



ZENNER IoT gateway smart

1. Allgemeine Informationen

1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Anwendung laut Hersteller gewährleistet. Es wird keine Haftung bei Schäden durch anderweitige Anwendungen übernommen. Jedwede Veränderung ist nur mit Zustimmung des Herstellers zulässig. Anderenfalls erlischt die Herstellererklärung.

1.2. Sicherheitshinweise

Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb von Gebäuden und nur in trockenen Räumen. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und sorgen Sie für ausreichende Belüftung.

Öffnen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse des Gerätes. Durch Öffnen und/oder unsachgemäße Reparaturen können Sie sich in Gefahr begeben. Es dürfen keine Flüssigkeiten in das Innere eindringen.

Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung vom Stromnetz.

Betreiben Sie das Gerät nicht gleichzeitig über den USB-C Port und eine Steckdose.

Verwenden Sie für die Reinigung ein trockenes oder leicht feuchtes Tuch.

Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht in die Hände von Kindern gelangt.

2. Produktbeschreibung

2.1. Verwendungszweck

ZENNER IoT Gateways nutzen die leistungsfähige LoRaWAN® Technologie, deren hervorragende Gebäudedurchdringung und weiträumige Netzabdeckung die Konnektivität von IoT Sensoren auch unter schwierigen Umwelt- und Installationsbedingungen gewährleisten.

Das IoT gateway smart eignet sich ideal um einfach, schnell und kosteneffizient eine LoRaWAN®-Konnektivität innerhalb eines Gebäudes verfügbar zu machen. Dadurch können insbesondere Smart Home Anwendungsfälle ohne großen Einrichtungs- und Mon-

tageaufwand realisiert werden. Das ab Werk vorkonfigurierte Gateway verbindet sich automatisch mit ZENNER Datahub, sobald eine WLAN Verbindung hergestellt wurde. Anschließend können Sie den Betriebsstatus (online/offline) in dem ZENNER Datahub einsehen. Das Gerät kann für eine Vielzahl von IoT-Anwendungen eingesetzt werden und ist fester Bestandteil der ZENNER IoT-Lösungswelt.

Es verbindet LoRaWAN®-Endgeräte (Luftqualitätssensoren, CO₂-Warner, Tür- und Fensterkontaktsensoren, Rauchwarnmelder, u.v.m.) mit dem ZENNER Datahub.



Abb. 1

2.2. Lieferumfang

- ZENNER IoT gateway smart
- Netzstecker-Adapter (EU)
- Netzadapterabdeckung
- Quick Start Guide (QSG)

2.3. Status LED

- Dauerhaft grün: Das IoT gateway smart ist mit dem ZENNER Datahub verbunden.
- Grün blinkend: Das IoT gateway smart stellt die Verbindung zum ZENNER Datahub her.
- Blinkt orange: Wartet auf die Konfiguration (initiales Hochfahren).
- Schnell blinkend orange: Das IoT gateway smart versucht eine Verbindung zum WLAN Netzwerk herzustellen.
- Schnell blinkend orange und grün: Das IoT gateway smart ist im WPS-Modus.

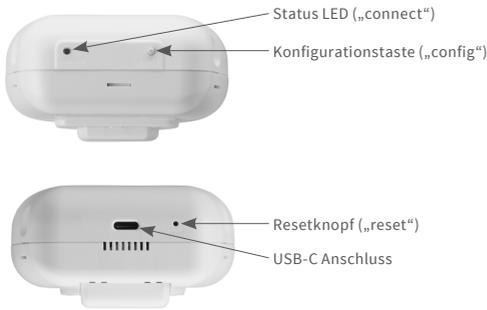


Abb. 2

3. Montageort

Um die bestmögliche LoRaWAN®-Netzabdeckung zu erreichen, wird aufgrund technologiebedingter Vorteile eine möglichst hohe Montageposition empfohlen. Ist beispielsweise ein Dachgeschoss bzw. Obergeschoss mit möglichen Montageplätzen vorhanden, sollte dieser Montageort bevorzugt werden. Je nachdem wo die zu empfangenden Sensoren installiert sind, kann diese Empfehlung auch abweichen.

Hinweis: Bei Treppenhäusern und Fluren sollten Sie die vorliegende Bauverordnung prüfen. Eine Montage im Fahrstuhlbetriebsraum ist nicht gestattet.

