

# Betriebsanleitung

---



---

60886248\_02

**JTM-4G-WiFi**  
Telemetriemodul

Dieses Dokument wurde von der Bucher Automation AG mit der gebotenen Sorgfalt und basierend auf dem ihr bekannten Stand der Technik erstellt. Änderungen und technische Weiterentwicklungen an unseren Produkten werden nicht automatisch in einem überarbeiteten Dokument zur Verfügung gestellt. Die Bucher Automation AG übernimmt keine Haftung und Verantwortung für inhaltliche oder formale Fehler, fehlende Aktualisierungen sowie daraus eventuell entstehende Schäden oder Nachteile.



**Bucher Automation AG**

Thomas-Alva-Edison-Ring 10  
71672 Marbach am Neckar, Deutschland  
T +49 7141 2550-0  
[info@bucherautomation.com](mailto:info@bucherautomation.com)

Technischer Support  
T +49 7141 2550-444  
[support@bucherautomation.com](mailto:support@bucherautomation.com)

Vertrieb  
T +49 7141 2550-663  
[sales@bucherautomation.com](mailto:sales@bucherautomation.com)

[www.bucherautomation.com](http://www.bucherautomation.com)

Originaldokument

Dokumentversion	2.01
Ausgabedatum	20.02.2025

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Informationen zum Dokument .....	5
1.2	Darstellungskonventionen .....	6
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>7</b>
2.1	Allgemein.....	7
2.1.1	Regionale Beschränkungen .....	7
2.2	Verwendungszweck.....	7
2.2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
2.2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
2.3	Verwendete Warnhinweise .....	8
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>9</b>
3.1	Aufbau .....	9
3.2	Merkmale.....	10
3.3	LED-Anzeige .....	10
3.3.1	Diagnosemöglichkeiten über die LEDs.....	11
3.4	Typenschild .....	11
3.5	Lieferumfang.....	11
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>12</b>
4.1	Abmessungen.....	12
4.2	Mechanische Eigenschaften.....	13
4.3	Elektrische Eigenschaften .....	13
4.4	Schnittstellen .....	14
4.5	Hardware .....	15
4.6	Hochfrequenz-Komponenten.....	16
4.7	Sensoren .....	16
4.8	Umweltbedingungen.....	17
4.9	Ethernet-Adapter .....	17
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>19</b>
5.1	Anforderungen an Einbauort und Montagefläche.....	20
5.2	Einbaulagen.....	20
5.2.1	Erlaubte Einbaulagen .....	20
5.2.2	Verbotene Einbaulagen .....	21
5.3	Montage vorbereiten.....	22
5.4	Telemetriemodul montieren.....	22
5.5	Ethernet-Adapter JXM-TE-E01-G26 montieren.....	22
5.6	Ethernet-Adapter JXM-TE-E01-G30 montieren.....	22

<b>6</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>23</b>
6.1	Pinbelegung	23
6.1.1	M12-Stecker - Spannungsversorgung, CAN, USB	23
6.2	Steckplätze – Micro-SIM-Karte und microSD-Karte	24
6.2.1	Abdeckung öffnen und verschließen	25
6.2.2	Micro-SIM-Karte und microSD-Karte austauschen	26
6.3	Inbetriebnahme	26
<b>7</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>27</b>
7.1	GNSS-Verbindung einrichten	27
7.2	Mobilfunknetz-Verbindung einrichten	27
7.3	Zugangsdatenetikett	27
7.4	WiFi-Verbindung einrichten	28
7.5	Webinterface	29
7.6	Telemetriemodule in der Widiin-Cloud verwalten	30
7.6.1	Widiin-Cloud-Verbindung einrichten	30
7.6.2	Oberfläche der Widiin-Cloud	31
7.6.3	Benutzer- und Zugangsverwaltung	33
7.6.4	Weitere Telemetriemodule hinzufügen	34
7.6.5	Zugangstoken erstellen und verwalten	35
7.7	Verbindung zu einem Telemetriemodul via Zugangstoken herstellen	36
7.8	SIM-Karte ersetzen oder auf eigenes Konto transferieren	38
7.8.1	SIM-Karte ersetzen	38
7.8.2	SIM-Karte transferieren	38
<b>8</b>	<b>Fernzugriff auf eine Steuerung einrichten</b>	<b>41</b>
8.1	Beispiel-Konfiguration	41
8.2	Zugriff via JetSym	43
8.3	Zugriff via FTP-Client	44
<b>9</b>	<b>Wartung</b>	<b>46</b>
9.1	Instandsetzung	46
9.2	Lagerung und Transport	46
9.3	Entsorgung	47
<b>10</b>	<b>Service</b>	<b>48</b>
10.1	Technischer Support	48
<b>11</b>	<b>Ersatzteile und Zubehör</b>	<b>49</b>
11.1	Zubehör	49
	<b>Glossar</b>	<b>52</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Informationen zum Dokument

Dieses Dokument ist Teil des Produkts und muss vor dem Einsatz des Geräts gelesen und verstanden werden. Es enthält wichtige und sicherheitsrelevante Informationen, um das Produkt sachgerecht und bestimmungsgemäß zu betreiben.

### Zielgruppen

Dieses Dokument richtet sich an Fachpersonal.

Das Gerät darf nur durch fachkundiges und ausgebildetes Personal in Betrieb genommen werden.

Der sichere Umgang mit dem Gerät muss in jeder Produktlebensphase gewährleistet sein. Fehlende oder unzureichende Fach- und Dokumentenkenntnisse führen zum Verlust jeglicher Haftungsansprüche.

### Verfügbarkeit von Informationen

Stellen Sie die Verfügbarkeit dieser Informationen in Produktnähe während der gesamten Einsatzdauer sicher.

Informieren Sie sich im Downloadbereich unserer Homepage über Änderungen und Aktualität des Dokuments. Das Dokument unterliegt keinem automatischen Änderungsdienst.

Start | [www.bucherautomation.com](http://www.bucherautomation.com)

Folgende Informationsprodukte ergänzen dieses Dokument:

- Application Notes  
Fachberichte und Anwendungsbeispiele
- Online-Hilfe der JetSym-Software  
Funktionen der Softwareprodukte mit Anwendungsbeispielen
- Themenhandbücher  
Produktübergreifende Dokumentation
- Versionsupdates  
Informationen zu Änderungen der Softwareprodukte sowie des Betriebssystems Ihres Geräts

### Info

#### Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen zur Störsicherheit einer Anlage finden Sie in der Application Note 016 *EMV-gerechte Schaltschrankinstallation* unter [www.bucherautomation.com](http://www.bucherautomation.com).

## 1.2 Darstellungskonventionen

Unterschiedliche Formatierungen erleichtern es, Informationen zu finden und einzuordnen. Im Folgenden das Beispiel einer Schritt-für-Schritt-Anweisung:

- ✓ Dieses Zeichen weist auf eine Voraussetzung hin, die vor dem Ausführen der nachfolgenden Handlung erfüllt sein muss.
- ▶ Dieses Zeichen oder eine Nummerierung zu Beginn eines Absatzes markiert eine Handlungsanweisung, die vom Benutzer ausgeführt werden muss. Arbeiten Sie Handlungsanweisungen der Reihe nach ab.
- ⇒ Der Pfeil nach Handlungsanweisungen zeigt Reaktionen oder Ergebnisse dieser Handlungen auf.

### Info

#### **Weiterführende Informationen und praktische Tipps**

In der Info-Box finden Sie weiterführende Informationen und praktische Tipps zu Ihrem Produkt.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemein

Das Produkt entspricht beim Inverkehrbringen dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik. Neben der Betriebsanleitung gelten für den Betrieb des Produkts die Gesetze, Regeln und Richtlinien des Betreiberlandes bzw. der EU. Der Betreiber ist für die Einhaltung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln verantwortlich.

#### E1

Das Gerät verfügt über eine E1-Zulassung nach ECE R10 Rev. 5.

#### CE

Das Gerät ist CE-konform nach der ISO 14982 für landwirtschaftliche Maschinen.

#### RoHS 2

Das Gerät ist konform nach der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2).

#### Funkgeräterichtlinie

Die im Gerät verbauten Hochfrequenzkomponenten entsprechen der Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU.

#### 2.1.1 Regionale Beschränkungen

Die Produktvariante JTM-4G-WiFi-E02-EU-K00 ist für den Wirtschaftsraum EMEA (Europa, Naher Osten und Afrika) konzipiert. Sie ist mit dem Modul WP7607-1 von Sierra Wireless ausgestattet:

[www.sierrawireless.com/iot-solutions/products/wp7607](http://www.sierrawireless.com/iot-solutions/products/wp7607)

Beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Ein Fallback zu 3G wird nicht unterstützt, da die 3G-Netze von den Betreibern in der EU nicht unterstützt werden.
- Für Anwendungen außerhalb der EU können lokale Genehmigungen erforderlich sein.
- Für Anwendungen außerhalb der EMEA-Region sind spezielle Bestellungen und Zertifizierungen erforderlich.
- Diese Produktvariante ist nur in den angegebenen Regionen einsetzbar. Andere Regionen sind auf Anfrage erhältlich. Die Nicht-EMEA-Produktvarianten basieren auf den entsprechenden WP76xx-Modulen.

### 2.2 Verwendungszweck

#### 2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Telemetriemodul JTM-4G-WiFi ermöglicht eine Drahtlosverbindung von mobilen Arbeitsmaschinen mit dem Internet sowie einen Zugriff auf die Maschine.

Mit dem Ethernet-Adapter JXM-TE-E01-G30 kann das JTM-4G-WiFi für den Fernzugriff auf eine Industriesteuerung in einem Schaltschrank eingesetzt werden.

Das JTM-4G-WiFi ist nur für Niederspannungsanwendungen vorgesehen.

Betreiben Sie das Gerät nur gemäß den Angaben der bestimmungsgemäßen Verwendung und innerhalb der angegebenen technischen Daten.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet das Vorgehen gemäß dieser Anleitung.

### 2.2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät wurde nicht für Sicherheitsanwendungen, inkl. Bremse, Lenkung, Notfall oder lebensrettende Funktionen entwickelt. Diese Arten der Anwendung sind strengstens verboten.

Das Gerät ist ausschließlich für Niederspannungsapplikationen konzipiert. Eine direkte Verbindung zu Hochspannungsschaltungen ist verboten.

## 2.3 Verwendete Warnhinweise

### **GEFAHR**



#### **Hohes Risiko**

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

### **WARNUNG**



#### **Mittleres Risiko**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

### **VORSICHT**



#### **Geringes Risiko**

Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu geringfügiger oder mäßiger Verletzung führen könnte.

### **HINWEIS**



#### **Sachschäden**

Weist auf eine Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschaden führen könnte.

## 3 Produktbeschreibung

Das Telemetriemodul JTM-4G-WiFi ist für die mobile Automation, einschließlich Land- und Forstmaschinen, konzipiert. Es kommuniziert drahtlos mittels LTE CAT-1 und WiFi oder im Fahrzeug-Netzwerk mittels CAN und USB.

Mit dem Ethernet-Adapter JXM-TE-E01-G30 kann das JTM-4G-WiFi auch in Applikationen im Industriebereich eingesetzt werden.

Das JTM-4G-WiFi ist in der Lage, die maschinenspezifischen Softwaremodule des Anwenders auszuführen. Die Programmierumgebung basiert auf dem Sierra Wireless Legato Framework, das auf dem System Embedded Linux aufbaut. Durch dieses Framework sind alle Kommunikationskanäle, Datenverarbeitungs- und Speichermöglichkeiten zugänglich.

### 3.1 Aufbau

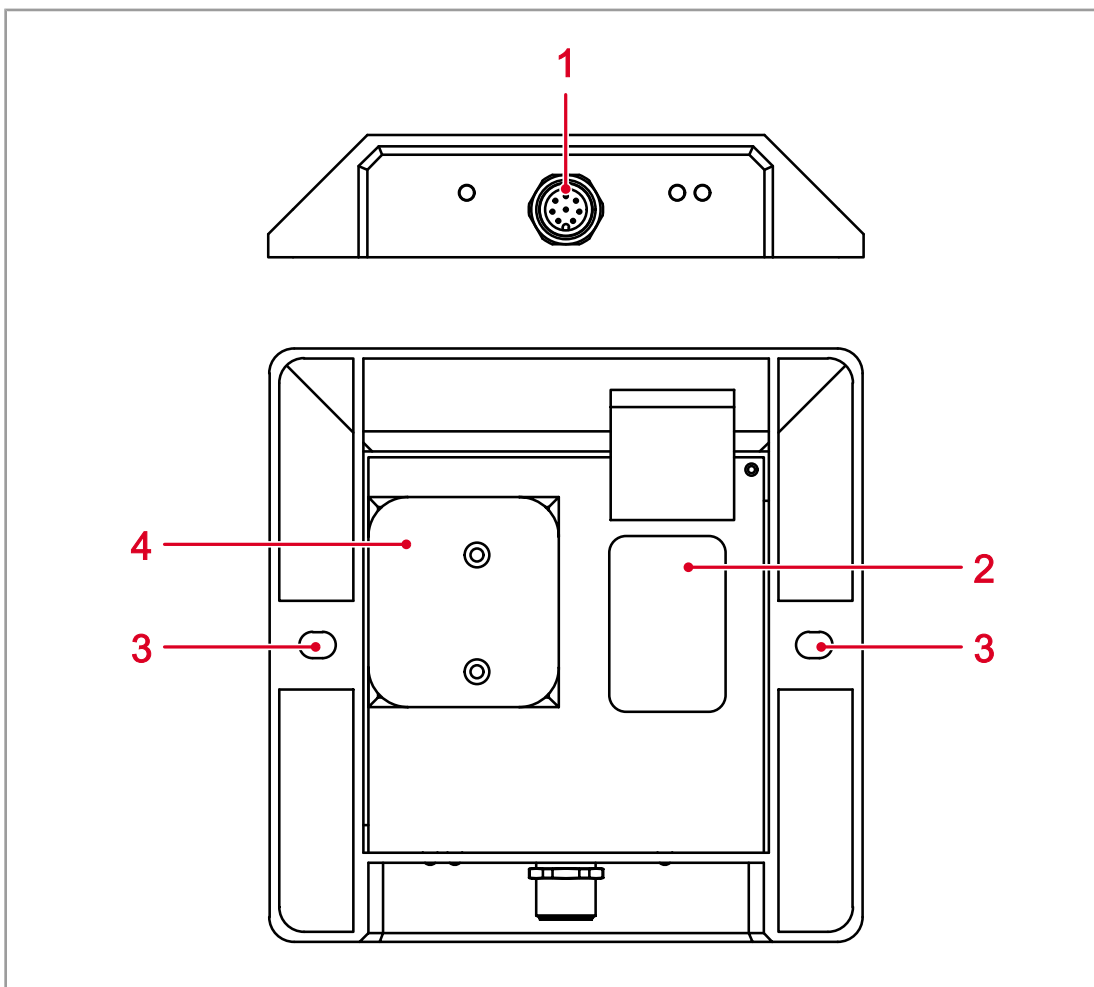


Abb. 1: Aufbau

1	M12-Stecker <a href="#">▶ 23</a>
2	Position des Typenschilds <a href="#">▶ 11</a>
3	Befestigungsösen
4	Abdeckung <a href="#">▶ 25</a>

### 3.2 Merkmale

- LTE-CAT-1-Drahtlosverbindung (4G) mit 2G-Ausweichoption
- Remote-Zugriff auf verschiedene Maschinen
- Device-Management-Cloud
- Interner Webserver
- GNSS-Antenne
- WLAN-Antenne
- WiFi-Schnittstelle
- Micro-SD-Karten-Steckplatz
- Micro-SIM-Steckplatz
- Integrierte eSIM von Sierra Wireless
- 2x CAN

### 3.3 LED-Anzeige

Das JTM-4G-WiFi verfügt über 3 LEDs.

