



---

# ibsysAddOns

---

Dokumentation zum Modul ibsysAddOns

Version: V2.1

5. März 2026

IBSYS GmbH  
Lagerplatz 6, 8400 Winterthur  
Autor: Levi Jetzer

## Allgemein

Im Modul ibsysAddOns sind Add Ons zu finden, welche bestehende Bausteine und Module von Niagara erweitern. Diese können den Funktionsumfang der bestehenden Module erweitern und verbessern.

Ab Version 4.2.1.2 wurden License Credits als Lizenzeinheit eingeführt. Welche Komponente wie viele License Credits benötigt, wird im Kapitel License Credits dargestellt.

## Kompatibilität

Das Modul ibsysAddOns ist ab der Niagara Version N4.10 einsetzbar.

## Version

Dieses Dokumentation gilt ab der Modulversion 4.2.1.2.

## Kontakt

Bei Fragen, Anmerkungen, Anregungen oder Fehlermeldungen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Support:

[info@ibsys.ch](mailto:info@ibsys.ch)

[www.ibsys.ch](http://www.ibsys.ch)

## Versionsindex

| Version | Datum      | Bemerkung                                                         | Autor       |
|---------|------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| V1.0    | 10.03.2025 | Erstellung                                                        | Levi Jetzer |
| V2.0    | 12.01.2026 | Bearbeitet auf die hinzugefügten SMS Komponenten, License Credits | Levi Jetzer |
| V2.1    | 05.03.2026 | License Credits bearbeitet                                        | Levi Jetzer |

## Inhaltsverzeichnis

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>1. SNMP Recipient .....</b>                | <b>3</b>  |
| 1.1. Alarm Data .....                         | 4         |
| 1.1.1. Bestehende Felder .....                | 4         |
| 1.1.2. Zusätzliche Felder .....               | 5         |
| <b>2. SMS .....</b>                           | <b>7</b>  |
| 2.1. Sms Service .....                        | 7         |
| 2.2. Sms Modem .....                          | 7         |
| 2.2.1. Slots .....                            | 7         |
| 2.2.2. Teltonika Modem .....                  | 8         |
| 2.3. Sms Recipient .....                      | 9         |
| 2.3.1. Sms Modem .....                        | 9         |
| 2.3.2. Recipients .....                       | 9         |
| 2.3.3. Message .....                          | 9         |
| 2.4. Sms Alarm Acknowledger .....             | 10        |
| 2.4.1. Inhalt der eingehenden Nachricht ..... | 10        |
| 2.4.2. Default User .....                     | 10        |
| 2.4.3. Check User Permissions .....           | 10        |
| 2.5. Kompatible Modems (Hardware) .....       | 11        |
| 2.5.1. Teltonika .....                        | 11        |
| <b>3. License Credits .....</b>               | <b>12</b> |

## 1. SNMP Recipient

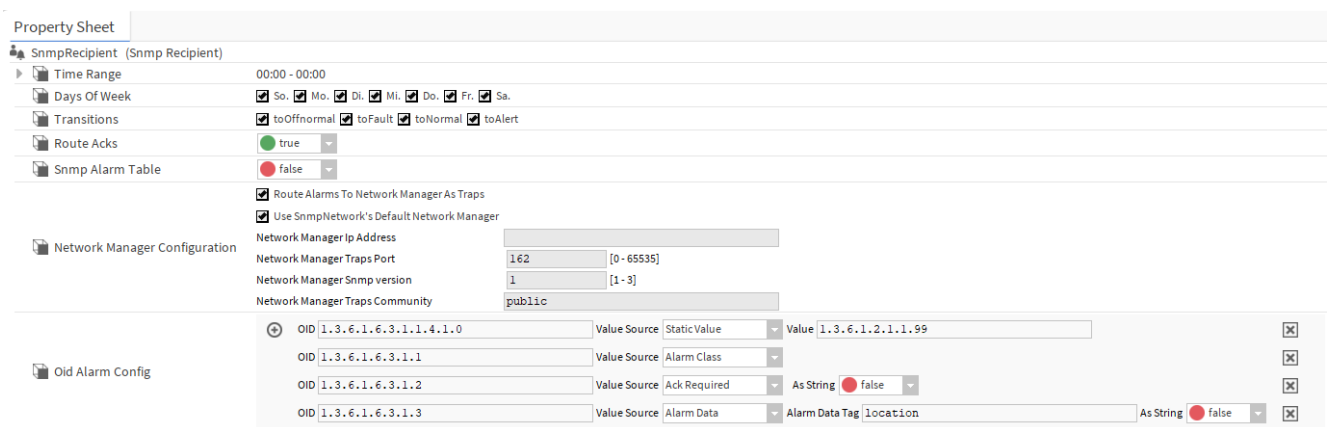
Der SNMP Recipient ist ein Komponente zum Versand von Alarmen via SNMP. Alarme welche per SNMP versendet werden, nennt man Traps.

