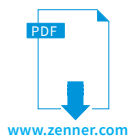


#BetterTogether

B.One Gateway outdoor 16

DE	Montage- und Bedienungsanleitung	1
EN	Installation and operating instructions	10

Notice d'installation et d'utilisation



B.One Gateway outdoor 16

LoRaWAN®-Gateway zur Realisierung von IoT-Anwendungsfällen

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

Falls die Notwendigkeit besteht einen neuen Stromanschluss zu setzen, ist eine Montage und Inbetriebnahme nur durch geschultes Fachpersonal auszuführen. An elektrischen Anlagen dürfen nur geschulte Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die ihnen übertragenen Arbeiten zu jeder Zeit beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können. Die Montagearbeiten sind nur in spannungsfreiem Zustand durchzuführen. Gültige Vorschriften und Normen sind zu beachten. Bei der Montage des Gateways sind die jeweiligen nationalen Normen zur Errichtung von Antennenanlagen zu beachten.

2. Produktbeschreibung

2.1. Verwendungszweck

Die B.One Gateways nutzen die leistungsfähige LoRaWAN® Technologie, deren hervorragende Gebäude durchdringung und weiträumige Netzabdeckung die Konnektivität von IoT Sensoren in der Regel auch unter schwierigen Umwelt- und Installationsbedingungen gewährleisten.

Das outdoor Gateway eignet sich ideal zur LoRa Netzabdeckung in ländlichen und urbanen Bereichen, um die Daten von einer hohen Anzahl von Sensoren zu empfangen. Das Gerät kann sparten- bzw. medienübergreifend für eine Vielzahl von IoT-Anwendungen eingesetzt werden und ist fester Bestandteil der ZENNER IoT-Systemlösungen. Mit einigen wenigen Gateways können so bereits ganze Städte mit LoRaWAN® abgedeckt werden. Durch das sehr robuste Gehäuse aus lackiertem Aluminium ist das outdoor Gateway sehr belastbar gegenüber extremen Witterungsbedingungen und zeichnet sich durch eine hohe Ausfallsicherheit aus. Das B.One Gateway 16 nutzt neben den beiden externen LoRa-Antennen auch eine externe LTE-Antenne, um eine bestmögliche Verbindung ins Backend zu gewährleisten.

2.2. Sicherheitshinweise

Falls die Notwendigkeit besteht einen neuen Stromanschluss zu setzen, ist eine Montage und Inbetriebnahme nur durch geschultes Fachpersonal auszuführen.



Abb. 1

An elektrischen Anlagen dürfen nur geschulte Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die ihnen übertragenen Arbeiten zu jeder Zeit beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete treffen können. Die Montagearbeiten sind nur in spannungsfreiem Zustand durchzuführen. Gültige Vorschriften und Normen sind zu beachten. Bei der Montage des Gateways sind die jeweiligen nationalen Normen zur Errichtung von Antennenanlagen zu beachten.

2.3. Lieferumfang

Das Gateway wird in einem teilmontierten Zustand ausgeliefert. Abhängig von der jeweils umzusetzenden Montagesituation sind hierbei verschiedene Vorbereitungen und Montageschritte notwendig. Des Weiteren ist es gegebenenfalls notwendig, zusätzliches Montage-material, welches sich nicht im Lieferumfang befindet, zu beschaffen.

- Gateway - vormontiert auf Montageträger
- Montagebügel mit Muttern, Federring und Scheiben
- 2x Distanzhülsen für den Montagebügel
- 2x 868 MHz LoRaWAN®-Antennen
- 1x LTE-Breitbandantenne
- 3x Antennenkabel
- Kabelbinder
- 2x RJ 45 Stecker
- Potentialausgleichkabel (16 mm²)
- Wetterfestes Netzkabel (5 m) mit PG-Kabelverschraubung
- Wasserfester LAN-Connector
- PoE Injector
- Netzkabel für den PoE Injector
- 2x Sicherungsstopfen

2.4. Montageort

Um eine bestmögliche LoRaWAN®-Netzabdeckung zu erreichen, wird aufgrund technologiebedingter Vorteile eine möglichst hohe Montageposition empfohlen. Ist beispielsweise ein Dach oder Turm mit möglichen Montageplätzen vorhanden, sollte dieser Montageort bevorzugt werden.

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

2.5. SIM-Karte einsetzen

Das B.One Gateway outdoor 16 ist mobilfunkfähig und verfügt über einen Mini-SIM Steckplatz. Lösen Sie die sechs Schrauben des Gehäusedeckels, um das Gehäuse zu öffnen. Um den SIM Steckplatz zu erreichen muss ggf. das entsprechende LoRa Modem vorsichtig abmontiert werden. Bitte achten Sie auf die Pfeile im SIM-Platz zu öffnen, schieben Sie den SIM-Halter-Deckel zur Entriegelung leicht nach unten und öffnen Sie ihn dann nach oben. Legen Sie die SIM-Karte mit der Kontaktseite nach unten ein, schließen Sie den SIM-Platz und verriegeln Sie den SIM-Halter-Deckel durch leichtes Schieben nach oben bis der Deckel einrastet. Montieren Sie ggf. das entsprechende LoRa Modem wieder an den vorgesehenen Anschluß.