Nachdem der bevorzugte Montageort ausgewählt wurde, sollten Sie vor der Anbringung die WLAN Abdeckung an diesem Ort überprüfen.

4. Montage

Schieben Sie den mitgelieferten EU Netzstecker-Adapter auf die dafür vorgesehene Stelle auf der Rückseite des Gehäuses. Sie sollten ein Einrasten und ein Klicken vernehmen.

Anschließend stecken Sie das Gateway in die vorab ausgewählte 230V Steckdose. Das Gateway startet automatisch.



Abb. 3

5. Elektrischer Anschluss

Es gibt zwei Möglichkeiten der Spannungsversorgung.

▪ 230V Steckdose

Verwenden Sie den EU Netzstecker-Adapter und stecken Sie das Gateway in Ihre gewünschte 230V Steckdose.

▪ USB-C Port (900mA)

Sie können das Gateway mit einer handelsüblichen Powerbank oder sogar einem Smartphone über den vorhandenen USB-C Port mit Spannung versorgen. Wenn Sie zusätzlich das Gateway mit einem mobilen WLAN-Hotspot (z.B. Smartphone) verbinden, haben Sie einen voll mobilen LoRa-Hotspot. Ein passendes USB-C Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

6. Inbetriebnahme

Es gibt zwei Möglichkeiten das IoT gateway smart mit Ihrem WLAN zu verbinden.

▪ WPS Funktion

Sie können das IoT gateway smart über die Konfigurationstaste und die WPS-Funktion des von Ihnen gewählten WLAN-Routers mit dem WLAN verbinden. Drücken und halten Sie die Konfigurationstaste 5 Sekunden lang. Die LED auf der Oberseite sollte nun im Wechsel orange und grün blinken. Drücken Sie anschließend innerhalb von 2 Minuten die WPS-Taste an Ihrem WLAN-Router. Wenn die Verbindung erfolgreich war, leuchtet die Status LED an Ihrem Gerät dauerhaft grün.



Abb. 4

▪ **Verbindung mit Smartphone oder PC**

Das Gerät kann als WLAN-AP-Modus (AP = Access Point) oder WLAN-Station-Modus betrieben werden. Wenn sich das Gerät im Anfangszustand befindet, z. B. beim ersten Hochfahren oder nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen, wird es im WLAN-AP-Modus betrieben (Status LED blinkt orange). Das bedeutet, dass es jeden WLAN-Client akzeptiert, um sich mit ihm zu verbinden. Sie finden die SSID **IoTGatewaySmart-XXXXXX** in der Liste der WLAN-Übersicht auf Ihrem Smartphone oder PC. Diese muss mit der SSID auf dem Etikett auf der Rückseite des Gerätes übereinstimmen. Das Passwort befindet sich ebenfalls auf diesem Etikett.



Abb. 5

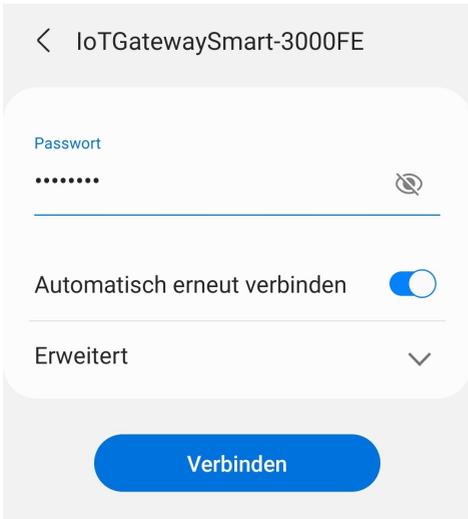


Abb. 6

Nach der Verbindung mit dem **IoTGatewaySmart-XXXXXX** AP (Access Point) mit Ihrem Smartphone oder PC wird die Einrichtungseite geöffnet. Wenn die Webseite nicht automatisch geöffnet wird, verwenden Sie bitte Firefox oder Chrome, um **192.168.4.1** manuell zu öffnen.



Abb. 7

Wählen Sie einen der WLAN-APs aus, den Sie für die Verbindung mit dem Internet bevorzugen. Sie können die SSID auch manuell auf dieser Seite hinzufügen.