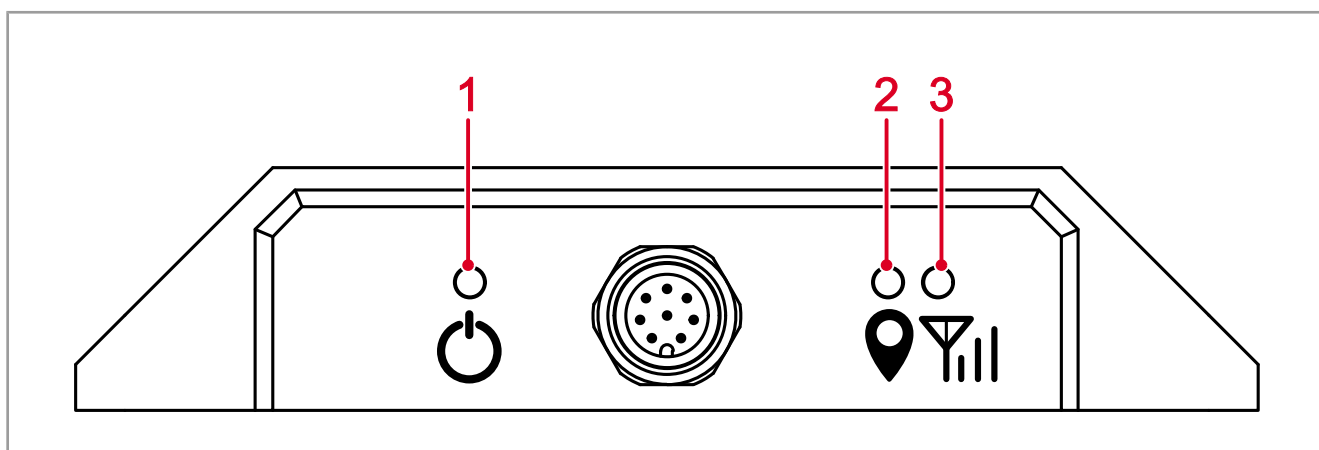





Abb. 2: LED-Anzeige

LED	Symbol	Anzeige
1		Betriebszustand
2		GNSS-Signal
3		Widiin-Cloud-Verbindung

### 3.3.1 Diagnosemöglichkeiten über die LEDs

LED	Status	Farbe	Beschreibung
	aus	---	
	an	Grün	Spannungsversorgung ist vorhanden.
	aus	---	
	an	Grün	<u>GNSS</u> -Empfänger empfängt Positionsinformationen.
	aus	---	
	an	Grün	Identifizierung und Verbindung zur Widiin-Cloud waren erfolgreich.

### 3.4 Typenschild

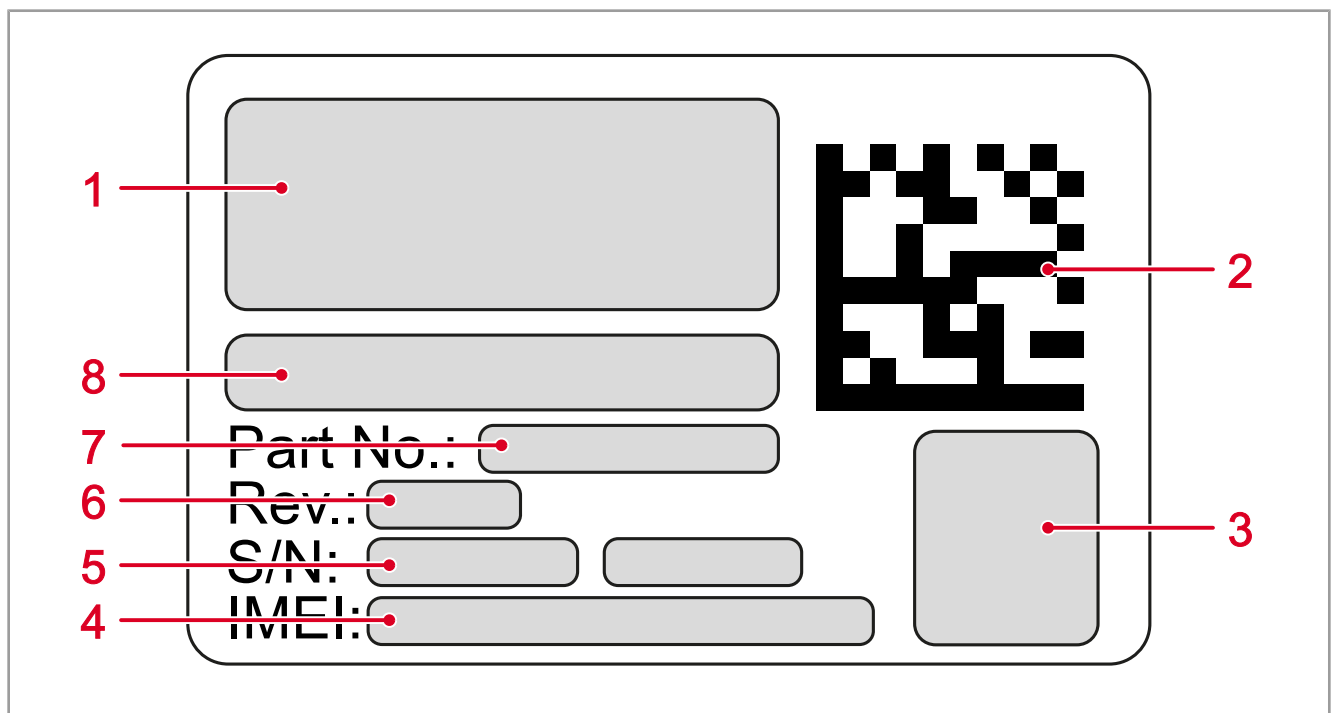


Abb. 3: Typenschild

1	Firmenlogo
2	DataMatrix-Code
3	Prüfzeichen
4	IMEI-Nummer des Sierra-Wireless-Moduls
5	Seriennummer
6	Hardwarerevision
7	Artikelnummer
8	Artikelbezeichnung

### 3.5 Lieferumfang

Lieferumfang	Artikelnummer	Stückzahl
JTM-4G-WiFi-E02-EU-K00	10001971	1

# 4 Technische Daten

Dieses Kapitel enthält die elektrischen und mechanischen Daten sowie die Betriebsdaten des Geräts JTM-4G-WiFi.

## 4.1 Abmessungen

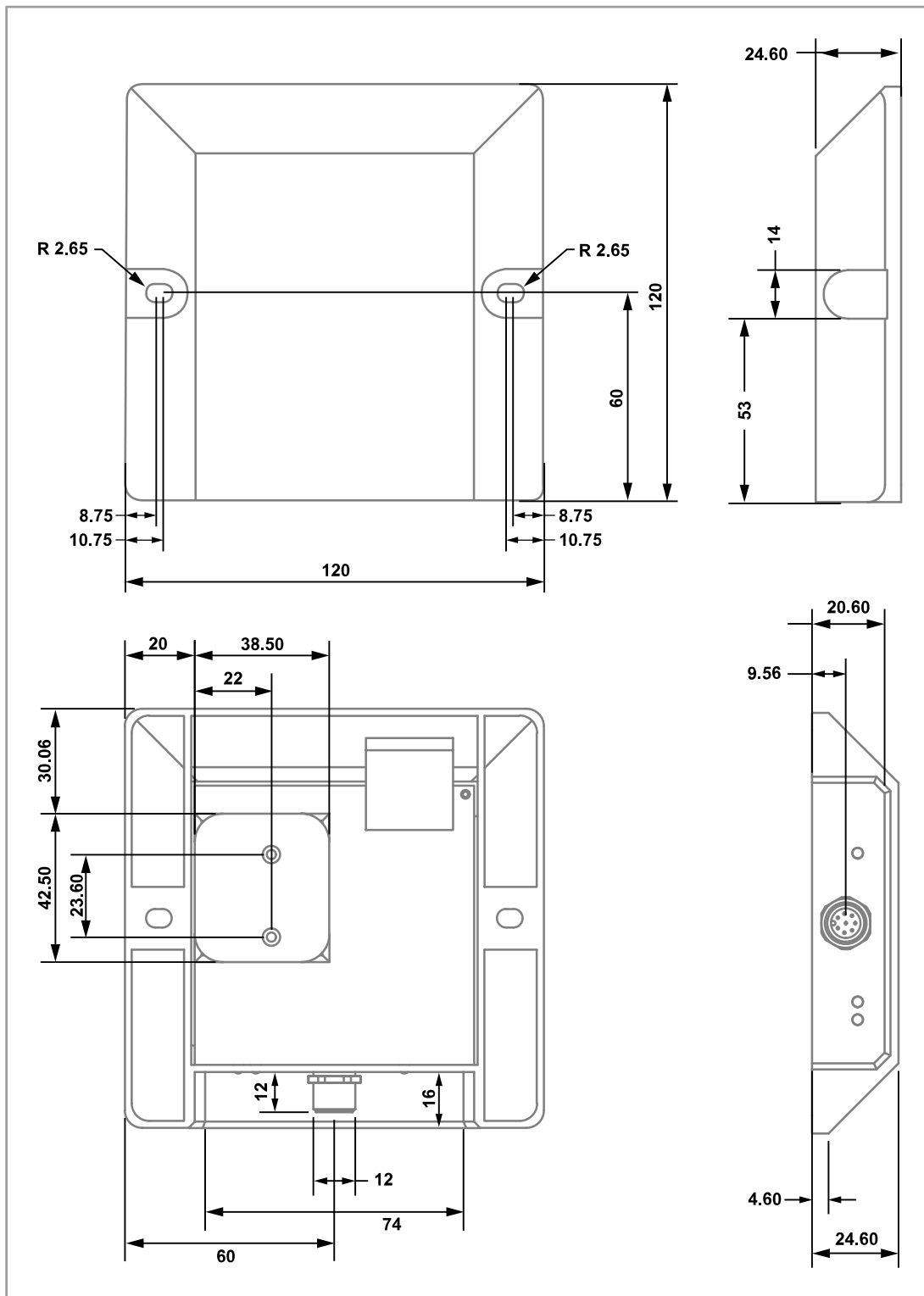


Abb. 4: Abmessungen in mm

 **Info**
**CAD-Daten**

CAD-Daten des Geräts finden Sie auf [www.bucherautomation.com](http://www.bucherautomation.com) unter *Produktseite JTM-4G-WiFi > Downloads*.

## 4.2 Mechanische Eigenschaften

Parameter	Beschreibung	Normen
Einbaulage	Vertikal oder horizontal	
Gewicht	~ 350 g	
<b>Gehäuseeigenschaften</b>		
UV-Schutz	Resistent gegen direkte Sonneneinstrahlung	
<b>Vibration</b>		
Gleitende Frequenz	10 Hz ... 150 Hz	ISO 16750-3
Dauer	6 h	
<b>Schockfestigkeit</b>		
Schockart	Halbsinuswelle	ISO 16750-3
Stärke und Dauer	50 g (500 m/s <sup>2</sup> ) für 11 ms	
Schutzart	IP67	
	IP6K9K ist dann möglich, wenn der M12-Stecker mit einem externen Gummi gegen den Hochdruckwasserstrahl abgedeckt ist.	

Tab. 1: Mechanische Eigenschaften

## 4.3 Elektrische Eigenschaften

### Spannungsversorgung

Parameter	Beschreibung
Betriebsspannung	DC 8 V ... 32 V
Load-Dump-Schutz	12-V-System
Verpolschutz	verpolungstolerant
Typischer Verbrauch	<2 W bei kontinuierlicher LTE-Kommunikation
Empfohlene Sicherung	1 A an UB+ (träge)

Tab. 2: Technische Daten – Spannungsversorgung

### CPU

Parameter	Beschreibung
Applikationsprozessor	ARM® Cortex™-A7 (1,3 GHz)
Co-Prozessor	ARM® Cortex™-M3 (72 MHz)

Tab. 3: Technische Daten – CPU

## Speicher

Parameter	Beschreibung
RAM	256 MB
Flash	512 MB

Tab. 4: Technische Daten – Speicher

## 4.4 Schnittstellen

### EU-4G-Modem

Parameter	Beschreibung	
Kategorie	LTE CAT-1 mit interner Doppelantenne	
Downstream	10 MBit/s	
Upstream	5 MBit/s	
<b>LTE-Bänder</b>		
4G	B1, B3, B7, B8, B20, B28	
2G	EDGE, GSM, GPRS	900 MHz, 1800 MHz

Tab. 5: Technische Daten – EU-4G-Modem

### WiFi

Parameter	Beschreibung
Antenne	intern
Frequenz/ISM-Band	2,4 GHz
Standard	IEEE 802.11 b/g/n-Modi

Tab. 6: Technische Daten – WiFi

### CAN

Parameter	Beschreibung
Format	CAN 2.0 B
Anzahl Schnittstellen	2
	Bedient von einem speziellen 32-Bit-Kommunikationsprozessor

Tab. 7: Technische Daten – CAN

### USB

Parameter	Beschreibung
Standardversion	USB 2.0 (Host/Client)
Anzahl Schnittstellen	1
Modus	Host/Client

Tab. 8: Technische Daten – USB

**eSIM**

Parameter	Beschreibung
Hersteller	Sierra Wireless

Tab. 9: Technische Daten – eSIM

**4.5 Hardware****SIM-Karte**

Parameter	Beschreibung
Format	Micro-SIM
Anzahl Steckplätze	1

Tab. 10: Technische Daten – SIM-Karte

**SD-Karte**

Parameter	Beschreibung
Format	microSD für industrielle Anwendungen
Betriebstemperatur	-40 °C ... +85 °C
Kapazität	8 GB

Tab. 11: Technische Daten – SD-Karte

**Echtzeituhr**

Parameter	Beschreibung
Versorgung	Gold-Cap-Stromquelle
Synchronisation	Via Netzwerk oder GNSS

Tab. 12: Technische Daten – Echtzeituhr

## 4.6 Hochfrequenz-Komponenten

Komponente	Hersteller	Funktion
WP7607-1-G	Sierra Wireless	LTE- und GNSS-Empfängermodul
LILY-W132	uBlox	WLAN-Modul mit eingebauter Antenne
146200-0001	Molex	2x LTE- und GSM-Antenne
		Verbunden mit dem WP7607
2JM013-010/113-UFL	2J Antennas	Aktive GNSS-Antenne
		Verbunden mit dem WP7607

Tab. 13: Technische Daten – Hochfrequenz-Komponenten

### Maximale Ausgangsleistungen

Komponente	HF-Band	Maximale Ausgangsleistung
WP7607-1-G	LTE: B1, B3, B7, B8, B20, B28	23 dBm $\pm$ 1 dB, Class 3
	EGSM 900: 880 MHz ... 915 MHz	33 dBm $\pm$ 1 dB, GMSK mode Power Class 4 27 dBm $\pm$ 1 dB, 8PSK mode Power Class E2
	DCS 1800: 1.710 MHz ... 1.785 MHz	30 dBm $\pm$ 1 dB; GMSK mode Power Class 1; 26 dBm $\pm$ 1 dB, 8PSK mode Power Class E2
	GPS: 1.575,42 MHz $\pm$ 1.023 MHz	Keine Strahlungsleistung in den GNSS-Bändern
	GLONASS: 1.597,52 MHz ... 1.605,92 MHz	
LILY-W1322 <sup>1</sup>	2,4 GHz, Kanal 1 ... 13 (2,412 GHz ... 2,472 GHz)	19 dBm EIRP

Tab. 14: Technische Daten – Hochfrequenz-Komponenten

### Referenzen

<sup>1</sup> Die nicht funksenderbezogenen Strahlungsemissionswerte sind an die ECE-R10.06:2019 CISPR25:2004, ECE-R10.05:2016 CISPR25:2004 angepasst.