Beim SNMP Recipient in diesem Modul ist speziell, dass man das Mapping zwischen OID und Alarm-Property selbst konfigurieren kann. Meist ist dies vom Hersteller vorgegeben.

Unter dem Slot «Oid Alarm Config» kann die eigene Konfiguration zwischen OID und Alarm-Property erstellt werden. Zur Konfiguration können beliebig viele Konfigurations-Einträge hinzugefügt werden. Dies geschieht mit dem «+» oben links.

Eine solche Konfiguration baut sich aus den folgenden Eigenschaften auf:

- OID:** Die OIDs sind standardisiert oder werden durch dem Empfänger vorgegeben. Folgende OID muss jedoch mitgesendet werden, da dies die Haupt-ID ist:  
1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0
- Value Source:** Auswahl der Wertequelle aus Statischem Wert oder Alarmeigenschaften.
- Value:** Falls als Value Source "Static Value" oder "Alarm Data" ausgewählt wurde, kann hier ein statischer Wert oder ein Alarm Data Tag eingegeben werden. Mehr dazu im Kapitel Alarm Data.
- As String:** Da SNMP nur String oder Integer Werte akzeptiert, können gewisse Werte wahlweise als String «true» oder als Integer «false» übermittelt werden. Falls der Wert kein Integer sein sollte, wird er automatisch als String versendet.



| OID                   | Value Source | Value                   | As String |
|-----------------------|--------------|-------------------------|-----------|
| 1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0 | Static Value | 1.3.6.1.2.1.1.99        |           |
| 1.3.6.1.6.3.1.1       | Alarm Class  |                         |           |
| 1.3.6.1.6.3.1.2       | Ack Required | false                   | false     |
| 1.3.6.1.6.3.1.3       | Alarm Data   | Alarm Data Tag location | false     |

Detaillierte Informationen zu OIDs können unter folgenden Links gefunden werden:

<https://www.alvestrand.no/objectid/top.html>

<https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1213.txt>

Die Beschreibung oft geforderte OIDs kann hier gefunden werden:

<https://www.alvestrand.no/objectid/1.3.6.1.2.1.1.html>

## 1.1. Alarm Data

### 1.1.1. Bestehende Felder

Die bestehenden Felder unter «Alarm Data» können mit folgenden Tags akquiriert werden. Dazu muss lediglich der Tag in das Feld «Alarm Data Tag» eingegeben werden. Es ist auf exakte Schreibweise zu achten! Folgende Tags stehen zur Verfügung und ziehen den entsprechenden Wert an:

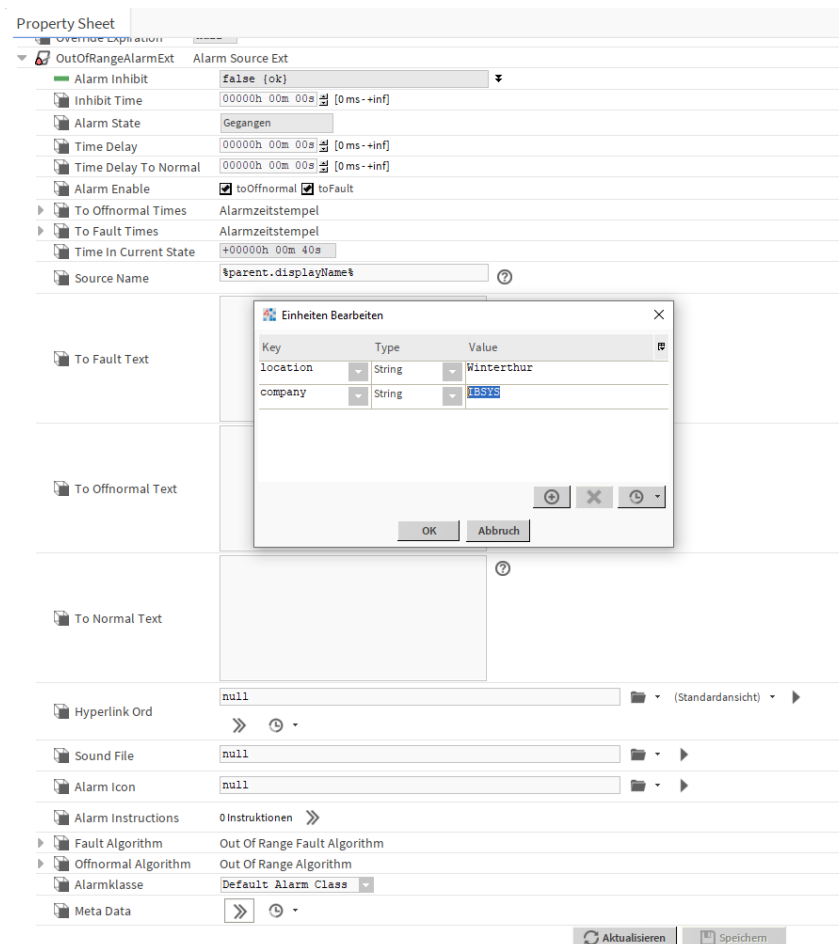
Nicht jeder Alarm enthält in Alarm Data alle Tags. Falls ein Tag bei einem Alarm nicht existiert, wird er nicht zum SNMP Trap hinzugefügt.

| Alarm Data Wert       | Alarm Data Tag  |
|-----------------------|-----------------|
| Aktueller Wert        | presentValue    |
| Alarmgrenze hoch      | highLimit       |
| Alarmgrenze niedrig   | lowLimit        |
| Alarmtext             | msgText         |
| Alarm Data Wert       | alarmValue      |
| Eskaliert             | escalated       |
| Grenze Fehler         | errorLimit      |
| Hyperlink Ord         | hyperlinkOrd    |
| Instruktionen         | instructions    |
| Istwert               | controlledValue |
| Neuer Wert            | newValue        |
| Notizen               | notes           |
| Notify Typ            | notifyType      |
| Numerischer Wert      | numericValue    |
| Rückmeldung numerisch | feedbackNumeric |
| Rückmeldung Wert      | feedbackValue   |
| Sollwert              | setptValue      |
| Status                | status          |
| Totband               | deadband        |
| Wert Alarm            | alarmValue      |
| Wert Gekommen         | offnormalValue  |
| Wert Fehler           | faultValue      |
| Zähler                | Count           |
| Zeitzone              | TimeZone        |
| Quellenname           | sourceName      |
| Vom Zustand           | fromState       |
| Zum Zustand           | toState         |

### 1.1.2. Zusätzliche Felder

Es können dem Alarm auch weitere Meta Daten hinzugefügt werden, welche dann versendet werden können. Dies geschieht in der Alarm Extension im Slot «Meta Data». Was dort als «key» hinzugefügt wird, wird dem Alarm unter «Alarm Data» mitgegeben. Der Wert hinter dem «key» kann als «Alarm Data Tag» wieder aus dem Alarm herausgeholt werden.

Dazu folgendes Beispiel in einer «OutOfRangeAlarmExt» auf einem NumericWritable:



The screenshot shows the 'Property Sheet' for an 'OutOfRangeAlarmExt' object. The 'Alarm Source Ext' section is expanded, showing various configuration fields. A dialog box titled 'Einheiten Bearbeiten' (Edit Units) is open, displaying a table with two rows: 'location' and 'company'. The 'location' row has a 'String' type and a value of 'Winterthur'. The 'company' row has a 'String' type and a value of 'IBSYS'. The 'Meta Data' section at the bottom of the property sheet is also visible, showing a list of meta data entries.

| Key      | Type   | Value      |
|----------|--------|------------|
| location | String | Winterthur |
| company  | String | IBSYS      |

Der oben konfigurierte Alarm sieht in der Konsole wie folgt aus:

Alarm Record

Fenster ausschneiden

Zeitstempel

19.Mrz 2025 18:44:35 MEZ

Uuid

7d0b1745-cb32-48b6-97f2-f0a3343b5c4f

Quellzustand

Gekommen

Quittierungszustand

Unquittiert

Quittierung erforderlich

true

Quelle

NumericWritable  
local:|station:|slot:/Services/AlarmService/NumericWritable/OutOfRangeAlarmExt

Alarmklasse

Default Alarm Class

Priorität

255

Zeit Gegangen

null

Zeit Quittiert

null

Benutzer

Unknown User

Alarmdaten

Wert Alarm

50,00

Company

IBSYS

Zähler

1

Totband

0.0

Eskaliert

Zu Status

normal

Alarmgrenze hoch

20.0

Location

Winterthur

Alarmtext

"High Limit Text"

Notizen

»

Wert Gekommen

50.0

Wert

50.0

Quellenname

NumericWritable

Status

{overridden} @ 1

Time Delay

0 ms

Time Delay To Normal

0 ms

Zeitzone

Europe/Berlin (+1/+2)

Zum Zustand

highLimit

Alarmzustand

Gekommen

Letzte Aktualisierung

19.Mrz 2025 18:44:35 MEZ

◀

🔔 Quittieren

🔗 Hyperlink

📄 Notizen

✖ Schließen

▶

Um die Mata Data Tags in SNMP Recipient wieder zu akquirieren, müssen folglich folgende Alarm Data Tags hinzugefügt werden:

|                 |          |              |            |
|-----------------|----------|--------------|------------|
| Alarm Data Tag: | location | Ergibt Wert: | Winterthur |
| Alarm Data Tag: | company  | Ergibt Wert: | IBSYS      |

## 2. SMS

### 2.1. Sms Service

Als Basiskomponente für SMS Komponenten dient der Sms Service. Diese Komponente kümmert sich um das pingen der darunterliegenden Sms Modems.

**Property Sheet**

**SmsService (Sms Service)**

Status

Fault Cause

Enabled ☒ true ☐

**Monitor** **Ping Monitor**

Ping Enabled ☒ true ☐

Ping Frequency

Alarm On Failure ☒ true ☐

Startup Alarm Delay

Num Retries Until Ping Fail  [0 - max]

**TeltonikaModem** **Teltonika Modem**

### 2.2. Sms Modem

Die Komponente Sms Modem dient als Basis für die Integration von verschiedenen Modem Typen. Dies dient als Vorbereitung für spätere Implementationen.

#### 2.2.1. Slots

| Name                    | Beschreibung                                   | Format  |
|-------------------------|------------------------------------------------|---------|
| Allow Disabled Queuing  | Erlaubt das Queuing in ausgeschaltetem Zustand | Boolean |
| Max Queue Size          | Maximale Grösse der Queue                      | Integer |
| Queue Size              | Aktuelle Grösse der Queue                      | Integer |
| Max Send Attempts       | Maximale Anzahl Sendeversuche                  | Integer |
| Max Sendable Per Day    | Maximale Anzahl SMS pro Tag                    | Integer |
| Number Sent Today       | Anzahl heute gesendeter SMS                    | Integer |
| Last Sent               | Zeitpunkt des letzten Versands                 | AbsTime |
| Ping                    | Ping                                           | Action  |
| Send                    | Manuelles Versenden eines SMS                  | Action  |
| Clear Queue             | Queue löschen                                  | Action  |
| Process Queue           | Manuelles Abarbeiten der Queue                 | Action  |
| Reset Number Sent Today | Zurücksetzen der Anzahl heute gesendeter SMS   | Action  |
| Read Messages           | Manuelles lesen von SMS                        | Action  |

### 2.2.2. Teltonika Modem

Die Komponente Teltonika Modem repräsentiert ein Modem von Teltonika, welches für das Handling von SMS verwendet werden kann. Ein solches Modem ermöglicht das Senden und Empfangen von SMS.