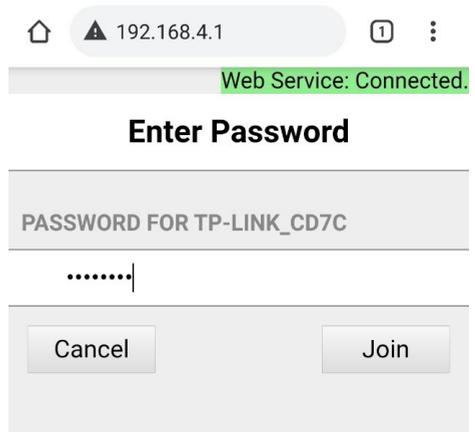


Abb. 8

Danach speichert das IoT gateway smart die Verbindungsinformationen und wechselt in den WLAN-Stationsmodus. Dadurch wird die Verbindung zwischen Ihrem Smartphone oder PC automatisch mit dem Gateway getrennt, da sich das Gateway nun mit Ihrem WLAN verbunden hat und sich in dem ZENNER Datahub anmeldet (Status LED leuchtet grün).

7. Zurücksetzen

Um einen Reset durchzuführen, halten Sie den Resetknopf an der Unterseite des IoT Gateway Smart 10 Sekunden lang gedrückt. Dadurch wird der Cache der bekannten WLAN-Konfiguration und der Anmeldeinformationen gelöscht. Das Gateway befindet sich nun wieder in den Werkseinstellungen und wartet auf die erneute Verbindung mit einem WLAN Netzwerk (Status LED blinkt orange). Nutzen Sie hierzu beispielsweise eine aufgebozene Büroklammer.

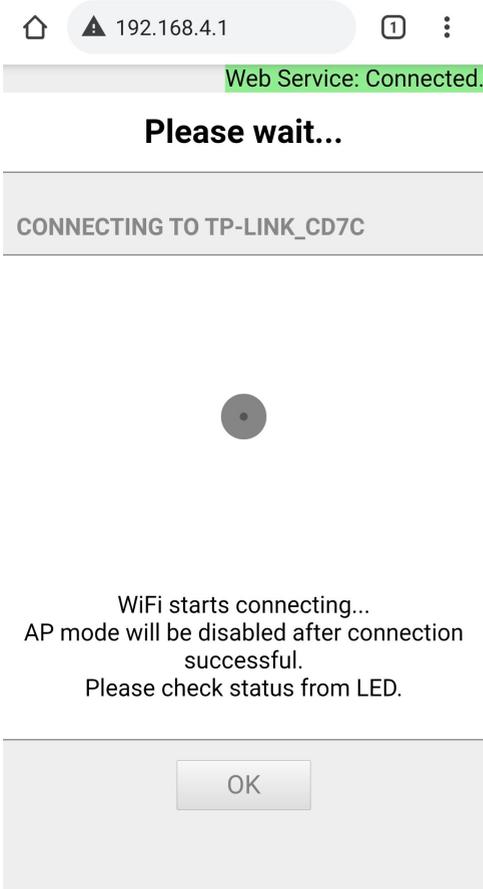
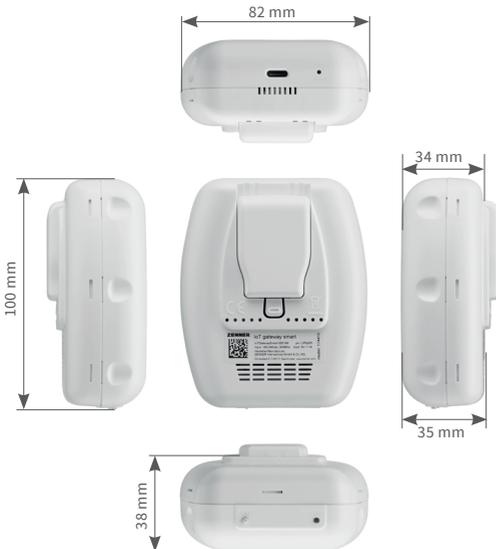


Abb. 9

8. Technische Daten und Leistungsmerkmale

- Geeignet für LoRaWAN® IoT-Lösungen von ZENNER und Netzbetrieb von ZENNER Connect
- Plug & Play – Einfache Einbindung durch vorkonfigurierte Software*