Abb. 2

3. Elektrischer Anschluss

3.1. PoE Injector

Schließen Sie das Netzkabel an den PoE Injector an. Anschließend verbinden Sie das Netzkabel des Gateways an den Port „PoE“ des PoE Injectors. Wenn ein lokaler Netzwerkzugang genutzt werden soll, ist das entsprechende Kabel an den Port „Data“ anzuschließen. Andernfalls wird sich das Gateway über die integrierte SIM-Karte mit dem Backend verbinden.



Abb. 3

3.2. Antennen

In nachfolgender Darstellung (Abb. 4) finden Sie die übliche Anordnung bzw. Befestigungspositionen der Antennen.

Hinweis: Die Spezifikationen der LoRaWAN®-Antennen unterscheiden sich von der LTE-Breitbandantenne. Achten Sie dringend darauf, die Antennen bzw. Anschlüsse nicht zu vertauschen (Abb. 5)!

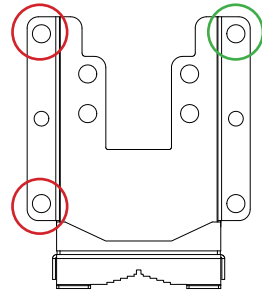


Abb. 4

Befestigen Sie die Antennen und achten Sie darauf die Kontermuttern entsprechend anzuziehen (Schlüsselweite SW19).

Verbinden Sie nun die Antennen mit dem Antennenkabel und den Anschlüssen am Gehäuse anhand folgender Anschlussbelegung.

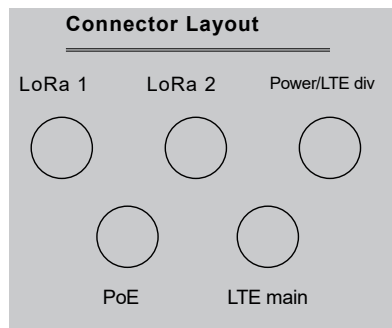


Abb. 5

Die Antennenkabel können Sie zusätzlich mit Kabelbindern am Montageträger befestigen. Die Befestigung der Antennen erfolgt bei allen Varianten identisch mit den mitgelieferten Kontringen und Fächerscheiben. Alle Antennen werden mit den beiliegenden N-Verbindungskabel an das Gateway angeschlossen.

3.3. Potentialausgleich

Das Potentialausgleichskabel (Erdungskabel, 16 mm²) muss an den Montageträger und einer PA-Schiene angeschlossen werden (Abb. 6 und 7).

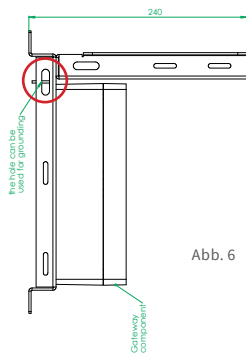


Abb. 6

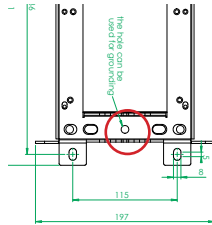


Abb. 7

Hinweis: Das Anbringen des PA-Kabels an einer Blitzfangstange ist unzulässig.

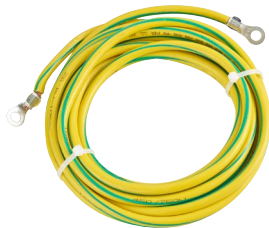


Abb. 8

4. Inbetriebnahme

Das Gateway startet nach dem Einstecken/Anschließen des PoE Injectors umgehend (Herstellen des elektrischen Anschlusses).

4.1 Konfiguration über SSH

Um eine IP-Adresse im Netzwerk zu finden und eine SSH-Verbindung herzustellen, können Sie wie folgt vorgehen:

IP-Adresse finden:

- Überprüfen Sie die DHCP-Tabelle Ihres Routers, um die IP-Adresse des Zielsystems zu finden.
- Loggen Sie sich in die Benutzeroberfläche Ihres Routers ein und suchen Sie nach einem Menüpunkt wie „Verbundene Geräte“, „DHCP“ oder ähnlichem.
- Dort sollten Sie eine Liste der mit dem Router verbundenen Geräte sehen, einschließlich ihrer zugewiesenen IP-Adresse des Gateways.