## 4.7 Sensoren

Parameter	Beschreibung
Standort	GNSS-Empfänger (GPS und GLONASS)
Beschleunigung	3D-Beschleunigungssensor

Tab. 15: Technische Daten – Sensoren

## 4.8 Umweltbedingungen

Parameter	Beschreibung	Normen
Betriebstemperatur	-40 °C ... +85 °C	ISO 16750-4
Lagertemperatur	-40 °C ... +85 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % ... 95 %	
Witterungsbeständigkeit	Das Gerät ist für den Einsatz unter allen Witterungsbedingungen bestimmt und für den Außeneinsatz geeignet.	
Salzwasserbeständigkeit	Das Gerät ist nicht für den Hochseebetrieb ausgelegt.	

Tab. 16: Umweltbedingungen

## 4.9 Ethernet-Adapter

Parameter	JXM-TE-E01-G26	JXM-TE-E01-G30
Einsatzbereich	Mobile Automation	Industrielle Automation
Ethernet	10/100 BaseT	2 x 10/100 BaseT
Betriebsspannungsbereich	DC 9 V ... 30 V	
Typ. Energieverbrauch	1,2 W	
Gewicht	170 g	400 g
Schutzart	IP67	IP20
UV-Schutz	Resistent gegen direkte Sonneneinstrahlung	

Tab. 17: Technische Daten – Ethernet-Adapter

**Abmessungen JXM-TE-E01-G26**

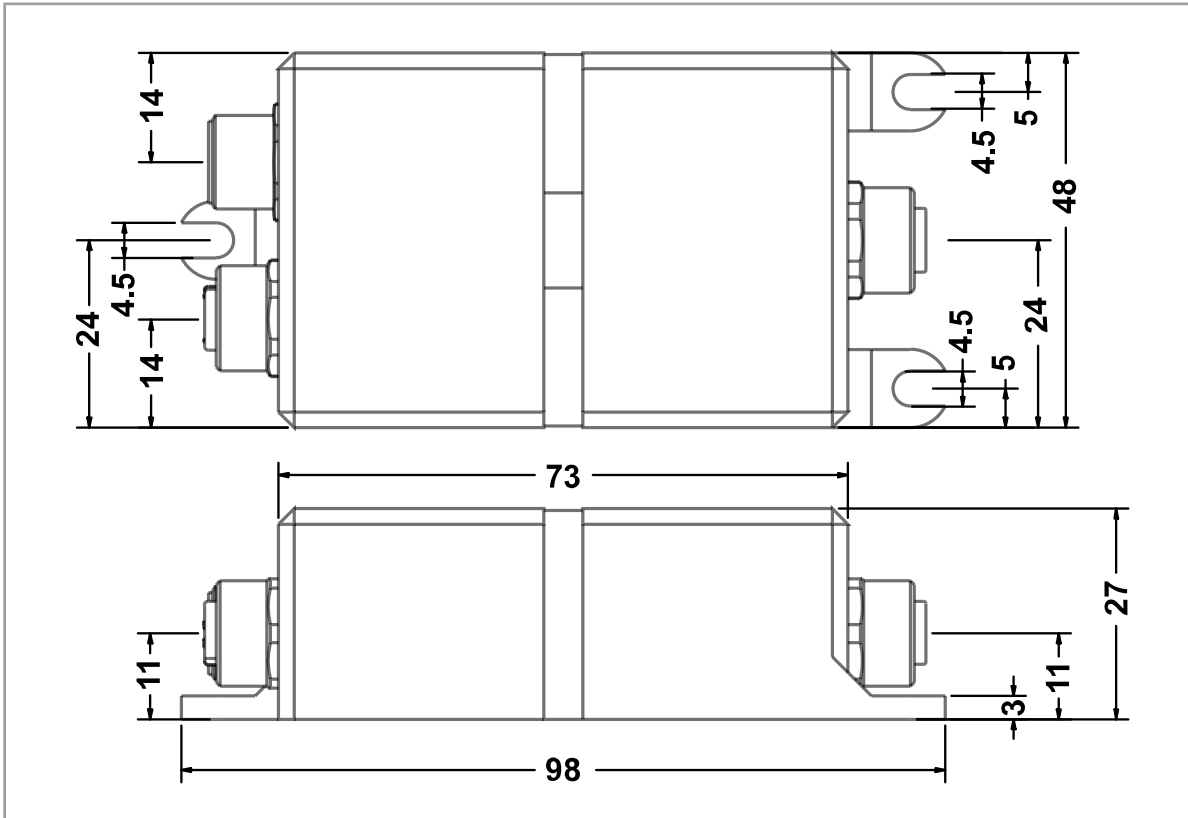


Abb. 5: Abmessungen JXM-TE-E01-G26 in mm

**Abmessungen JXM-TE-E01-G30**

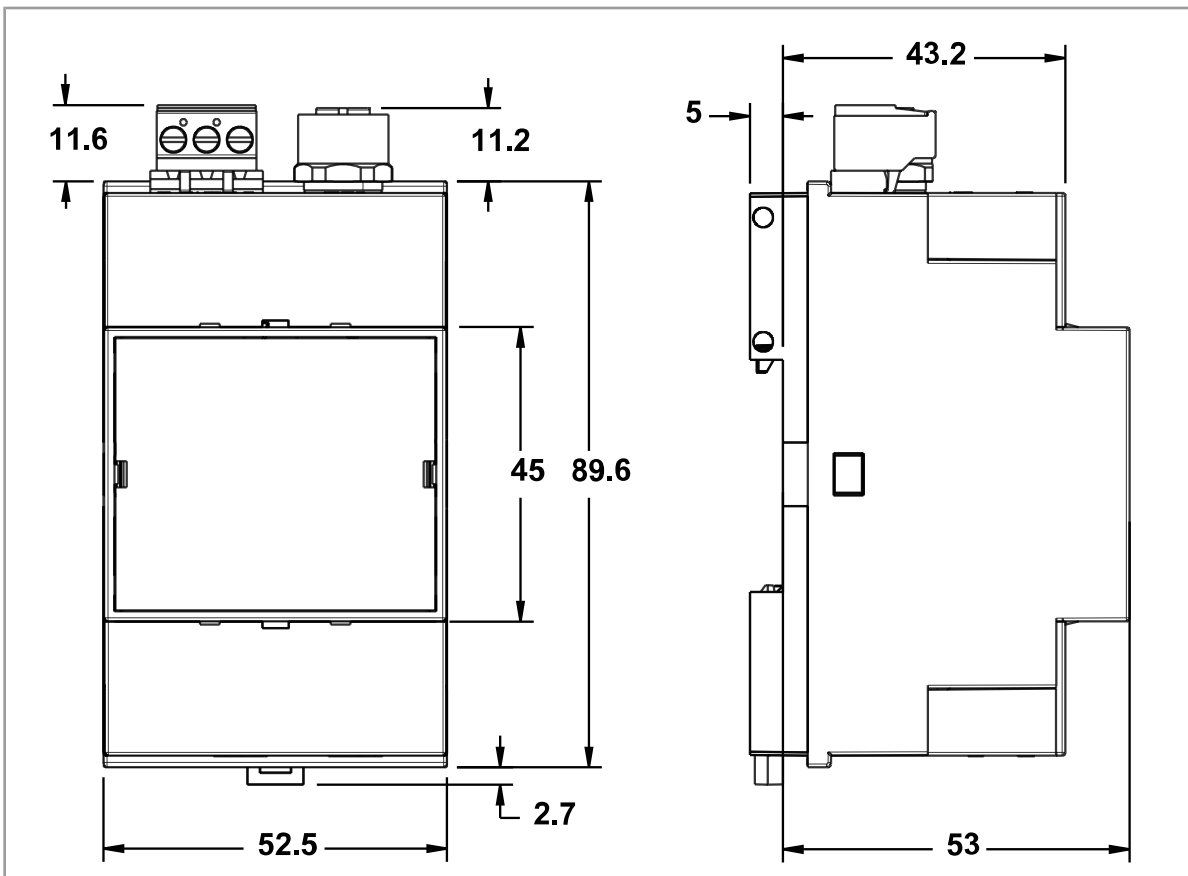


Abb. 6: Abmessungen JXM-TE-E01-G30

## 5 Montage

### ⚠️ WARNUNG



#### **Gesundheitsrisiko durch Funksignale**

Das Gerät beinhaltet Funk-Transceiver. Eine Montage innerhalb der Fahrzeugkabine ist nicht erlaubt. Diese Vorgabe bezieht sich auf Montagesituationen, bei welchen sich kein Metallobjekt zwischen dem Anwender und dem Gerät befindet (z.B. Dach oder Wand der Kabine).

- ▶ Halten Sie einen Mindestabstand von 100 cm zwischen Anwender und Gerät ein.

### HINWEIS



#### **Funktionsbeeinträchtigung durch ungeeignete Abdeckung**

Abdeckungen aus leitfähigem Material (z. B. Metall) können die drahtlosen Funktionen des Geräts beeinträchtigen.

- ▶ Decken Sie die Box nicht mit leitfähigem Material ab.
- ▶ Verwenden Sie keine Stahlumreifung.

### HINWEIS



#### **Funktionsbeeinträchtigung durch Störsignale**

Die Signale anderer Antennen an der Maschine können die Funksignale des Geräts stören.

- ▶ Halten Sie einen Mindestabstand von 100 cm zu anderen Antennen an der Maschine ein.

## 5.1 Anforderungen an Einbauort und Montagefläche

### Einbauort

Das JTM-4G-WiFi kann entweder fest an der Maschine oder auf einem abnehmbaren Gerät installiert werden.

### Montagefläche

Beachten Sie folgende Anforderungen an die Montagefläche:

- Die Montagefläche muss eben sein.

## 5.2 Einbaulagen

Beachten Sie bei der Montage die erlaubten und verbotenen Einbaulagen.

### 5.2.1 Erlaubte Einbaulagen

Das JTM-4G-WiFi wird mit der Unterseite auf die flache Montagefläche angebracht.

Erlaubt sind vertikale und horizontale Einbaulagen. Zwischen der vertikalen und horizontalen Einbaulage sind beliebige Montagewinkel erlaubt ( $0^\circ \dots 90^\circ$ ).

Bei der vertikalen Einbaulage zeigt der M12-Stecker nach unten.

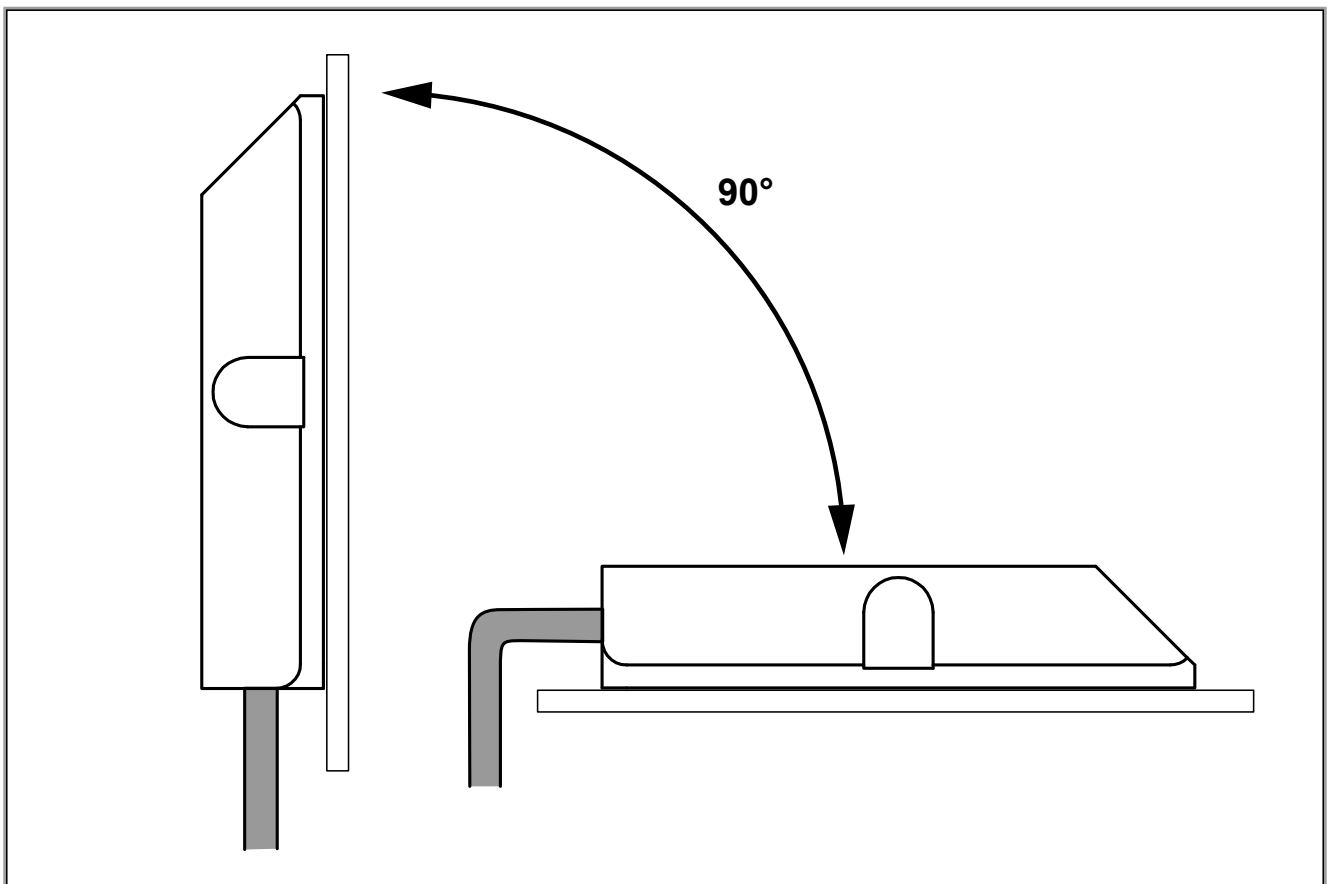


Abb. 7: Erlaubte Einbaulagen

## 5.2.2 Verbotene Einbautagen

### HINWEIS



#### Einhaltung der Schutzart

Die Schutzart IP67 des Gerätes ist nur dann gegeben, wenn der Gegenstecker des M12-Steckers eingesteckt ist. Um die Schutzart IP6K9K zu erreichen, muss der M12-Stecker mit einem zusätzlichen Gummi abgedeckt werden.

Einbautagen, bei denen der M12-Stecker nach oben ausgerichtet ist, sind verboten.