Technische Daten	
Backhaul	WLAN 802.11 b/g/n, Frequenzband: 2,4 GHz, Sicherheit: WPA/WPA2
# LoRa Channel	8 Kanäle, Empfangs-Empfindlichkeit: -140dBm
TX-Leistung	bis zu +20 dBm
Frequenz	EU-868 (862 – 870MHz)
Stromversorgung	230V Steckdose (Euro-Stecker) / USB Typ-C (900mA)
Antennen	Intern: 1 x LoRa, 1 x WLAN
Schutzart	IP40
Gehäuse	Kunststoff mit Flammschutz nach UL94 -2013 Rev.9 -2019, class.: V-0
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	- 40 °C bis +70 °C
LED	WLAN Status
Montage	Steckdose
Standards	CE / RoHS
Abmessungen [L x B x H]	100 x 82 x 38 mm
Gewicht	160 g



* Standardmäßig sind die ZENNER IoT gateways (indoor, outdoor, smart) per Plug'n'Play nur mit dem ZENNER Datahub bzw. dem ZENNER LoRa Networkserver (LNS) kompatibel. Die Gateways werden automatisch im Backend erkannt.

9. Demontage

Ziehen Sie das Gateway von der Steckdose ab oder entfernen Sie das angeschlossene USB-C Kabel am Gerät.

10. Entsorgung von Elektrogeräten

Um die Abfallmengen zu reduzieren sowie nicht vermeidbare Schadstoffe aus Elektro- und Elektronikgeräten in Abfällen zu reduzieren, sollen Altgeräte vorrangig wiederverwendet oder die Abfälle einer stofflichen oder anderen Form der Verwertung zugeführt werden. Dies ist nur möglich, wenn Altgeräte, Batterien, sonstige Zubehörteile und Verpackungen der Produkte wieder dem Hersteller zurückgeführt oder bei Wertstoffhöfen abgegeben werden. Unsere Geschäftsprozesse sehen in der Regel vor, dass wir bzw. die von uns eingesetzten Fachfirmen Altgeräte inklusive Batterien, sonstigem Zubehör und Verpackungsmaterial nach deren Austausch bzw. Ende der Nutzungsdauer wieder mitnehmen und fachgerecht entsorgen.

Sofern diesbezüglich keine andere vertragliche Regelung getroffen wurde, können alternativ die Altgeräte, Zubehör und ggf. Verpackungsmaterial auch bei unserer Betriebsstätte in D-09619 Mulda, Talstraße 2, kostenlos abgegeben werden. ZENNER stellt in jedem Fall die fachgerechte Entsorgung sicher.

Achtung: Die Geräte dürfen nicht über die kommunalen Abfalltonnen (Hausmüll) entsorgt werden. Sie helfen dadurch, die natürlichen Ressourcen zu schützen und die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.



Bei Fragen kontaktieren Sie uns bitte unter info@zenner.com

Die neuesten Informationen zum Produkt können auch unter www.zenner.de abgerufen werden.

CE-Konformität (Europäische Union)

Dieses Gerät erfüllt die wesentlichen Anforderungen und sonstige relevante Bestimmungen der Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikations-einrichtungen. 2014/53/EU (Radio Equipment Directive, RED) sowie der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates, soweit diese auf das Produkt Anwendung finden.

Vereinfachte Konformitätserklärung

Hiermit erklärt ZENNER, dass das Produkt **IoT gateway smart** der Richtlinie 2014/53/EU sowie der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann unter der folgenden Internetadresse https://pim.zenner.com/wp-content/uploads/documents/conformity/ST-IoT/KE_IoT_gateway_indoor_outdoor_smart.pdf oder durch Scannen des folgenden QR-Codes heruntergeladen werden:



ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29 | 66115 Saarbrücken | Germany

Telefon +49 681 99 676-30 E-Mail info@zenner.com
Telefax +49 681 99 676-3100 Internet www.zenner.de

ZENNER IoT gateway smart

1. General information

1.1. Intended use

Operational safety is only guaranteed if the product is used as intended by the manufacturer. No liability is assumed for damage caused by other applications. Any modifications are only permitted with approval from the manufacturer. Otherwise the manufacturer's declaration is invalidated.

1.2. Safety instructions

Only operate the device inside buildings and only in dry rooms. Avoid direct sunlight and ensure adequate ventilation.

Never open the housing of the device. You may expose yourself to danger by opening devices and/or improper repairs. No liquids may penetrate the interior.

Disconnect the device from the power supply prior to cleaning.

Do not simultaneously operate the device via the USB-C port and a socket.

Use a dry or slightly damp cloth for cleaning purposes.

