<br>02: Kaltwasserzähler (m²)<br>10: Wärmemengenzähler (KWh)<br>11: Wärmemengenzähler (MWh)<br>12: Kältezähler (KWh)<br>13: Kältezähler (MWh)<br>15: Stromzähler (KWh)<br>16: Stromzähler (MWh)<br>20: HKV elektrisch einheitsskaliert<br>21: HKV elektrisch einheitsskaliert relativ<br>22: HKV elektrisch produktskaliert<br>23: HKV elektrisch produktskaliert relativ<br>50: Rauchmelder |
| Hersteller    | Hersteller-Code (String, 3 Zeichen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TypHersteller | Zähler-Typ Hersteller-spezifisch (String, 2 Zeichen, Hexadezimal)<br>06: Warmwasserzähler (Typ=01)<br>07, 16: Kaltwasserzähler (Typ=02)<br>08: HKV (Typ=20..23)<br>04: Wärmemengenzähler (Typ=10/11)<br>02: Stromzähler (Typ=15/16)<br>1A: Rauchmelder (Typ=50)<br>TypHersteller ist nicht eindeutig, daher ist immer Typ anzugeben. Kombination Typ / TypHersteller beachten!<br>Wert ist hexadezimal anzugeben. Beachte: 1A(hex) = 26(dez)                              |
| Version       | Optional (String, 2 Zeichen Hexadezimal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Modell        | Optional (String)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zeit          | Zeitstempel Übertragung (ISO 8601, String)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Wert          | Zählerwert (Dezimal, bei Typ=50 leer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Freitext      | Freitext aus Installation (optional, String, 32 Zeichen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Status        | Leer: OK, Wert vorhanden (Nicht Typ=50)<br>0: OK, Wert vorhanden<br>1...999 (siehe Status-Codes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Signalpegel   | Signalpegel in dBM (optional, Dezimal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Meldung       | Meldungstext (optional, String)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Attribute     | Objekt Attribute (optional, Liste), siehe 1.3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rohdaten      | wMBus-Rohdaten (optional, String, wenn vorhanden dann alle Felder bis auf AESKey leer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AESKey        | AES-Schlüssel für Rohdaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 1.3.2 Datenfelder Zaehler-Attribute

Attribute werden als Array übergeben.

|       |                                                |
|-------|------------------------------------------------|
| TypId | ID des Attributtyps (Int) Siehe Attribut-Codes |
| Wert  | Attributwert (String)                          |

Die Übergabe von Attributen kann über einen String als JSON-Format erfolgen:

```
[{"TypId": 50, "Wert": "2024-08-22T10:12:35+01:00"}, {"TypId": 53, "Wert": "2"}, {"TypId": 56, "Wert": "24.23"}, {"TypId": 73, "Wert": "3.5V"}]
```

### 1.3.3 Datenformat Zaehler CSV

Die Überschriften bestimmen die relevanten Spalten. Pro Datensatz wird eine Zeile angegeben.

```
SerienNr;Typ;Hersteller;TypHersteller;Version;Modell;Zeit;Wert;Freitext;Status;
Signalpegel;Meldung;AESKey;Attribute
12345678;01;QDS;06;;;2024-06-22T10:12:35+01:00;78.12;;;;;
```

Die Spalten `Modell`; `Freitext`; `Status`; `Signalpegel`; `Meldung`; `Rohdaten`; `AESKey`; `Attribute` sind optional, müssen aber im Header angegeben werden. Ist kein Hersteller bekannt, sind 3 Striche (---) anzugeben. Fordern Sie alternativ die Liste der möglichen Hersteller an.

Hinweis: es werden keine Rohdaten verarbeitet, dazu ist das Format 1.3.5 zu verwenden.

### 1.3.4 Datenformat Zaehler JSON

Der Abschnitt ist als Array zu übergeben:

```
[
  {
    "SerienNr": "12345678",
    "Hersteller": "QDS",
    "Typ" : "01",
    "TypHersteller" : "06",
    "Zeit" : "2024-06-22T10:12:35+01:00",
    "Wert" : 78.12
  },
  { ... }
]
```

### 1.3.5 Datenformat Rohdaten CSV

Es sind keine Überschriften erforderlich.

Pro Rohdaten-Satz wird eine Zeile angegeben.