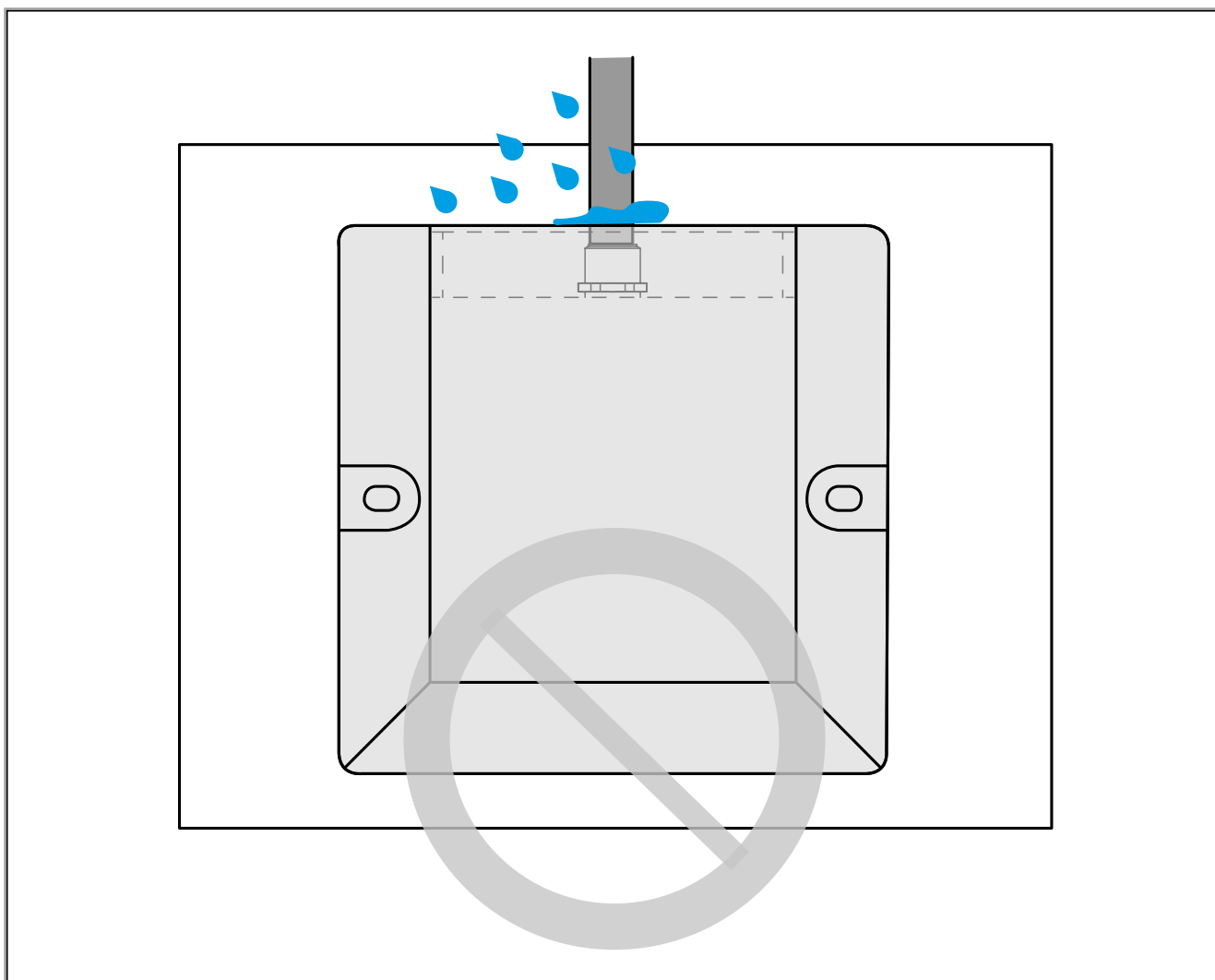


Abb. 8: Verbotene Einbaulage

## 5.3 Montage vorbereiten

### Montagematerial

Das Montagematerial ist nicht im Lieferumfang enthalten.  
Die Bucher Automation AG empfiehlt folgendes Montagematerial:

Material	Größe	Eigenschaften	Anzahl
Schrauben	M5		2
Federunterlegscheiben	M5	Max. gegen vibrationsbedingtes Entriegeln	2

Tab. 18: Montagematerial

## 5.4 Telemetriemodul montieren

### HINWEIS



#### Einhaltung der Schutzart

Die Schutzart IP67 bzw. IP6K9K des Gerätes ist nur dann gegeben, wenn die Abdeckung korrekt verschlossen ist. Ohne Abdeckung wird die Schutzart auf IP00 reduziert.  
Im montierten Zustand ist der Zugriff auf die Steckplätze der Micro-SIM- und microSD-Karte nicht möglich.

### Montage

- ✓ Die Abdeckung ist korrekt verschlossen.
- ▶ Befestigen Sie das JTM-4G-WiFi an beiden Befestigungsösen.  
Das max. Drehmoment beträgt 3 Nm.

## 5.5 Ethernet-Adapter JXM-TE-E01-G26 montieren

### Einbauort

Der Ethernet-Adapter JXM-TE-E01-G26 kann entweder fest an der Maschine oder auf einem abnehmbaren Gerät installiert werden.

### Montagefläche

Beachten Sie folgende Anforderungen an die Montagefläche:

- Die Montagefläche muss eben sein.

### Montagematerial

- M4-Schrauben mit Unterlegscheibe
- Drehmoment: 3 Nm

## 5.6 Ethernet-Adapter JXM-TE-E01-G30 montieren

### Einbauort

- Bei LAN-Nutzung montieren Sie den Ethernet-Adapter in senkrechter Lage auf der Hutschiene (DIN EN 60715) im Schaltschrank.
- Bei WAN-Nutzung kann das Schaltschrankgehäuse den Empfang beeinträchtigen. Montieren Sie das Telemetriemodul außerhalb des Schaltschranks.

# 6 Elektrischer Anschluss

## 6.1 Pinbelegung

### 6.1.1 M12-Stecker - Spannungsversorgung, CAN, USB

Das JTM-4G-WiFi ist mit einem 8-poligen M12-Stecker (male, A-codiert) ausgestattet.

An den M12-Stecker schließen Sie an:

- Spannungsversorgung des JTM-4G-WiFi
- CAN-Schnittstelle
- USB-Datenübertragung

#### Empfohlenes Kabel

Sie können ein Anschlusskabel für die Spannungsversorgung des JTM-4G-WiFi separat als [Zubehör \[▶ 49\]](#) bestellen.

#### Pinbelegung

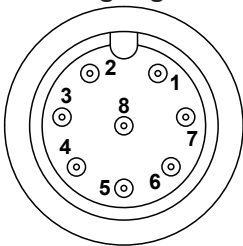


Abb. 9: M12-Stecker

Pin	Signal	Adernfarbe Anschlusskabel
1	UB+ Spannungsversorgung +12 V	weiß
2	GND	braun
3	CAN2-L	grün
4	USB-Data +	gelb
5	CAN1-L	grau
6	USB-Data -	rosa
7	CAN2-H	blau
8	CAN1-H	rot

## Verdrahtung

Beachten Sie bei der Verdrahtung die folgenden Punkte:

- Das JTM-4G-WiFi wird von der Batterie der Maschine mit Spannung versorgt.
- Die USB-Pins 4 und 6 müssen an eine abgeschirmte, hochfrequente und verdrehte Zweidrahtleitung angeschlossen werden. Die maximal erlaubte Kabellänge beträgt 5 m.  
**HINWEIS! Bei längeren Kabeln oder wenn die Pins 4 und 6 nicht genutzt werden, muss die Verbindung dieser Pins getrennt werden.**
- Die CAN1- und CAN2-Pins sind Signalpaare. Die Pins 3 und 7 sowie 5 und 8 sind verdreht.
- Die Kabel- und Steckerabschirmung muss mit GND verbunden werden.

## 6.2 Steckplätze – Micro-SIM-Karte und microSD-Karte

JTM-4G-WiFi Das JTM-4G-WiFi ist mit einer vorinstallierten Micro-SIM-Karte und einer microSD-Karte ausgestattet. Beide Karten sind austauschbar.



Abb. 10: Steckplätze – SIM-Karte und microSD-Karte

1	Steckplatz Micro-SIM-Karte
2	Steckplatz microSD-Karte

### 6.2.1 Abdeckung öffnen und verschließen

Die Steckplätze der Micro-SIM- und microSD-Karte befinden sich unter der Abdeckung im Gehäuse.

#### HINWEIS



#### Einhaltung der Schutzart

Die Schutzart IP67 bzw. IP6K9K des Gerätes ist nur dann gegeben, wenn die Abdeckung korrekt verschlossen ist. Ohne Abdeckung wird die Schutzart auf IP00 reduziert. Im montierten Zustand ist der Zugriff auf die Steckplätze der Micro-SIM- und microSD-Karte nicht möglich.

#### Abdeckung öffnen

1. Ziehen Sie den M12-Stecker ab.
2. Demontieren Sie das Gerät von der Maschine
3. Drehen Sie das Gerät auf seine Rückseite.
4. Lösen Sie die Schrauben der Abdeckung.

**HINWEIS! Achten Sie darauf, dass die Dichtungsringe (1) an den Schrauben nicht verloren gehen.** Ein größerer Dichtungsring (2) ist in die Kante der Abdeckung eingesetzt.



Abb. 11: Abdeckung öffnen

1	Dichtungsring Schrauben
2	Dichtungsring Abdeckung

#### Abdeckung verschließen

- ✓ Prüfen Sie die Unversehrtheit der Dichtungsringe (2 und 3).
- HINWEIS! Tauschen Sie die Dichtungsringe aus, falls sie abgenutzt sind.**
1. Setzen Sie die Abdeckung ein.  
**HINWEIS! Die Abdeckung ist nicht symmetrisch. Achten Sie auf die richtige Position der Schrauben. Versuchen Sie nicht, die Abdeckung in einer gedrehten Position zu befestigen.**
  2. Befestigen Sie die Schrauben.

## 6.2.2 Micro-SIM-Karte und microSD-Karte austauschen

### HINWEIS



#### Verschmutzung und Feuchtigkeit

Das Tauschen der Karten in ungeeigneter Umgebung kann zu Fehlfunktionen führen.

- ▶ Tauschen Sie die Karten nur in trockener und staubfreier Umgebung aus.

- ✓ Die Abdeckung ist offen.
- 1. Entriegeln Sie den Kartensockel.
- 2. Tauschen Sie die Karte aus.
- 3. Klappen Sie die Abdeckung des Kartensockels zu.
- 4. Prüfen Sie, ob die Abdeckung des Kartensockels verriegelt ist.

## 6.3 Inbetriebnahme

- ▶ Schließen Sie das JTM-4G-WiFi an eine DC 12 V ... 24 V Stromquelle an.

⇒ Wenn das Gerät mit Strom versorgt wird, leuchtet die LED  auf.

# 7 Konfiguration

## 7.1 GNSS-Verbindung einrichten


✓ Das JTM-4G-WiFi ist mit einer Stromquelle verbunden.

✓ Die LED  leuchtet.

▶ Führen Sie eine mehrminütige Kaltstart-Synchronisation mit direkter Sicht auf die GNSS-Satelliten durch.

⇒ Die LED  leuchtet auf, wenn die Positionsinformationen des GNSS-Empfängers abrufbar sind.

## 7.2 Mobilfunknetz-Verbindung einrichten

Das JTM-4G-WiFi ist mit einer vorinstallierten Micro-SIM-Karte ausgestattet und stellt automatisch eine Verbindung mit dem Mobilfunknetz her. Anschließend startet die Verbindung zum Cloud-Server über den VPN-Kanal. Die LED  leuchtet auf, wenn die Identifizierung und Verbindung erfolgreich war.

## 7.3 Zugangsdatenetikett

Jedem JTM-4G-WiFi liegt ein individuelles Zugangsdatenetikett bei.

Das Zugangsdatenetikett enthält die Zugangsdaten, die für die Verbindung mit der Widiin-Cloud und mit dem WiFi erforderlich sind.

**i Info**

**Zugangsdatenetikett in der Fahrerkabine anbringen**

Für einen schnellen Zugriff bringen Sie das Zugangsdatenetikett in der Fahrerkabine an.

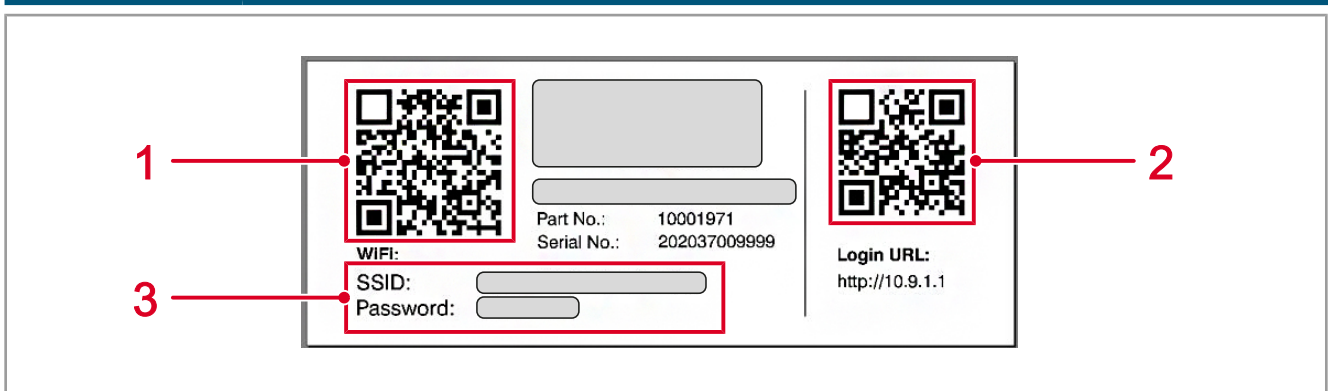


Abb. 12: Zugangsdatenetikett

1	QR-Code für die automatische WiFi-Verbindung
2	QR-Code für den automatischen Aufruf des Webinterfaces
3	Zugangsdaten für die WiFi-Verbindung; Das Passwort wird auch für die Verbindung mit der Widiin-Cloud verwendet.

**Verlust**

Wenden Sie sich bei Verlust des Zugangsdatenetiketts bitte an den **Kundendienst** [▶ 48].

## 7.4 WiFi-Verbindung einrichten

Das JTM-4G-WiFi ist lokal über WiFi zugänglich und startet als WiFi-Hotspot. Eine Verbindung mit dem Mobilfunknetz ist in diesem Fall nicht erforderlich.

### WiFi-Hotspot-Modus

Den Clients steht ein integrierter DHCP-Server zur Verfügung. Der WiFi-Client-Betrieb ist auch zu einem vom Anwender definierten Hotspot möglich. Der WiFi-Hotspot-Modus kann max. 8 Clients gleichzeitig verwalten.



### Anmeldung

Für die Anmeldung benötigen Sie die SSID und das Passwort, die auf dem **Zugangsdatenetikett** [▶ 27](#) angegeben sind.

#### Info

#### Automatische WiFi-Verbindung

Um die WiFi-Verbindung automatisch einzurichten, scannen Sie den linken QR-Code auf dem Zugangsdatenetikett. Eine Passworteingabe ist dann nicht erforderlich.

- ✓ Die LEDs  und  des JTM-4G-WiFi leuchten.
  - 1. Wechseln Sie in die Netzwerk- & Interneteinstellungen Ihres PCs oder mobilen Endgeräts.
  - 2. Wählen Sie aus der Liste der angezeigten Netzwerke das JTM-4G-WiFi aus. Der Name des Netzwerks entspricht der SSID auf dem Zugangsdatenetikett.
  - 3. Geben Sie das Passwort ein.
- ⇒ Ihr PC oder mobiles Endgerät ist mit dem JTM-4G-WiFi verbunden.

## 7.5 Webinterface

Das Gerät verfügt über ein Webinterface mit einer grafischen Benutzeroberfläche. Auf das Webinterface greifen Sie mit einem Webbrowser zu. Das Webinterface besteht aus mehreren Seiten.

### Webinterface aufrufen

- ✓ Eine WiFi-Verbindung zum JTM-4G-WiFi ist eingerichtet.
- 1. Rufen Sie in einem Webbrowser die Seite <http://10.9.1.1> auf.
- 2. Das Webinterface öffnet sich auf der Seite Info.