Ensure that children are not able to access the device.

2. Product description

2.1. Intended use

ZENNER IoT Gateways use high-performance LoRaWAN® technology, whose excellent building penetration and long-range network coverage ensure the connectivity of IoT sensors even under challenging environmental and installation conditions.

The IoT gateway smart is ideally suited to making LoRaWAN® connectivity available within a building in a simple, swift and cost-efficient manner. As such, Smart Home applications can be implemented without a great deal of time spent on setup and assembly. The ex works preconfigured Gateway automatically connects to

ZENNER Datahub once the WLAN connection has been established. You can then view the operating status (online/offline) in the ZENNER Datahub.

The device can be used for a variety of IoT applications and is an integral part of the ZENNER range of IoT solutions.

It connects LoRaWAN® devices (air quality sensors, CO2 detectors, door and window contact sensors, smoke detectors etc.) with ZENNER Datahub.



Fig. 1

2.2. Scope of delivery

- ZENNER IoT gateway smart
- Mains plug adapter (EU)
- Mains adapter cover
- Quick Start Guide (QSG)

2.3. Status LED

- Permanently green: The IoT gateway smart is connected to ZENNER Datahub.
- Flashing green: The IoT gateway smart is establishing connection to ZENNER Datahub.
- Flashing orange: Waiting for configuration (initial start-up)
- Rapid flashing orange: The IoT gateway smart is attempting to establish connection with the WLAN network.
- Rapid flashing orange and green: The IoT gateway smart is in WPS mode.

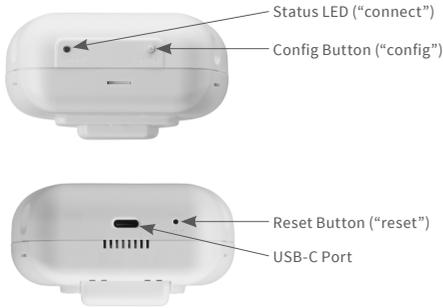


Fig. 2

3. Installation location

In order to gain optimum LoRaWAN® network coverage, an installation location which is as high as possible is recommended due to various technological advantages. For example, if an attic or upper floor is available with potential installation space, this installation location should be preferred. This recommendation may vary depending on where the receiving sensors are installed.

Note: In stairwells and hallways, the current building regulations should be checked. It is not permitted to install the product in the service room of the lift.

After selecting the preferred installation location, you should test the WLAN coverage in this location prior to attaching it.

4. Installation

Slide the provided EU mains plug adapter to the intended point on the back of the housing. You should hear them snap in place and click.

Then insert the gateway into the previously selected 230 V socket. The gateway starts automatically.



Fig. 3

5. Electrical connection

There are two power supply options.

- **230 V socket**

Use the EU mains plug adapter and insert the gateway into the desired 230 V socket.

- **USB-C port (900 mA)**

You can supply power to the gateway with a standard power bank or even a smartphone via an available USB-C port. If you also wish to connect the gateway to a mobile WLAN hotspot (such as a smartphone), you are provided with a full mobile LoRa hotspot. An appropriate USB-C cable is not included in the scope of delivery.

6. Commissioning

There are two ways of connecting the IoT gateway smart to your WLAN.

- **WPS function**

You can connect the IoT gateway smart to WLAN via the configuration key and WPS function of the WLAN router selected by you. Press and hold the configuration key for five seconds. The LED on the top should now flash alternately orange and green. Then press the WPS key on your WLAN router within two minutes. If the connection was established successfully, the status LED on your device lights up green permanently.



Fig. 4

- **Connection with smartphone or PC**

The device can be operated as WLAN AP mode (AP = Access Point) or WLAN Station mode. If the device is in an initial state, such as after first start-up or following reset to default settings, the device is operated in WLAN AP mode (status LED flashes orange). This means that each WLAN client is accepted in order to connect to the device. You will find the SSID `IoTGatewaySmart-XXXXXX` in the WLAN overview list on your smartphone or PC. This must match the SSID on the label located on the rear of the device. The WLAN password is located on the label on the back of the device.