Bei mehreren Spalten wird automatisch ermittelt, ob gültige Rohdaten vorliegen. Hierbei muss es sich um ein gültiges wMBus-Telegramm handeln.

```
2024-10-01 10:15,G,-75,C1,,9644FA126820152300077AEC00...
2024-10-01 10:13,G,-93,C1,,A444C5143039153000047A8900...
```

(Beispiel: es werden nur die Werte aus der letzten Spalte ausgelesen)

## 2 Status-Codes

### 2.1 Allgemein

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 0  | Ok, kein Fehler                 |
| 1  | Inhalt verschlüsselt            |
| 2  | Daten nicht lesbar              |
| 3  | Allgemeiner Fehler              |
| 4  | Permanenter Fehler              |
| 5  | Ungewöhnliche Bedingung / Alarm |
| 6  | Manipulation                    |
| 7  | Schwache Batterie               |
| 8  | Initialisierungsfehler          |
| 9  | Hardware- oder Firmware-Fehler  |
| 10 | Herstellerspezifischer Fehler   |

### 2.2 Spezifische Meldungen

#### 2.2.1 Heizkostenverteiler

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| 100 | Minimaler Temperatur-Schwellwert unterschritten |
| 101 | Maximaler Temperatur-Schwellwert überschritten  |
| 102 | Temperaturmessfehler                            |
| 103 | Gerät geöffnet                                  |

#### 2.2.2 Wasserzähler

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| 200 | Initialisierungsfehler       |
| 201 | Durchflussrichtung falsch    |
| 202 | Durchfluss-Durchsatz zu hoch |
| 203 | Durchflusssensor defekt      |
| 204 | Durchfluss-Berechnungsfehler |
| 205 | Luft im Durchfluss           |

### 2.2.3 Wärmezähler

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| 300 | Durchflussrichtung falsch |
| 301 | Durchflusssensor          |
| 302 | Vorlaufsensor             |
| 303 | Rücklaufsensor            |

### 2.2.4 Rauchmelder

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| 500 | Alarm aktiv (Rauch detektiert) |
| 501 | Demontiert und / oder inaktiv  |
| 502 | Verschmutzung                  |

## 3 Attribut-Codes

|    |                                     |        |
|----|-------------------------------------|--------|
| 50 | Letzter Alarmton Test               | Datum  |
| 51 | Anzahl Alarme                       | Int    |
| 52 | Letzter Test                        | Datum  |
| 53 | Anzahl Test                         | Int    |
| 54 | Batteriespannung                    | Float  |
| 55 | Version                             | String |
| 56 | Temperatur                          | Float  |
| 57 | Max. Temperatur                     | Float  |
| 58 | Raumtemperatur                      | Float  |
| 59 | Durchschn. Raumtemperatur           | Float  |
| 60 | Rücklauftemperatur                  | Float  |
| 61 | Gesamtvolumen m <sup>3</sup>        | Float  |
| 62 | Min. Rücklauftemperatur             | Float  |
| 63 | Volumendurchfluss m <sup>3</sup> /h | Float  |
| 64 | Max. Rücklauftemperatur             | Float  |
| 65 | Vorlauftemperatur                   | Float  |
| 66 | Min. Außentemperatur                | Float  |
| 67 | Außentemperatur                     | Float  |
| 68 | Durchschn. Außentemperatur          | Float  |
| 69 | Relative Luftfeuchtigkeit           | Float  |
| 70 | Max. Außentemperatur                | Float  |
| 71 | Ladestand %                         | Float  |
| 72 | Installationsdatum                  | Float  |
| 73 | Ladestand V                         | String |
| 74 | Betriebszeit in h                   | Float  |
| 75 | Zeitraum Berstung                   | String |



|    |                            |        |
|----|----------------------------|--------|
| 76 | Dauer demontiert           | Float  |
| 77 | Zeitraum trocken           | String |
| 78 | Letztes Datum Demontage    | Datum  |
| 79 | Zeitraum Rückfluss         | String |
| 80 | Anzahl Demontagen          | Int    |
| 81 | Zeitraum undicht           | String |
| 82 | Verschmutzungsgrad         | String |
| 83 | Wartung durchgeführt       | Datum  |
| 90 | Leistung (KW)              | Float  |
| 91 | Kühlenergie (KWh)          | Float  |
| 92 | Heizenergieverbrauch (KWh) | Float  |
| 93 | Einspeisung (KWh)          | Float  |
| 94 | Seriennummer Funkaufsatz   | String |