Info	
<b>Identification</b>	
Device	JTM4G
SerialNumber	XXXXXXXXXX
IMEI	XXXXXXXXXXXX
ICCID	XXXXXXXXXXXX
MSISDN	
<b>Connection</b>	
Network operator	Things Mobile
Current RAT	LTE
Signal	4
Traffic	18.6 KByte
<b>Environment</b>	
Temperature	35 °C
Supply voltage	12245 mV
<b>Times</b>	
Uptime	0 day 0:12:06
Device	Tue Aug 30 09:21:59 +02 2022
Work hour	
<b>Position</b>	
Latitude,Longitude	<a href="#">not available</a>
Horizontal accuracy	not available
Altitude	not available
Vertical accuracy	not available

Abb. 13: Webinterface: Seite Info

- Die Seite Info bietet Informationen zum JTM-4G-WiFi.
- Die Seite System bietet Informationen zu Versionen, Netzwerk und USB.
- Auf der Seite Control haben Sie die Möglichkeit, das System zu rebooten, WiFi-Hotspots einzurichten und die APN der SIM-Karte einzustellen.

## 7.6 Telemetriemodule in der Widiin-Cloud verwalten

In der Widiin-Cloud <https://widiin.com/> verwalten und konfigurieren Sie ein oder mehrere JTM-4G-WiFi.

### 7.6.1 Widiin-Cloud-Verbindung einrichten

#### Erstanmeldung

Um die Widiin-Cloud nutzen zu können, benötigen Sie Zugangsdaten. Bei der Erstanmeldung verwenden Sie als Zugangsdaten die Angaben auf dem [Zugangsdatenetikett](#) [▶ 27].

1. Rufen Sie die Widiin-Cloud über den Link <https://widiin.com> in einem Webbrowser auf.

⇒ Eine Anmeldemaske öffnet sich.



The screenshot shows a login interface for Widiin. At the top, there is a dark blue header with the word 'Widiin' in white. Below the header, the text 'User Name (email or serial number)' is displayed above a text input field containing the number '1'. Below that, the text 'Password' is displayed above another text input field containing the number '2'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Login' and 'Forgot Password', both in a light blue color.

2. Geben Sie die Seriennummer (1) und das WiFi-Passwort (2) ein.

⇒ Die Seite [Overview](#) öffnet sich.

⇒ Sie können das JTM-4G-WiFi nun direkt verwalten oder ein Benutzerprofil erstellen.

#### **i** Info

#### **Anmeldung mit den Zugangsdaten funktioniert nicht**

Wenn Sie sich mit den Zugangsdaten des Moduls anmelden, verwalten Sie das JTM-4G-WiFi direkt. Falls die Anmeldung mit den Zugangsdaten nicht funktioniert, kann es sein, dass das Modul einem bestimmten Benutzer zugewiesen wurde (siehe [Benutzer- und Zugangsverwaltung](#) [▶ 33]).

### 7.6.2 Oberfläche der Widiin-Cloud

Je nachdem, ob Sie mit den Zugangsdaten eines JTM-4G-WiFi oder als Benutzer angemeldet sind, unterscheidet sich die Oberfläche der Widiin-Cloud. Bestimmte Menüs sind nur für angemeldete Benutzer sichtbar.

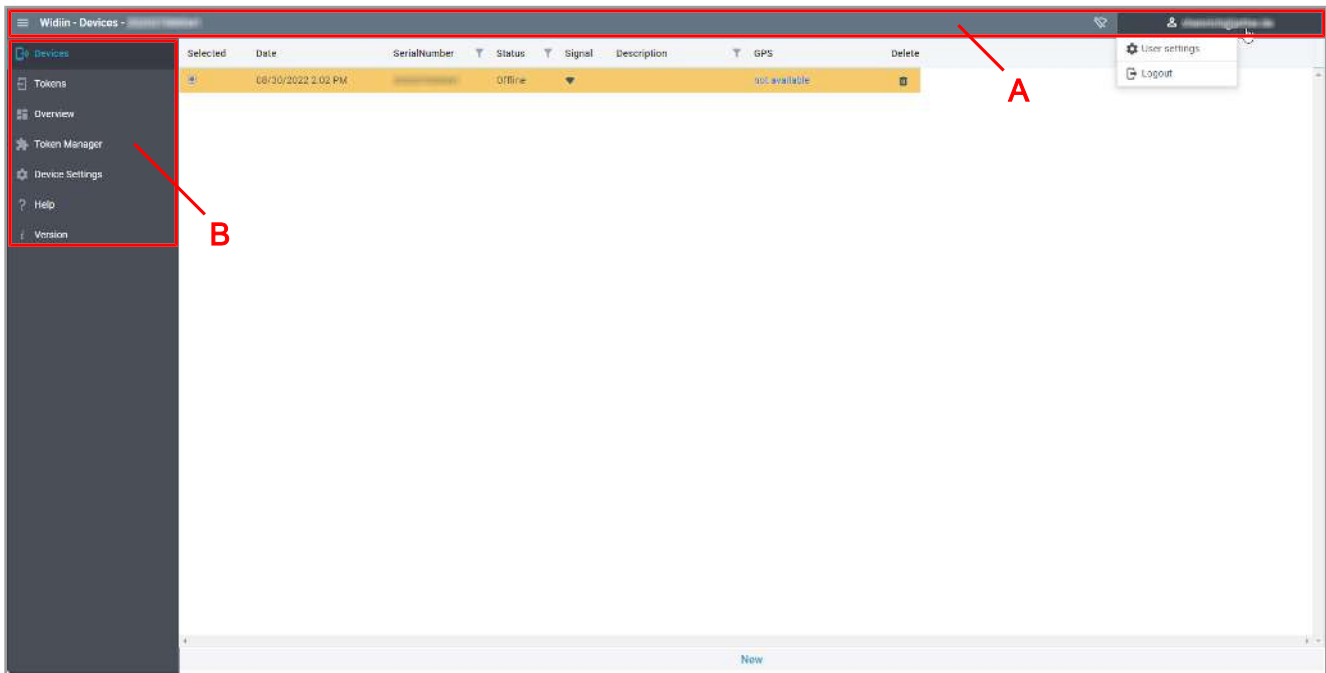


Abb. 14: Oberfläche der Widiin-Cloud

A	Statusleiste
B	Menüleiste

#### Statusleiste (A)

In der oberen Statusleiste (A) werden die folgenden Schaltflächen und Angaben angezeigt:

- 1 – Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Menüleiste auszuklappen.
- 2 – Seriennummer des aktuell ausgewählten JTM-4G-WiFi
- 3 – Verbindungsstatus
- 4 – Angemeldeter Benutzer oder angemeldetes JTM-4G-WiFi

Durch Klicken auf die Schaltfläche:

- User settings (nur als Benutzer): In den Benutzereinstellungen verwalten Sie Ihr Benutzerprofil.
- Device Settings (nur, wenn Sie das Modul direkt verwalten): In den Geräteeinstellungen können Sie z. B. ein neues Benutzerprofil anlegen.
- Logout: Abmelden

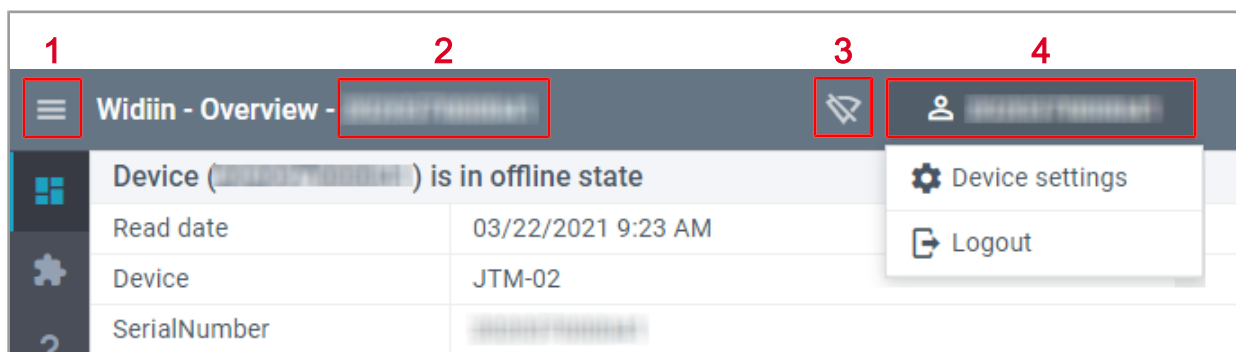


Abb. 15: Statusleiste

## Menüleiste (B)

In der Menüleiste (B) werden die verfügbaren Menüs angezeigt:

- Devices (nur als Benutzer): Übersicht aller JTM-4G-WiFi, die dem Benutzer zugewiesen sind
- Tokens (nur als Benutzer): Übersicht aller Tokens, die dem Benutzer zugewiesen sind
- Overview: Übersicht über die Sendedaten des ausgewählten JTM-4G-WiFi
- Token Manager: Im Token Manager verwalten Sie Zugangstoken für das ausgewählte JTM-4G-WiFi.
- Device Settings (nur als Benutzer): Geräteeinstellungen
- Help: Hilfe-Seite
- Version: Software-Versionsinformationen

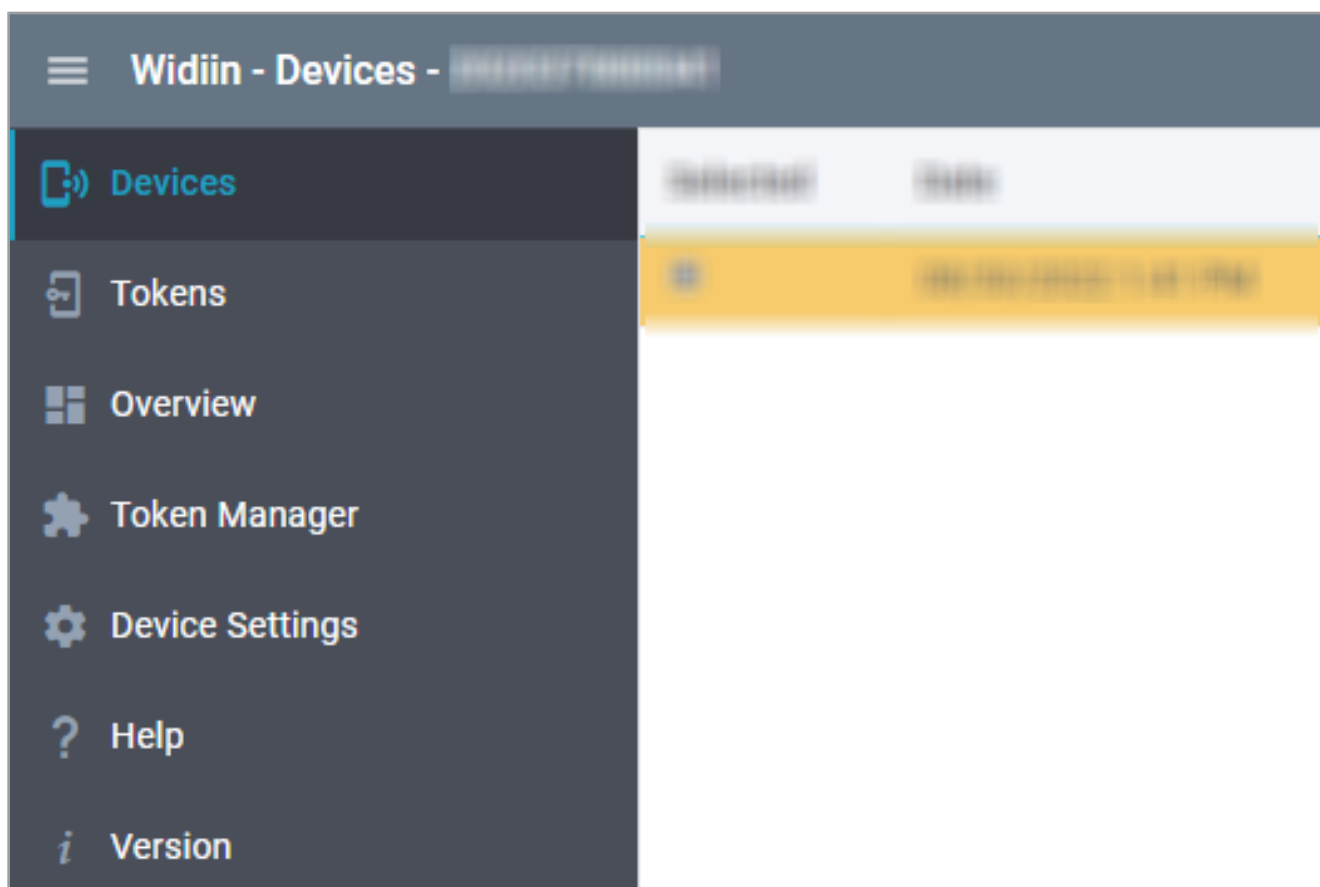


Abb. 16: Menüleiste

### 7.6.3 Benutzer- und Zugangsverwaltung

In der Widiin-Cloud können Sie das JTM-4G-WiFi direkt verwalten oder ein Benutzerprofil anlegen, in dem das JTM-4G-WiFi verwaltet wird.

#### Direkte Verwaltung

- Anmeldung mit den Zugangsdaten auf dem Zugangsdatenetikett
- Jeder, der die Zugangsdaten besitzt, kann Zugangstoken für das Modul anlegen und verwalten.

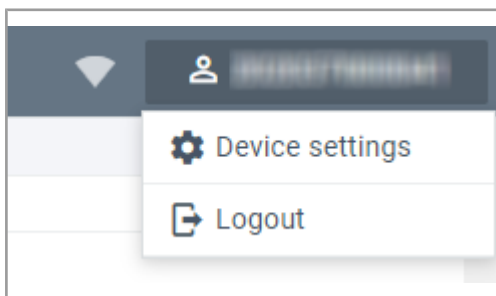
#### Verwaltung in einem Benutzerprofil

- Anmeldung mit persönlichen Zugangsdaten
- Nur der Benutzer kann Zugangstoken für das Modul anlegen und verwalten.
- Ein Benutzer kann mehrere Module in einem Profil verwalten.

#### Neuen Benutzer anlegen

✓ Sie sind mit den Zugangsdaten eines JTM-4G-WiFi angemeldet.

1. Wählen Sie **Benutzer > Device settings** aus.

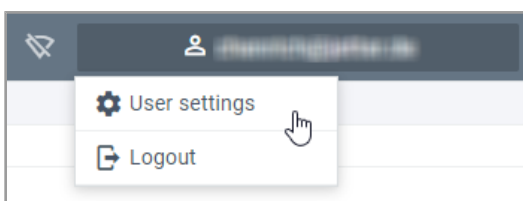


2. Geben Sie im Bereich **Profil** die gewünschten Daten ein und bestätigen Sie mit **Save**.
  - ⇒ Widiin verschickt eine E-Mail zur Überprüfung an die eingegebene E-Mail-Adresse.
3. Öffnen Sie den Link aus der E-Mail.
4. Melden Sie sich unter <https://www.widiin.com> mit Ihren neuen Zugangsdaten an.
  - ⇒ Die Ansicht **Devices** öffnet sich.
  - ⇒ Sie sind als verwaltender Benutzer für das JTM-4G-WiFi angelegt.

#### Benutzerpasswort ändern

✓ Sie sind mit Ihren Zugangsdaten angemeldet.

1. Wählen Sie **Benutzer > User settings** aus.



2. Geben Sie im Bereich **Profil** die gewünschten Daten ein und bestätigen Sie mit **Change password**.
  - ⇒ Ihr Passwort wurde geändert.

## 7.6.4 Weitere Telemetriemodule hinzufügen

In der Ansicht **Devices** können Sie Ihrem Benutzerprofil weitere Telemetriemodule hinzufügen.

- ✓ Sie sind als Benutzer angemeldet.
- ✓ Sie befinden sich in der Ansicht **Devices**.

1. Wählen Sie **New** aus.

⇒ Das Fenster **Add new device** öffnet sich.