Fig. 5

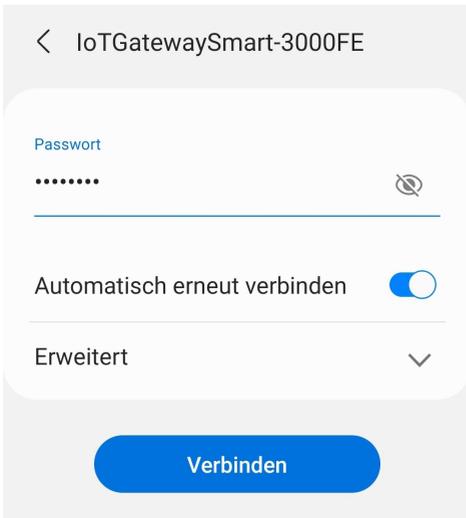


Fig. 6

Following connection to the `IoTGatewaySmart-XXXXXX` AP (Access Point) with your smartphone or PC, the setup page is opened. If the website is not automatically opened, use Firefox or Chrome to manually open `192.168.4.1`.

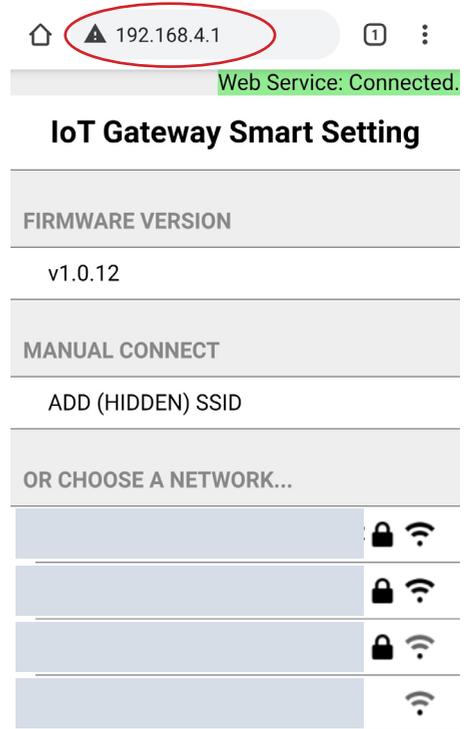


Fig. 7

Select one of the WLAN APs which you prefer for the Internet connection. You can also manually add the SSID on this page.

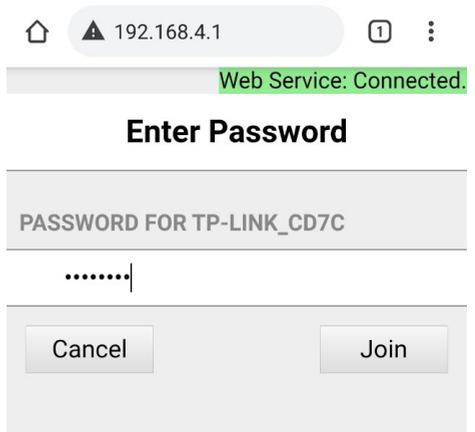


Fig. 8

The IoT gateway smart then saves the connection information and switches to WLAN station mode. In doing so, the connection between your smartphone or PC and the gateway is automatically disconnected, as the gateway has now been connected to your WLAN and registered in the ZENNER Datahub (status LED lights up green).

7. Reset

To perform a reset, press and hold the reset button on the underside of the IoT gateway smart for 10 seconds. In doing so, the cache of the known WLAN configuration and login information are deleted. The gateway is now reset to default settings and is waiting to be reconnected to a WLAN network (status LED flashes orange). For this purpose, use a straightened paper clip.