#### 1.1.1.1. Slots

| Name                   | Beschreibung                                     | Format                |
|------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|
| Address                | IP Adresse oder Hostname des Modems              | Ord                   |
| Credentials            | Benutzername und Passwort des Modems             | UsernameAndPassword   |
| Timeout                | Timeout für die Anfragen                         | RelTime               |
| Enable Message Reader  | Ein-/Ausschalten des SMS Lesers                  | Boolean               |
| Read Messages Interval | Intervall zum Lesen von SMS                      | RelTime               |
| Device Model           | Gerätemodell                                     | String                |
| Firmware Version       | Firmwareversion                                  | String                |
| Active Mobile Modem    | Zum Versand und Empfang genutztes internes Modem | String                |
| Mobile Modems          | Vorhandene interne Modems                        | TeltonikaMobileModems |

Property Sheet

TeltonikaModem (Teltonika Modem)

Status

{ok}

Enabled

☒ true

Fault Cause

Health

Ok [9.Jan 2026 13:28 MEZ]

Alarm Source Info

Alarm Source Info

Allow Disabled Queuing

☐ false

Max Queue Size

100 [1-max]

Queue Size

0

Max Send Attempts

1 [0-max]

Max Sendable Per Day

100 [1-max]

Number Sent Today

2

Last Sent

09.Jan 2026 13:26 MEZ

Enable Message Reader

☐ false

Read Messages Interval

+00000h 00m 30s

Address

IP 192.168.0.130

Credentials

Benutzername ibsys

Passwort .....

Timeout

+00000h 00m 05s

Device Model

RUT200

Firmware Version

RUT2M\_R\_00.07.18.3

Active Mobile Modem

Internal Modem

Mobile Modems

Teltonika Mobile Modems

Internal Modem

Teltonika Mobile Modem

Modem Name

Internal Modem

Modem Id

1-1

Sim State

Inserted

Data Connection State

Connected

Operator

Swisscom

Signal

-59.0 dBm

Active Band

LTE B28

## 2.3. Sms Recipient

Die Komponente Sms Recipient kann zum Versand von Texten aus Alarmen verwendet werden. Dabei kann die Nachricht mit BFormat Eigenschaften eines Alarms im Text verwendet werden.

| Name       | Beschreibung                  | Format                |
|------------|-------------------------------|-----------------------|
| Sms Modem  | Zum Versand genutztes Modem   | String                |
| Recipients | Empfänger der Sms Nachrichten | SmsRecipientStructure |
| Message    | Inhalt der Nachricht          | BFormat               |

### 2.3.1. Sms Modem

Auswahl aus den im Sms Service verfügbaren Modems.

### 2.3.2. Recipients

Auswahl aus «No User» und allen im User Service verfügbaren Benutzer. Falls im Benutzer eine Nummer eingetragen ist, wird diese zur Laufzeit aktualisiert und für den Versand verwendet. Möchte an eine Nummer versendet werden, welche keinem Benutzer zugeordnet ist, kann «No User» verwendet und frei eine Nummer eingetragen werden.

### 2.3.3. Message

Die Message kann frei eingetragen werden und Eigenschaften von Alarmen beinhalten. Diese können via BFormat aus dem Alarm verwiesen werden. Welche BFormat zur Verfügung stehen ist unter anderem unter Kapitel 1.1 beschrieben.

Property Sheet

SmsRecipient (Sms Recipient)

Time Range 00:00 - 00:00

Days Of Week ☒ So. ☒ Mo. ☒ Di. ☒ Mi. ☒ Do. ☒ Fr. ☒ Sa.

Transitions ☒ toOffnormal ☒ toFault ☒ toNormal ☒ toAlert

Route Acks ☐ false

Status {ok}

Enabled ☒ true

Fault Cause

Sms Modem TeltonikaModem

Recipients

+ User No User Name First Name Last Name

Phone Number +41XXnnnnnnnn

Message

Source: %alarmData.sourceName%

UUID: [%uuid%]

Timestamp: %timestamp%

State: %sourceState% / %ackStat

Priority: %priority%

Alarm Class: %alarmClass%

Text: %alarmData.msgText%

Reply with: UUID between [] and not

## 2.4. Sms Alarm Acknowledger

Der Baustein Sms Alarm Acknowledger kann nur unter einem Sms Modem eingefügt werden. Damit die Funktion der Alarmquittierung gewährleistet ist, muss der Message Reader eingeschaltet sein.

| Name                   | Beschreibung                                                                                    | Format  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Default User           | Für die Quittierung verwendeter Benutzer, wenn aufgrund der Nummer kein Benutzer gefunden wurde | String  |
| Check User Permissions | Ein-/Ausschalten der Berechtigungsprüfung des Benutzers                                         | Boolean |

### 2.4.1. Inhalt der eingehenden Nachricht

Um einen Alarm via SMS quittieren zu können, wird die Alarm UUID zwischen zwei eckigen Klammern erwartet. Optional kann eine Notiz zur Quittierung hinzugefügt werden. Diese wird in geschwungenen Klammern erwartet.