The screenshot shows the 'Widiin - Devices' interface. On the left is a sidebar with navigation options: Devices, Tokens, Overview, Token Manager, Device Settings, Help, and Version. The 'Devices' menu item is highlighted with a red box. The main area displays a table with columns: Selected, Date, SerialNumber, and Status. A single device is listed with a date of 08/30/2022 1:35 PM and a status of Online. Overlaid on the table is a dialog box titled 'Add new device' with two input fields for 'SerialNumber' and 'Password', and two buttons: 'Cancel' and 'Add'. The dialog box is also highlighted with a red box.

Selected	Date	SerialNumber	Status
<input type="radio"/>	08/30/2022 1:35 PM	[REDACTED]	Online

2. Geben Sie die Seriennummer und das Passwort des JTM-4G-WiFi ein und bestätigen Sie mit **Add**. Sie finden die Angaben auf dem beiliegenden **Zugangsdatenetikett** [▶ 27].

⇒ Das JTM-4G-WiFi wurde hinzugefügt und erscheint in der Geräteliste.

### 7.6.5 Zugangstoken erstellen und verwalten

Um eine Verbindung zu einem JTM-4G-WiFi herzustellen, benötigen Sie ein Zugangstoken.

In der Ansicht **Token Manager** sind alle vorhandenen Zugangstoken aufgelistet. Hier können Sie Zugangstoken löschen, für ungültig erklären oder erneut senden.

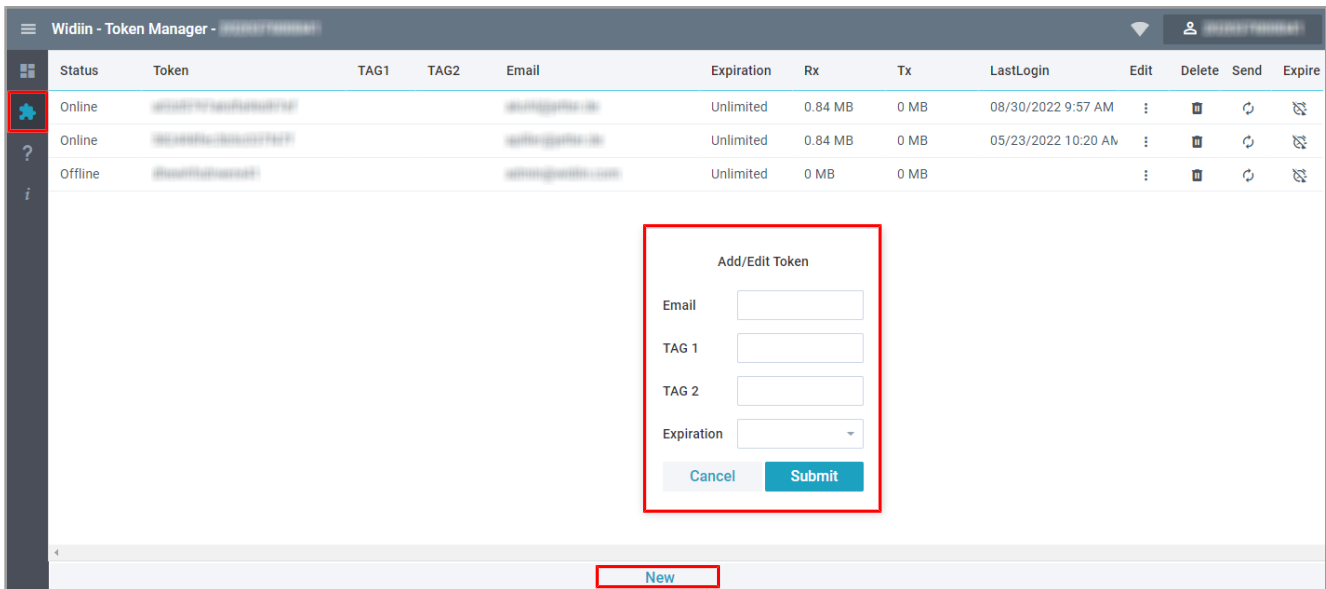
#### Rechte

Als verwaltender Benutzer eines JTM-4G-WiFi sind alleine Sie dazu berechtigt, Zugangstoken für dieses Telemetriemodul zu erstellen.

Wenn das JTM-4G-WiFi keinem bestimmten Benutzer zugewiesen wurde, gibt es keine Einschränkung bei der Erstellung von Zugangstoken.

#### Zugangstoken anlegen

- ✓ Sie besitzen die Rechte, um ein Zugangstoken für das JTM-4G-WiFi anzulegen.
- 1. Wählen Sie das gewünschte JTM-4G-WiFi in der Ansicht **Devices** aus.  
Wenn Sie das JTM-4G-WiFi direkt verwalten, dann ist dieser Schritt nicht erforderlich.
- 2. Wechseln Sie in die Ansicht **Token Manager**.
- 3. Wählen Sie **New** aus.  
⇒ Das Formular **Add/Edit Token** öffnet sich.
- 4. Geben Sie die gewünschten Daten ein. Eingaben in den Feldern **TAG 1** und **TAG 2** sind optional.
- 5. Wählen Sie im Feld **Expiration** aus, für welchen Zeitraum das Zugangstoken gültig sein soll.
- 6. Um das Formular zu senden, wählen Sie **Submit** aus.  
⇒ Das Zugangstoken ist angelegt und erscheint im **Token Manager**.  
⇒ Die Zugangsdaten werden an die angegebene Email-Adresse gesendet.



## 7.7 Verbindung zu einem Telemetriemodul via Zugangstoken herstellen

Die Verbindung zu einem Telemetriemodul wird über die Anwendung **JTM Link** (Version 1.0.0.12) der Bucher Automation AG hergestellt.

Ein Zugangstoken erstellen Sie entweder selbst in der Widiin-Cloud oder erhalten es durch einen anderen Benutzer. In beiden Fällen erhalten Sie eine E-Mail von Widiin, die das Zugangstoken enthält.

### Zugangstoken via E-Mail

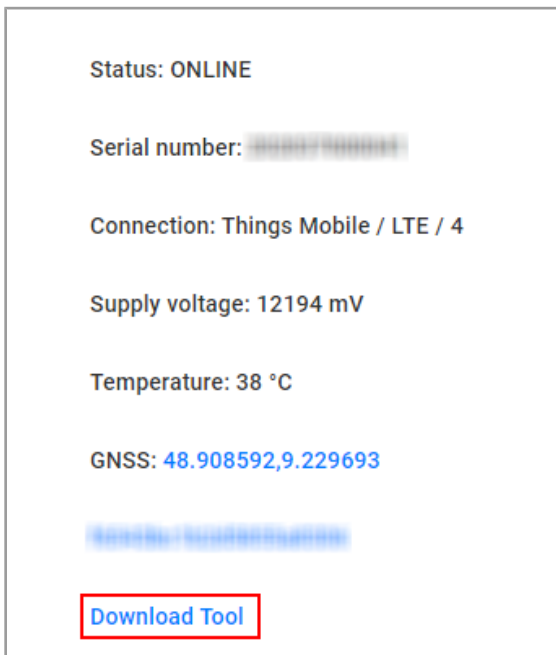
✓ Sie haben eine E-Mail von Widiin erhalten, die ein Zugangstoken enthält.

1. Wählen Sie den Link **JTM Link** aus der E-Mail aus.



⇒ Eine Webseite öffnet sich. Die Webseite enthält grundlegende Informationen zum Telemetriemodul.

2. Wenn die Anwendung **JTM Link** noch nicht installiert ist, dann wählen Sie **Download Tool** aus.



⇒ Sie können die Installationsdatei von der Webseite herunterladen. Für die Installation sind Admin-Rechte erforderlich.

⇒ Wenn die Anwendung **JTM Link** bereits installiert ist, dann öffnet sich die Anwendung direkt. Eine Verbindung zum JTM-4G-WiFi ist hergestellt.

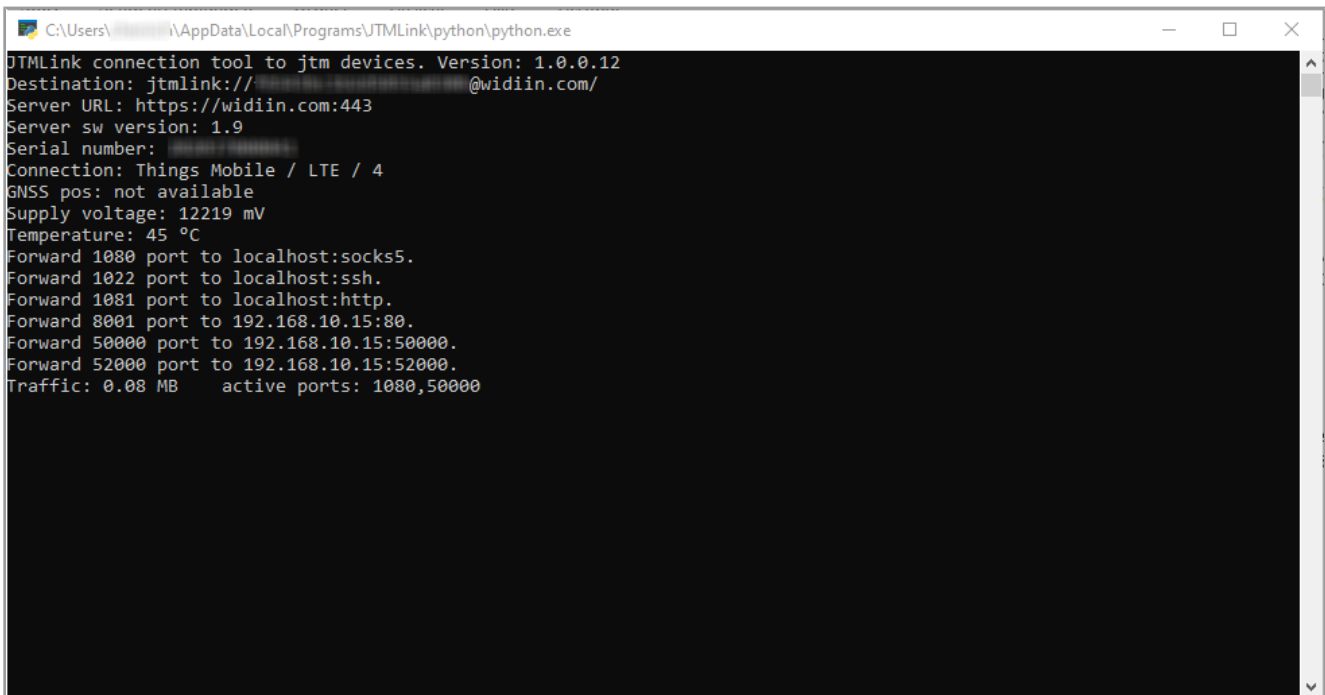
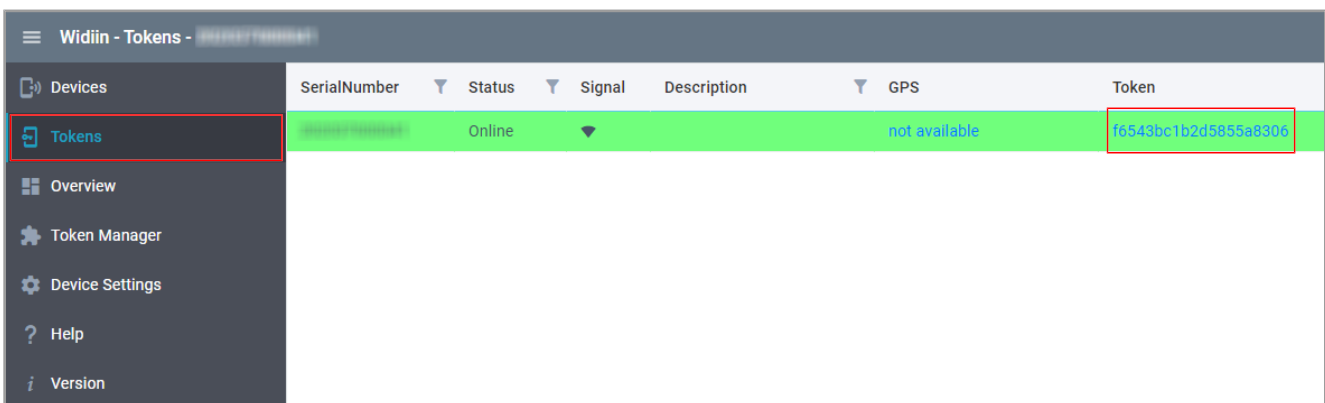


Abb. 17: Anwendung JTM Link

### Zugangstoken via Widiin-Cloud

Als Benutzer finden Sie eine Übersicht über Ihre Zugangstoken in der Ansicht Tokens in der Widiin-Cloud.

- ✓ Sie sind als Benutzer in der Widiin-Cloud angemeldet.
  - ✓ Sie haben ein Zugangstoken in der Ansicht Token Manager generiert oder Ihnen wurde ein Zugangstoken zugewiesen.
  - ✓ Die Anwendung **JTM Link** ist installiert.
1. Wechseln Sie in die Ansicht Tokens.
  2. Klicken Sie auf das gewünschte Zugangstoken in der Liste.



⇒ Die Anwendung **JTM Link** öffnet sich. Die Verbindung zum JTM-4G-WiFi ist hergestellt.

## 7.8 SIM-Karte ersetzen oder auf eigenes Konto transferieren

Jedes JTM-4G-WiFi ist mit einer SIM-Karte von ThingsMobile™ ausgestattet.

### 7.8.1 SIM-Karte ersetzen

Sie können die vorinstallierte SIM-Karte durch eine eigene ersetzen (siehe [Steckplätze – Micro-SIM-Karte und microSD-Karte \[▶ 24\]](#)).

Bitte informieren Sie unseren [Technischen Support \[▶ 48\]](#), wenn die vorinstallierte SIM-Karte nicht mehr verwendet wird. Dieser Schritt ist notwendig, damit die SIM-Karte deaktiviert werden kann.

### 7.8.2 SIM-Karte transferieren

Um die folgenden Funktionen der SIM-Karte nutzen zu können, müssen Sie die SIM-Karte auf Ihr eigenes ThingsMobile™-Konto transferieren:

- Aufladen der SIM-Karte
- Änderung des Tarifmodus
- Kontrolle des Datenvolumens
- Änderung des Roaming-Profiles
- Deaktivierung, Reaktivierung und Zurücksetzen der SIM-Karte
- Übertragung der SIM-Karte auf einen anderen Benutzer

Die aktuelle Funktionsliste finden Sie auf der Website des Mobilfunkbetreibers: [www.thingsmobile.com](http://www.thingsmobile.com).

#### HINWEIS



##### **Vorinstalliertes Datenvolumen verfällt beim Transfer**

Das vorinstallierte Datenvolumen ist nach dem Transfer der SIM-Karte nicht mehr nutzbar.

- ▶ Um die Datenübertragung zu reaktivieren, laden Sie die SIM-Karte nach dem Transfer wieder auf.

#### Transfer vorbereiten

Bevor Sie den Transferprozess anstoßen können, beachten Sie folgende Schritte:

1. Prüfen Sie, ob Ihr JTM-4G-WiFi in der Widiin-Cloud registriert ist.
2. Erstellen Sie ein Benutzerkonto auf [www.thingsmobile.com](http://www.thingsmobile.com).

#### HINWEIS



##### **ThingsMobile™-Kontoname**

Überprüfen Sie Ihren ThingsMobile™-Kontonamen sorgfältig. Die Bucher Automation AG kann eine falsche Neuregistrierung nach Beginn des Transfers nicht mehr stornieren oder widerrufen.

## Transfer anfragen

Sie fragen den Transfer durch eine E-Mail an [admin@widiin.com](mailto:admin@widiin.com) an.