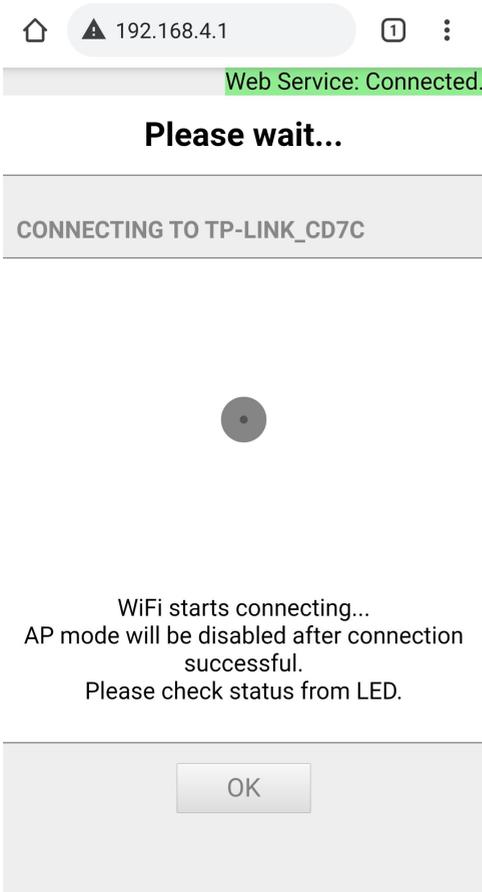


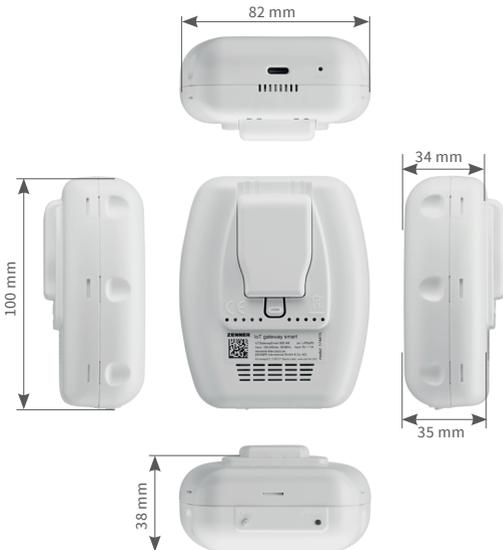
Fig. 9

8. Technical data and performance characteristics

- Suitable for LoRaWAN® IoT solutions from ZENNER and network operation of ZENNER Connect
- Plug & Play - Simple integration through pre-configured software*

Technical data

Backhaul	WLAN 802.11 b/g/n, Frequency: 2.4 GHz, security: WPA/WPA2
# LoRa channel	8 channels, receiver sensitivity: -140 dBm
TX power	Up to +20 dBm
Frequency	EU-868 (862 – 870 MHz)
Power supply	230 V socket (Euro plug) / USB type C (900 mA)
Antennas	Internal: 1 x LoRa, 1 x WLAN
Protection class	IP40
Housing	Plastic with flame retardancy according to UL94-2013 edition 9-2019, class.: V-0
Operating temperature	0°C to +40°C
Storage temperature	-40°C to +70°C
LED	WLAN status
Installation	Socket
Standards	CE / RoHS
Dimensions [L x W x H]	100 x 82 x 38 mm
Weight	160 g



* ZENNER IoT gateways (indoor, outdoor, smart) are only compatible as standard with the ZENNER Datahub or ZENNER LoRa network server (LNS) by means of Plug and Play. The gateways are automatically detected in the backend.

9. Dismantling

Remove the gateway from the socket or remove the connected USB-C cable from the device.

10. Disposal of electrical devices

To reduce the disposal quantity so as unavoidable pollutants from electrical and electronic equipment in waste, old equipment should be reused prior or materials recycled or reused as another form. This is only possible if old equipment, batteries, other accessories and packaging of the products are returned to the manufacturer or handed in at recycling centres. Our business processes generally provide that we or the specialist companies we use take old devices including batteries, other accessories and packaging material back with us after they have been replaced or at the end of their useful life and dispose of them properly. Insofar as no other contractual arrangement has been made in this respect, your local or municipal authority or the local waste disposal company can give you information relating to the collection points for your used equipments. ZENNER will always ensure correct disposal.

Attention: Do not dispose of the devices as domestic waste. In this way, you will help to protect natural resources and to promote the sustainable reuse of material resources.



Please contact us at info@zenner.com
if you have any questions

The latest information on this product can also be found at www.zenner.com.

CE conformity (European Union)

This device fulfils the essential requirements and other relevant provisions of the Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment Directive 2014/53/EU (Radio Equipment Directive, RED) and the RoHS Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council insofar as they apply to the product.

Simplified Declaration of Conformity

Hereby, ZENNER declares that the product IoT gateway smart is in compliance with Directive 2014/53/EU and RoHS Directive 2011/65/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity can be downloaded at the following internet address https://pim.zenner.com/wp-content/uploads/documents/conformity/ST-IoT/KE_IoT_gateway_indoor_outdoor_smart.pdf or by scanning the following QR code:



ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29 | 66115 Saarbrücken | Germany

Phone +49 681 99 676-30 E-Mail info@zenner.com
Fax +49 681 99 676-3100 Internet www.zenner.com