

Ⓓ Bedienungsanleitung (Seite 3 - 9)

# **Industrial IOT-Box 100**

## **Industrie Sensoren in die Cloud**

ⒼⒷ Operating Instructions (page 11 - 15)

# **Industrial IOT-Box 100**

## **Industrial sensors in the Cloud**

# Bedienungsanleitung für die Industrial IOT-Box 100

## Inhaltsverzeichnis

Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
Sicherheitshinweise.....	3
Lieferumfang.....	6
Datenblatt.....	7
LED Indikatoren.....	8

## **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das Produkt dient zur Erfassung von standardisierten Industrie Sensoren ( 0-10V, Modbus 485 RTU) und der Übertragung der Daten mithilfe einer GSM Funkverbindung zur C-Control Cloud.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Alle Rechte vorbehalten.

## **Sicherheitshinweise**

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

## Allgemein

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Eine Wartung oder Reparatur darf nur durch einen Fachmann durchgeführt werden.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

## Netzteil

- Wenn das Steckernetzteil Beschädigungen aufweist, so fassen Sie es nicht an, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose ab, an der das Steckernetzteil angeschlossen ist (zugehörigen Sicherungsautomat abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend FI-Schutzschalter abschalten, so dass die Netzsteckdose allpolig von der Netzspannung getrennt ist).
- Ziehen Sie erst danach das Steckernetzteil aus der Netzsteckdose. Entsorgen Sie das beschädigte Steckernetzteil umweltgerecht, verwenden Sie es nicht mehr. Tauschen Sie es gegen ein baugleiches Steckernetzteil aus.

## Betrieb

- Das Produkt darf nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen aufgestellt und betrieben werden, es darf nicht feucht oder nass werden, fassen Sie es niemals mit feuchten oder nassen Händen an! Beim Steckernetzteil besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, intensiver Vibration oder schwerer mechanischer Beanspruchung ausgesetzt werden. Schützen Sie es vor Staub und Schmutz.
- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Außerdem besteht beim Steckernetzteil Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor es angeschlossen und verwendet wird. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.
- Vermeiden Sie folgende widrige Umgebungsbedingungen am Aufstellungsort oder beim Transport:
  - » Staub oder brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel
  - » starke Vibrationen, Stöße, Schläge
  - » starke Magnetfelder, wie in der Nähe von Maschinen oder Lautsprechern
- Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
  - » das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
  - » das Gerät nicht mehr arbeitet
  - » das Gerät längere Zeit unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde.

- Achten Sie beim Aufstellen und Anschluss des Produkts darauf, dass das Kabel des Steckernetzteils nicht geknickt oder gequetscht wird und dass niemand darüber stolpern kann.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.

### Lieferumfang

Industrial IOT Box 100	1
Universalantennen weiß	2
Hutschienenclip	1
3M Klebeband	2
Infokarte mit Aktivierungsdaten	1
Karte zur Inbetriebnahme	1
Schraubendreher 2 mm	1
Klemmleiste	1

### Abstrahlleistungen

GSM 850 / 900	Class 4 (2 W, 33 dBm)
GSM 1800 / 1900	Class 1 (1 W, 30 dBm)

### Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse verfügbar: <https://c-control.linemetrics.com/doc/de>

## Datenblatt

Versorgungsspannung	12V DC
Startzeit	~1 Minute
Schutzart	IP0
Anzeige	6 Status-LEDs
Befestigungsmöglichkeit	Schraubklemmen, Hutschiene
Betriebsbedingungen	-10 bis 70°C / 20 bis 90% rF
Abmessungen	120 x 85 x 27 mm

## Kommunikation

Standardkommunikation	integrierte SIM-Karte
SIM-Modul	GSM1800/1900, EDGE, CDMA
SIM aktiviert in	Alle Länder EU28 + Schweiz
GSM-Antenne	Extern
alt. Kommunikationswege	LAN/Ethernet
Datenpuffer	10.000 Werte

## Modbus

Max. Anzahl Register	32
Max. Anzahl Clients	16
Modbus Funktionscode	03 - Read Holding Registers
Abschlusswiderstand	120 Ohm
Baudraten	9600 Bd, 19200 Bd, 38400 Bd
Parität	Keine, Gerade, Ungerade
Stop-Bit	1 oder 2

## Messeingänge

Anzahl Eingänge	8 ( IN 1 - IN 8 )
Spannungsbereich	0-24V DC
Eingangsart	Digital (3,3V, 5V, 12V, 24V) Analog (0-10V, DIN IEC 60381-2) Flanken (S0 Signale)
Auflösung	11 bit
Abtastrate	einstellbar / min. 1Hz
Messabweichung	< 1%
Innenwiderstand	~ 1 MΩ
Anschlüsse Masse	2
Spannungsversorgung	2 x 5V DC

## LED Indikatoren



### Stromversorgung

Zeigt eine funktionierende Versorgung an.



### Messlogik

Licht bedeutet eine funktionierende Datenerfassung.



### Datenverbindung

Zeigt eine aktive Verbindung zur C-Control Cloud an.



### Netzwerkaktivität

Flackert bei Datenübertragung über die Ethernetschnittstelle.