Eine eingehende Nachricht könnte zum Beispiel so aussehen:

[UUID], {Notiz zur Alarm Quittierung}

Die ausgehenden Alarmtexte sind bereits so vorkonfiguriert, dass dieser wiederum kopiert und als Antwort auf den Alarm verwendet werden kann. Wird also eine Alarmnachricht kopiert und zurückgesendet, wird der entsprechende Alarm ggf. quittiert.

### 2.4.2. Default User

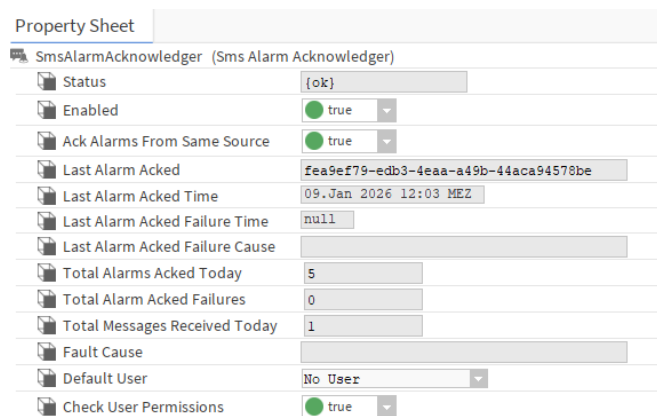
Aufgrund der Nummer der eingehenden Nachricht wird versucht ein Benutzer im User Service zu finden. Wird kein Benutzer zur Nummer gefunden, wird zur Quittierung der ausgewählte Default User verwendet.

Wird als Default User «No User» ausgewählt, wird eine Quittierung mit dem Benutzernamen «System Default User» durchgeführt.

### 2.4.3. Check User Permissions

Ist dieses Flag auf true, wird vor der Quittierung auf die Berechtigung des Benutzers geprüft. Sollte der Benutzer keine Berechtigung zur Quittierung besitzen, wird die Nachricht verworfen. Besitzt der Benutzer die benötigten Rechte, wird der Alarm entsprechend quittiert.

Falls der Default Benutzer verwendet wird, wie in Kapitel 2.4.2 beschrieben, wird die Berechtigungsprüfung nicht durchgeführt.



Property Sheet

SmsAlarmAcknowledger (Sms Alarm Acknowledger)

|                                |                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------|
| Status                         | {ok}                                     |
| Enabled                        | <input checked="" type="checkbox"/> true |
| Ack Alarms From Same Source    | <input checked="" type="checkbox"/> true |
| Last Alarm Acked               | fea9ef79-edb3-4eaa-a49b-44aca94578be     |
| Last Alarm Acked Time          | 09.Jan 2026 12:03 MEZ                    |
| Last Alarm Acked Failure Time  | null                                     |
| Last Alarm Acked Failure Cause |                                          |
| Total Alarms Acked Today       | 5                                        |
| Total Alarm Acked Failures     | 0                                        |
| Total Messages Received Today  | 1                                        |
| Fault Cause                    |                                          |
| Default User                   | No User                                  |
| Check User Permissions         | <input checked="" type="checkbox"/> true |

## 2.5. Kompatible Modems (Hardware)

Der Treiber wurde durch IBSYS mit folgenden Modems getestet.

| Hersteller | Typ    | Firmware Version |
|------------|--------|------------------|
| Teltonika  | RUT200 | 7.18.3           |

### 2.5.1. Teltonika

Welche Modems von Teltonika kompatibel sind, lässt sich auf deren Website prüfen:

<https://developers.teltonika-networks.com>

Im Zweifelsfall gibt IBSYS gerne Auskunft über Kompatibilitäten.

### 3. License Credits

| Komponente             | Benötigte License Credits (pro Instanz) |
|------------------------|-----------------------------------------|
| SNMP Recipient         | 10'000                                  |
| Sms Modem              | 10'000                                  |
| Sms Alarm Acknowledger | 10'000                                  |