Die Überprüfung der Registrierungsdaten und Transfer der SIM-Karte erfolgen in der Regel innerhalb eines Werktages.

Wenn Daten fehlen oder ungültig sind, dann wird der Vorgang abgebrochen. In diesem Fall wird eine Antwort an die E-Mail-Adresse des Absenders gesendet. Die Anfrage wird abgelehnt, wenn der Absender in der Widiin-Datenbank nicht identifizierbar ist.

### Inhalt der E-Mail

Betreff: SIM Transfer request

Minimaler Inhalt der E-Mail:

- Ihr Kontoname bei ThingsMobile™
- Ihr Benutzerprofil in der Widiin-Admin-Cloud (der Benutzer verwaltet die Telemetriemodule)
- Seriennummern-Liste der Telemetriemodule. Die 12-stellige Seriennummer Ihres JTM-4G-WiFi finden Sie auf dem **Typenschild** [▶ 11](#)].

### Beispiel

Im folgenden Beispiel werden die SIM-Karten von 2 Telemetriemodulen transferiert:

Subject: SIM Transfer request  
 From: [yourname@yourcompany.com](mailto:yourname@yourcompany.com)  
 To: [admin@widiin.com](mailto:admin@widiin.com)

TM account: [yourname@yourcompany.com](mailto:yourname@yourcompany.com)  
 Widiin account: [yourname@yourcompany.com](mailto:yourname@yourcompany.com)

SN: 202145 123456  
 SN: 202145 123457

## Rückmeldung

Ein erfolgreicher Transfer wird via E-Mail, die die SIM-Kartendaten enthält, rückgemeldet.

Ihr Netzbetreiber kann die Telemetriemodule und die SIM-Karten anhand der Seriennummern-Liste identifizieren.

Im Fehlerfall erhalten Sie eine Problembeschreibung per E-Mail (in englischer Sprache).

### Beispiel erfolgreicher Transfer

Subject: Bucher Telemetry / SIM card transfer: Operation Completed

MSISDN	ICCID	Telemetry S/N
882365312244047	8944500710206512345	202145-123456
882365315577048	8944500710209876543	202145-123457

## Nach dem Transfer

- Die Abwicklung des Transfers dauert in der Regel einen Werktag, ist aber auch von der Roaming-Region abhängig.
- Während des Transfers ist das JTM-4G-WiFi nicht zugänglich.
- Die übertragenen SIM-Karten können Sie in Ihrem ThingsMobile™-Konto einsehen.
- Die Aufladung Ihrer SIM-Karte ist gleichzeitig auch der Neustart der Datenübertragung.
- Die Rufnummer (MSISDN) und die SIM-Karten-ID (ICCID) bleiben unverändert.
- Die Einstellungen Ihres Widiin-Kontos bleiben nach dem Transfer unverändert.
- Die vorinstallierte SIM-Karte ist nicht durch eine PIN geschützt. Diese Funktion ist zwar möglich, wirkt sich aber auf die Konfiguration der Firmware des Telemetriemoduls aus.

Bei Fragen und Problemen wenden Sie sich bitte an unseren [Technischen Support \[▶ 48\]](#).

# 8 Fernzugriff auf eine Steuerung einrichten

Im Verbund mit dem Ethernet-Adapter JXM-TE-E01 der Bucher Automation AG können Sie einen Fernzugriff auf eine Steuerung via JetSym oder FTP einrichten.

Passende Ethernet-Adapter für eine mobile oder industrielle Applikation können Sie als [Zubehör \[▶ 49\]](#) bestellen.

## 8.1 Beispiel-Konfiguration

Der Fernzugriff auf eine Steuerung basiert auf der folgenden Beispiel-Konfiguration:

### Beispiel-Konfiguration Mobil

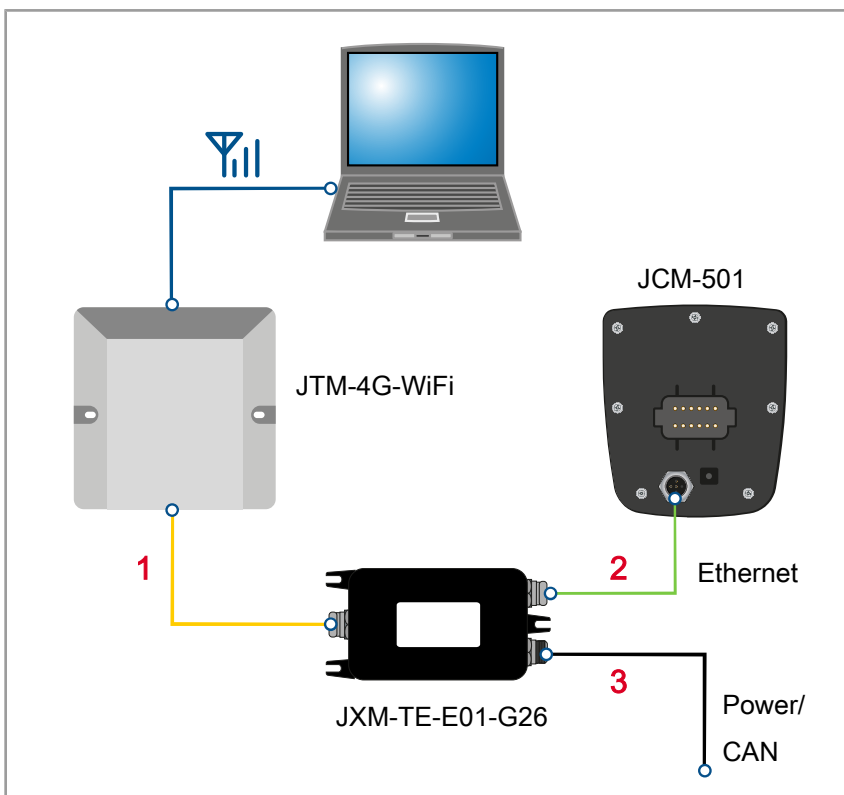


Abb. 18: Beispiel-Konfiguration Mobil

1	Kabel KAYM_ETH-02-0300
2	M12-Ethernet-Kabel
3	Power-/CAN-Kabel zum Anschluss an eine DC-12-V-Stromquelle (min. 1 A)

Die hier aufgeführten Geräte und Kabel finden Sie im Kapitel [Zubehör \[▶ 49\]](#).

### Beispiel-Konfiguration Industrie

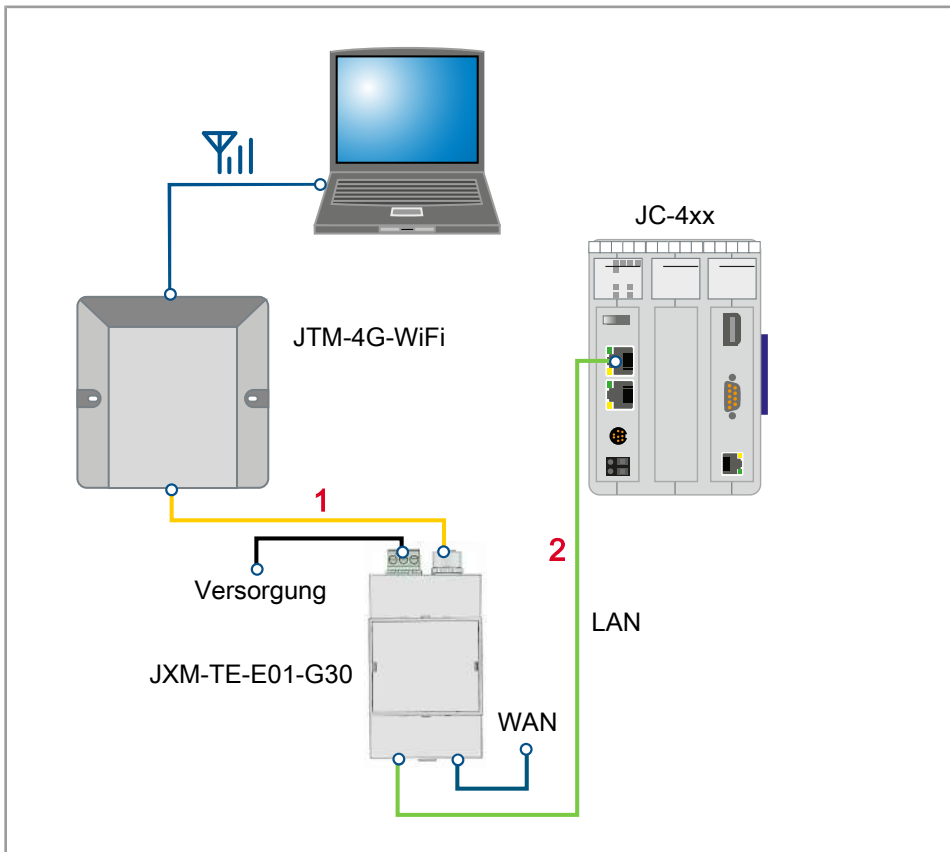


Abb. 19: Beispiel-Konfiguration Industrie

1	Kabel KAYM_ETH-02-0300
2	Ethernet-Kabel

Die hier aufgeführten Geräte und Kabel finden Sie im Kapitel [Zubehör](#) [▶ 49].

### Software

Anwendung	Version	Entwickler
Windows	7, 10, 11	Microsoft
JTM Link	1.0.0.12	Bucher Automation AG
JetSym	ab 5.6.0	Bucher Automation AG
Total Commander (FTP-Client)	10.00	<a href="https://www.gishler.com/">https://www.gishler.com/</a>

Tab. 19: Software

## 8.2 Zugriff via JetSym

### Vorraussetzung

Um via JetSym auf eine Steuerung zugreifen zu können, muss eine Verbindung zum JTM-4G-WiFi hergestellt sein, das an die Steuerung angeschlossen ist (siehe Kapitel [Verbindung zu einem Telemetriemodul via Zugangstoken herstellen](#) [▶ 36]).

### Anpassung der IP-Adresse

Der Fernzugriff ist identisch mit dem Zugriff auf eine Steuerung via Ethernet-Kabel. Sie passen lediglich die IP-Adresse in JetSym an.

- ▶ Verwenden Sie statt der üblichen IP-Adresse 192.168.10.15 die IP-Adresse 127.0.0.1.

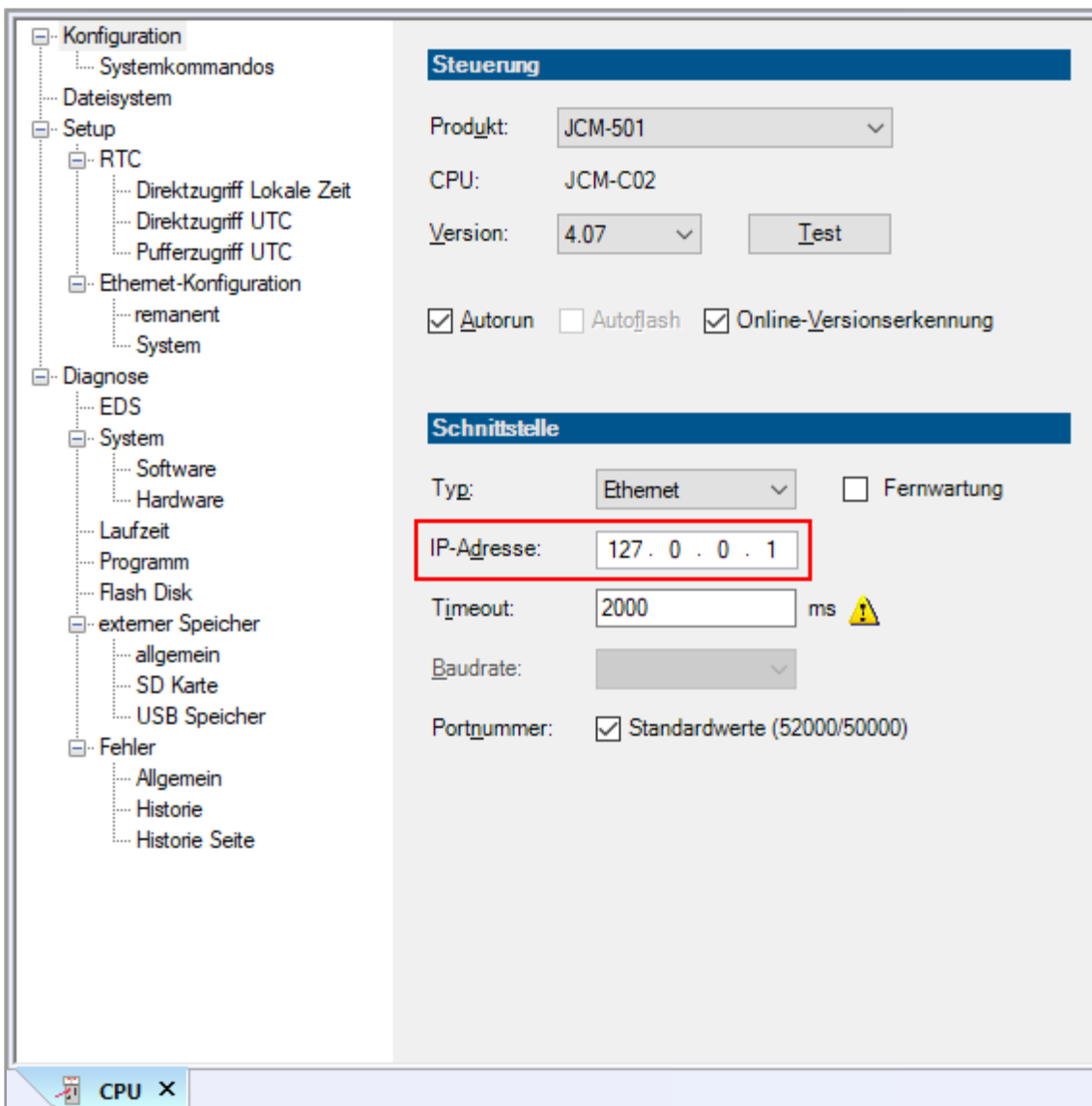


Abb. 20: Anpassung der IP-Adresse in JetSym

- ⇒ Nach der Anpassung der IP-Adresse besteht eine Verbindung zwischen JetSym und Steuerung. Sie können JetSym nun wie gewohnt nutzen.

### **i** Info

#### Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen zum Thema finden Sie in der JetSym-Online-Hilfe.