### Funknetzwerk

Bedeutet das ein Funknetz aufgebaut wurde.

# Operating instructions for Industrial IOT-Box 100

## Table of contents

Intended Use.....	10
Safety instructions.....	10
Product contents.....	13
Datasheet.....	14
LED Indicator.....	15

## **Intendet use**

The product is used for the measuring of standardized industrial sensors (0-10V, Modbus 485 RTU) and the transmission of the data by a GSM radio connection to the C-Control Cloud.

For safety and authorization reasons, you must not modify the product. If you use the product for other purposes than described above, the product may be damaged. In addition, improper use of dangers, e.g. Short circuit, fire, electric shock, etc.. Read the operating instructions carefully and keep them in a safe place. Only hand over the product together with the operating instructions to third parties.

The product complies with the legal, national and international regulations by European requirements. All company names and product names are trademarks of their respective owners.

All rights reserved.

## **Safety instructions**

Read the operating instructions carefully and observe in particular the safety instructions. If you do not follow the safety instructions and the instructions for proper handling in this manual, we assume no liability for resulting personal injury or property damage. In addition, the warranty / guarantee will be void.

## General

- For reasons of safety and authorization, the unauthorized conversion and / or modification of the product is not permitted.
- Maintenance or repair may only be carried out by a specialist.
- Do not leave the packaging material careless, this could become a dangerous toy for children.
- In commercial facilities, the accident prevention regulations of the „Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften“ for electrical installations and operating equipment must be observed.

## Power supply

- If the power supply is damaged, do not touch it; there is a danger of life through an electric shock!
- First switch off the main voltage for the main socket on which the power supply is connected (switch off the associated automatic fuse or switch out the fuse, then switch off the RCD switch so that the main socket is disconnected from the main voltage.
- Then unplug the power supply from the wall outlet. If the power cord is damaged, do not use it any more. Replace it with an identical plug-in power supply.

## Usage

- The product may only be installed and operated in dry, enclosed interior spaces, it must not become wet, never touch it with wet hands! There is a risk of electric shock from the plug-in power supply!
- The product must not be exposed to extreme temperatures, direct sunlight, intense vibration or heavy mechanical stress. Protect it from dust and dirt.
- Never use the product immediately when it is brought from a cold to a warm room. The resulting condensation may destroy the product. In addition, there is a danger to life of an electrical shock by the plug-in power supply!
- Allow the product to reach room temperature before it is connected and used. This can be Several hours.
- Avoid the following adverse environmental conditions at the installation site or during transport:
  - » Dust or flammable gases, vapors or solvents
  - » Strong vibrations, impacts, impacts
  - » Strong magnetic fields, such as near machines or loudspeakers
- It must be assumed that a safe operation is no longer possible if:
  - » The device has visible damage,
  - » The device is no longer working
  - » The device has been stored for a long time under unfavorable conditions.

- When setting up and connecting the product, make sure that the cable of the power supply is not kinked or pinched, and that no one can trip over it.
- Be cautious when handling the product. It will be damaged by impacts or even drops from low height.

### Product contents

Industrial IOT Box 100	1
Universal antennas white	2
Din rail clip	1
3M sticky tape	2
Info card for activation	1
Card for setup	1
Screwdriver 2 mm	1
Clamping strip	1

### Transmission power

GSM 850 / 900	Class 4 (2 W, 33 dBm)
GSM 1800 / 1900	Class 1 (1 W, 30 dBm)

### Declaration of Conformity (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240, declares that this product complies with directive 2014/53/EU.

The legible text of the EU Declaration of Conformity is available at the following Internet address: <https://c-control.linemetrics.com/doc/en>

## Datasheet

Supply voltage	12V DC
Start time	~1 minute
Protection class	IP0
Indication	6 Status - LEDs
Installation	DIN rail, adhesive tape
Operating conditions	-10 to 70°C / 20 to 90% rH
Dimensions	120 x 85 x 27 mm

## Communication

Default communication	integrated SIM card
SIM module	GSM1800/1900, EDGE, CDMA
SIM activated in	EU28 + Switzerland
GSM antenna	External
Alternative communication	LAN/Ethernet
Data buffer	10.000 values

## Modbus

Max. registers	32
Max. clients	16
Modbus function code	03 - Read Holding Registers
Terminating resistor	120 Ohm
Baudrate	9600 Bd, 19200 Bd, 38400 Bd
Parity	None, Even, Uneven
Stop bit	1 or 2

## Inputs

Number of inputs	8 ( IN 1 - IN 8 )
Voltage range	0-24V DC
Input types	Digital (3,3V, 5V, 12V, 24V) Analog (0-10V, DIN IEC 60381-2) Flanks (S0 signals)
Resolution	11 bit
Sampling rate	adjustable / min. 1Hz
Measurement deviation	< 1%
Internal resistance	~ 1 M $\Omega$
ground connectors	2
power supply for sensors	2 x 5V DC

## LED indication



### Power supply

Indicates a functioning supply.



### Measurement logic

Light indicates a working data recording



### Data connection

Indicates an active communication to the C-Control cloud



### Network activity

Flicker when transferring data via the Ethernet interface.



### Wireless network

Light indicates an active Wireless Mesh network