## 8.3 Zugriff via FTP-Client

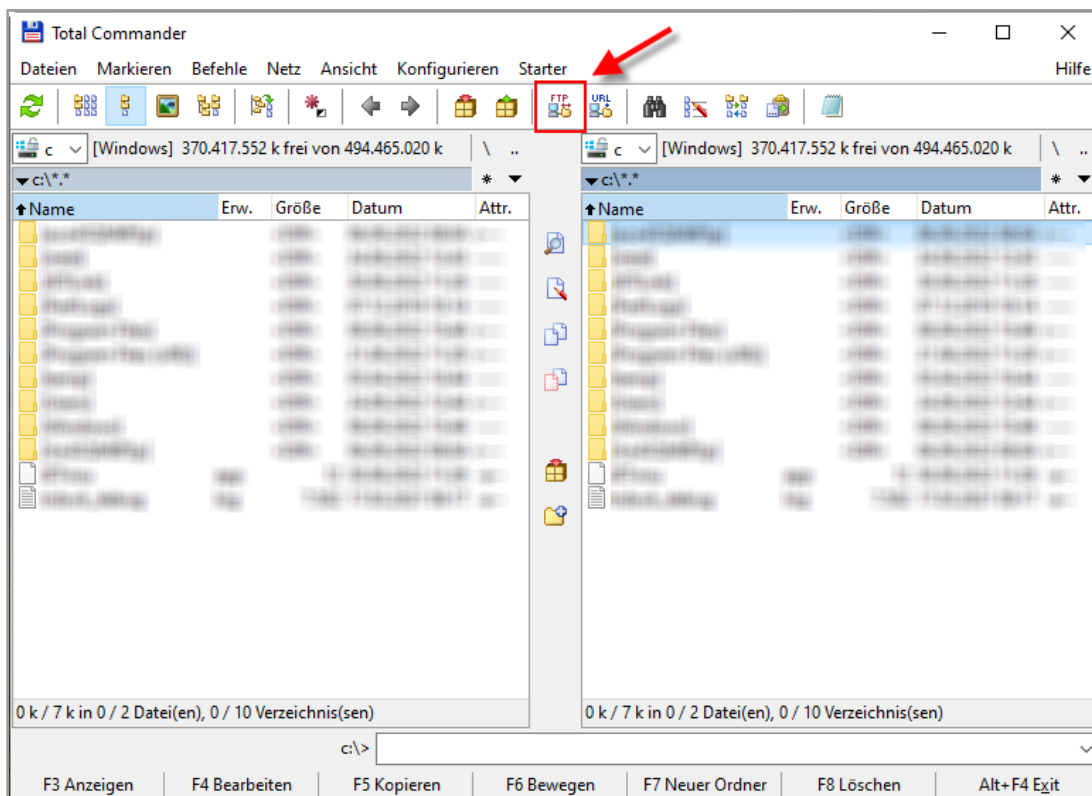
Mit der Anwendung **Total Commander** greifen Sie aus der Ferne auf das Dateisystem der Steuerung zu, die an das JTM-4G-WiFi angeschlossen ist.

### Vorraussetzung

Um via FTP-Client auf eine Steuerung zugreifen zu können, muss eine Verbindung zum JTM-4G-WiFi hergestellt sein, das an die Steuerung angeschlossen ist (siehe Kapitel [Verbindung zu einem Telemetriemodul via Zugangstoken herstellen \[▶ 36\]](#)).

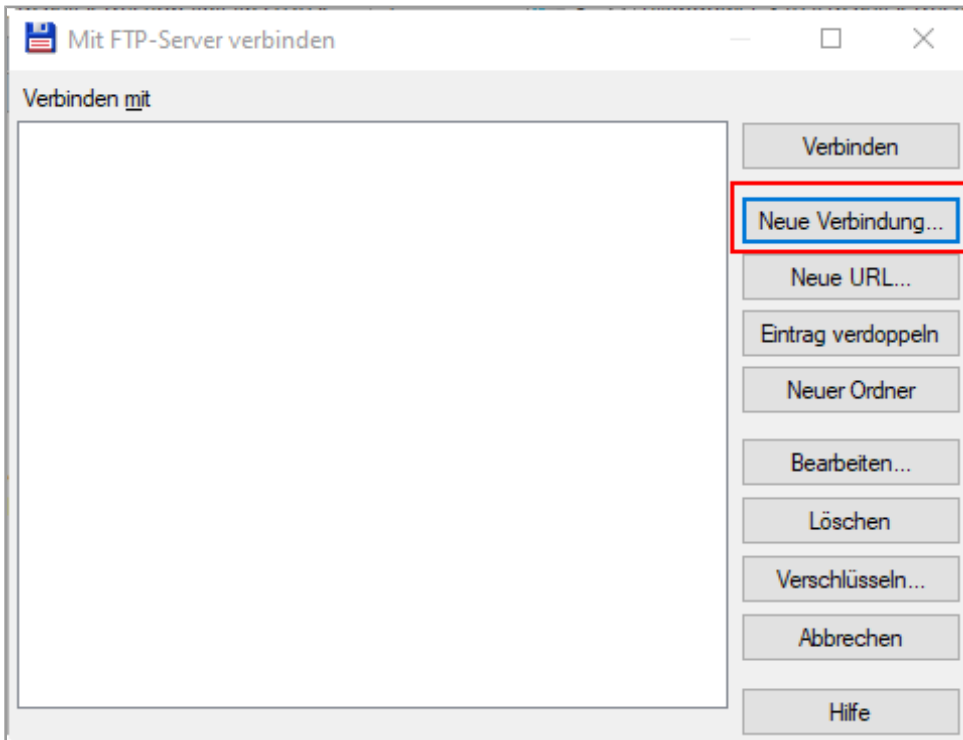
### Verbindung einrichten

- ✓ Eine Verbindung zum JTM-4G-WiFi besteht.
- 1. Öffnen Sie die Anwendung **Total Commander**.
- 2. Wählen Sie in der Symbolleiste FTP aus.



⇒ Das Fenster Mit FTP-Server verbinden öffnet sich.

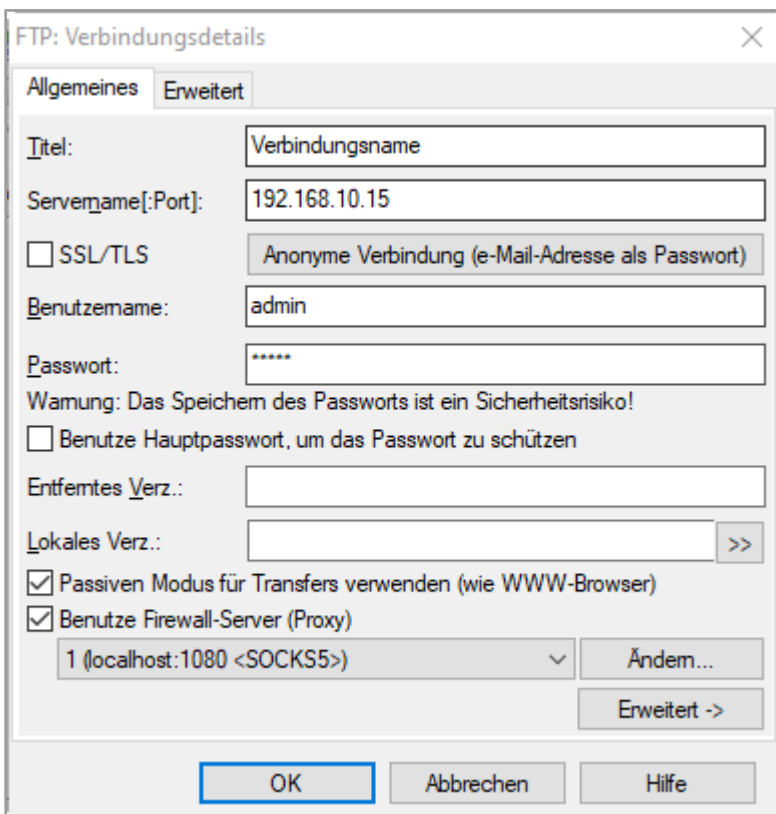
3. Um eine neue Verbindung zu erstellen, wählen Sie *Neue Verbindung...* aus.



⇒ Das Fenster FTP: Verbindungsdetails öffnet sich.

4. Nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor und bestätigen Sie mit OK. Den Titel können Sie frei wählen.

Benutzername: *admin* Passwort: *admin*



⇒ Die FTP-Verbindung zwischen **Total Commander** und Steuerung ist eingerichtet.

# 9 **Wartung**

Das Produkt ist wartungsfrei. Im laufenden Betrieb sind keine Inspektions- und Wartungsarbeiten nötig.

## 9.1 **Instandsetzung**

Defekte Komponenten können zu gefährlichen Fehlfunktionen führen und die Sicherheit beeinflussen. Instandsetzungsarbeiten am Produkt dürfen nur durch den Hersteller erfolgen. Das Öffnen des Produkts ist untersagt.

### **Veränderungen am Produkt**

Umbauten und Veränderungen am Produkt und dessen Funktion sind nicht gestattet. Umbauten am Produkt führen zum Verlust jeglicher Haftungsansprüche.

Die Originalteile sind speziell für das Produkt konzipiert. Die Verwendung von Teilen und Ausstattungen anderer Hersteller ist nicht zulässig.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht originalen Teilen und Ausstattungen entstehen, ist jegliche Haftung ausgeschlossen.

## 9.2 **Lagerung und Transport**

### **Lagerung**

Beachten Sie bei der Einlagerung des Produkts die Umweltbedingungen im Kapitel Technische Daten.

### **Transport und Verpackung**

Das Produkt enthält elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können. Beschädigungen am Produkt können dessen Zuverlässigkeit beeinträchtigen.

Zum Schutz vor Schlag- und Stoßeinwirkungen muss der Transport in der Originalverpackung oder in einer geeigneten elektrostatischen Schutzverpackung erfolgen.

Prüfen Sie bei beschädigter Verpackung das Produkt auf sichtbare Schäden und informieren Sie umgehend den Transporteur und die Bucher Automation AG über Transportschäden. Bei Beschädigungen oder nach einem Sturz ist die Verwendung des Produkts untersagt.

## 9.3 Entsorgung

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass Elektroaltgeräte vom Endnutzer nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen. Bitte entsorgen Sie diese fachgerecht. Die geltenden Umweltschutzrichtlinien und Vorschriften des Betreiberlandes müssen eingehalten werden.

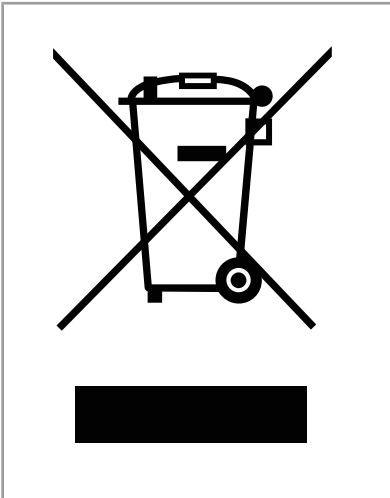


Abb. 21: Symbol „Durchgestrichene Mülltonne“

### Entsorgungsmöglichkeit

Zur fachgerechten Entsorgung stehen Ihnen zertifizierte Entsorgungsbetriebe und die Möglichkeit zur Rückgabe an die Bucher Automation AG zur Verfügung.

Nähere Informationen und das dazu nötige Rücklieferformular finden Sie auf unserer [Homepage](#).

### Batterien und Akkus

Entnehmen Sie vor der Entsorgung evtl. vorhandene Batterien und Akkus aus den Altgeräten, sofern dies gefahrlos und zerstörungsfrei möglich ist. Führen Sie diese einer gesonderten fachgerechten Entsorgung zu.

### Personenbezogene Daten

Als Endnutzer sind Sie selbst für die Löschung personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten verantwortlich.

### Verpackungen

Die Verpackungen dieser Produkte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Informationen zur Rückgabe von Verpackungen an die Bucher Automation AG finden Sie auf unserer [Homepage](#).

# 10 Service

## 10.1 Technischer Support

Bei Fragen, Anregungen oder Problemen steht Ihnen unser Technischer Support mit seiner Expertise zur Verfügung. Diesen können Sie telefonisch oder über das Kontaktformular auf unserer Homepage erreichen:

[Technischer Support | www.bucherautomation.com](http://www.bucherautomation.com)

Oder schreiben Sie eine E-Mail:

[support@bucherautomation.com](mailto:support@bucherautomation.com)

Der Technische Support benötigt folgende Informationen:

- Hardware-Revision und Seriennummer  
Die Seriennummer und Hardware-Revision Ihres Produkts entnehmen Sie dem Typenschild.
- Betriebssystemversion  
Die Betriebssystemversion finden Sie in der Widiin-Cloud.

# 11 Ersatzteile und Zubehör

## HINWEIS



### Ungeeignetes Zubehör kann Produktschäden verursachen

Teile und Ausstattungen anderer Hersteller können Funktionsbeeinträchtigungen und Produktschäden verursachen.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich von der Bucher Automation AG empfohlenes Zubehör.

## 11.1 Zubehör

### **i** Info

#### Zubehör bestellen

Das Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Geeignetes Zubehör ist bei der Bucher Automation AG erhältlich.

Zubehör	Artikelnummer
<b>KAY_JXM-JVM-104-0500</b> Kabel Spannungsversorgung des Telemetriemoduls	60882261
<b>KAYM_ETH-O2-0300</b> Kabel von Telemetriemodul zu Ethernet-Modul	60885237

#### Für den Einsatz im Mobilbereich

Zubehör	Artikelnummer
<b>JXM-TE-E01-G26</b> Ethernet-Modul für die mobile Automation	60885238
<b>M12-Ethernet-Kabel</b> D-kodiert (JCM-501)	60882386
<b>M12-Ethernet-Kabel</b> X-kodiert (JCM-630)	60887275

#### Für den Einsatz im Industriebereich

Zubehör	Artikelnummer
<b>JXM-TE-E01-G30</b> Ethernet-Modul für die industrielle Automation	60887623

# Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Aufbau .....	9
Abb. 2	LED-Anzeige .....	10
Abb. 3	Typenschild .....	11
Abb. 4	Abmessungen in mm.....	12
Abb. 5	Abmessungen JXM-TE-E01-G26 in mm .....	18
Abb. 6	Abmessungen JXM-TE-E01-G30 .....	18
Abb. 7	Erlaubte Einbaulagen .....	20
Abb. 8	Verbotene Einbaulage .....	21
Abb. 9	M12-Stecker .....	23
Abb. 10	Steckplätze – SIM-Karte und microSD-Karte .....	24
Abb. 11	Abdeckung öffnen.....	25
Abb. 12	Zugangsdatenetikett .....	27
Abb. 13	Webinterface: Seite Info .....	29
Abb. 14	Oberfläche der Widiin-Cloud .....	31
Abb. 15	Statusleiste .....	31
Abb. 16	Menüleiste .....	32
Abb. 17	Anwendung JTM Link .....	37
Abb. 18	Beispiel-Konfiguration Mobil .....	41
Abb. 19	Beispiel-Konfiguration Industrie.....	42
Abb. 20	Anpassung der IP-Adresse in JetSym.....	43
Abb. 21	Symbol „Durchgestrichene Mülltonne“ .....	47

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Mechanische Eigenschaften.....	13
Tab. 2	Technische Daten – Spannungsversorgung .....	13
Tab. 3	Technische Daten – CPU .....	13
Tab. 4	Technische Daten – Speicher .....	14
Tab. 5	Technische Daten – EU-4G-Modem .....	14
Tab. 6	Technische Daten – WiFi .....	14
Tab. 7	Technische Daten – CAN.....	14
Tab. 8	Technische Daten – USB .....	14
Tab. 9	Technische Daten – eSIM .....	15
Tab. 10	Technische Daten – SIM-Karte .....	15
Tab. 11	Technische Daten – SD-Karte.....	15
Tab. 12	Technische Daten – Echtzeituhr.....	15
Tab. 13	Technische Daten – Hochfrequenz-Komponenten.....	16
Tab. 14	Technische Daten – Hochfrequenz-Komponenten.....	16
Tab. 15	Technische Daten – Sensoren .....	16
Tab. 16	Umweltbedingungen.....	17
Tab. 17	Technische Daten – Ethernet-Adapter .....	17
Tab. 18	Montagematerial.....	22
Tab. 19	Software .....	42

# Glossar

## 2G

2G (GSM) ist eine Abkürzung für den Mobilfunkstandard der 2. Generation.

## 4G

4G (LTE) ist eine Abkürzung für die 4. Generation der Breitband-Mobilfunknetztechnologie.

## GNSS

Ein globales Navigationssatellitensystem oder GNSS ist ein System zur Positionsbestimmung und Navigation auf der Erde und in der Luft durch den Empfang der Signale von Navigationssatelliten und Pseudoliten.

---

**Bucher Automation AG**

Thomas-Alva-Edison-Ring 10

71672 Marbach am Neckar, Deutschland

T +49 7141 2550-0

[info@bucherautomation.com](mailto:info@bucherautomation.com)



[www.bucherautomation.com](http://www.bucherautomation.com)