SSH-Verbindung herstellen:

- Öffnen Sie PuTTY oder PowerShell, je nachdem, welchen SSH-Client Sie verwenden möchten.
- Geben Sie die IP-Adresse des Gateways ein, die Sie im vorherigen Schritt gefunden haben.
- Geben Sie bei Aufforderung den Benutzernamen und das Passwort des Gateways ein, um eine SSH-Verbindung herzustellen.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, können Sie die SSH-Sitzung verwenden, um Befehle auf dem Gateway auszuführen oder Dateien zu übertragen.

4.2 SSH Zugang

Um eine IP-Adresse im Netzwerk zu finden und eine SSH-Verbindung herzustellen, können Sie wie folgt vorgehen:

Um die LNS-Einstellungen für das B.One Gateway outdoor 16 über SSH zu konfigurieren, müssen Sie auf das Gerät zugreifen und die entsprechenden Parameter in den Dateien `/etc/config/lora-global_chip0` und `/etc/config/lora-global_chip1` anpassen.

SSH-Verbindung herstellen:

Öffnen Sie Ihren SSH-Client (z. B. PuTTY) und verbinden Sie sich mit der IP-Adresse des B.One Gateway 16-Geräts.

Verwenden Sie den Standardbenutzernamen „root“ und das Passwort, das Sie im elektronischen Lieferscheinportal unter portal.zenner.com gefunden haben.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
```

```
Lernen Sie das neue plattformübergreifende PowerShell kennen - https://aka.ms/pscore6
```

```
PS U:\> ssh root@192.168.1.105
```

Abb. 9

Bearbeiten der LNS-Einstellungen:

Navigieren Sie zum Verzeichnis „`/etc/config/`“, in dem sich die Konfigurationsdateien befinden.
Sie können beispielsweise den Editor „`vi`“ verwenden:

```
vi /etc/config/ lora-global_chip0
vi /etc/config/ lora-global_chip1
```

Passen Sie die folgenden Parameter gemäß den Anforderungen an:

- `serv_port_up` `YourPort`
- `serv_port_down` `YourPort`
- `Gateway_ID` `YourGatewayID`
- `server_address` `YourLnsAddress`

Sie können dies mit dem Texteditor direkt auf der Befehlszeile tun. Drücken Sie dazu die Taste „`!`“, um den Einfügemodus zu aktivieren, und navigieren Sie zu den entsprechenden Zeilen.

Nachdem Sie die Anpassungen vorgenommen haben, drücken Sie die Esc-Taste, geben Sie „`wq`“ ein und drücken Sie die Eingabetaste, um die Datei zu speichern und zu schließen.

Überprüfen der Konfiguration:

- Starten Sie das B.One Gateway 16-Gerät neu, damit die neuen Konfigurationseinstellungen übernommen werden.
- Überprüfen Sie die Konfiguration, um sicherzustellen, dass die Änderungen ordnungsgemäß angewendet wurden. Sie können dies durch erneutes Herstellen einer SSH-Verbindung und Überprüfen der Datei „`/etc/config/lora-global`“ tun.

Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Bearbeitung von Konfigurationsdateien vorsichtig sind, um keine unerwünschten Änderungen vorzunehmen und die Integrität des Systems zu wahren.

4.3 APN

Um die APN-Einstellungen für die SIM-Karte anzupassen, müssen Sie die Datei „`/etc/config/network`“ bearbeiten.

Hier ist, wie Sie vorgehen können:

SSH-Verbindung herstellen:

Verbinden Sie sich über SSH mit dem B.One Gateway 16-Gerät, wie bereits in den vorherigen Schritten beschrieben.

Öffnen der Konfigurationsdatei:

Verwenden Sie einen Texteditor wie `vi`, um die Datei `/etc/config/network` zu öffnen:

```
vi /etc/config/network
```

Anpassen der APN-Einstellungen:

Fügen Sie in dem Bereich `config interface ,wwan` die Optionen für ANP und PIN (wenn nötig) ein

```
option apn ,yourAPN'
option pincode ,xxxx'
```

Speichern und Schließen der Datei:

Speichern Sie die Änderungen und schließen Sie den Texteditor. In `vi` können Sie dazu die Esc-Taste drücken, dann: `wq` eingeben und die Eingabetaste drücken.

Neustart des Geräts:

Starten Sie das B.One Gateway 16-Gerät neu, um sicherzustellen, dass die neuen APN-Einstellungen wirksam werden.

Sie sicher, dass Sie die Konfigurationsdatei sorgfältig bearbeiten und die richtigen Werte verwenden.

5. Konfiguration über Webinterface

Öffnen Sie einen Internet-Browser und geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Gerät von Ihrem Router (per DHCP) zugewiesen wurde.

Das Webinterface des OpenWrt wird im Online Handbuch (https://openwrt.org/docs/guide-quick-start/walk-through_login) beschrieben.

Authorization Required

Username

root

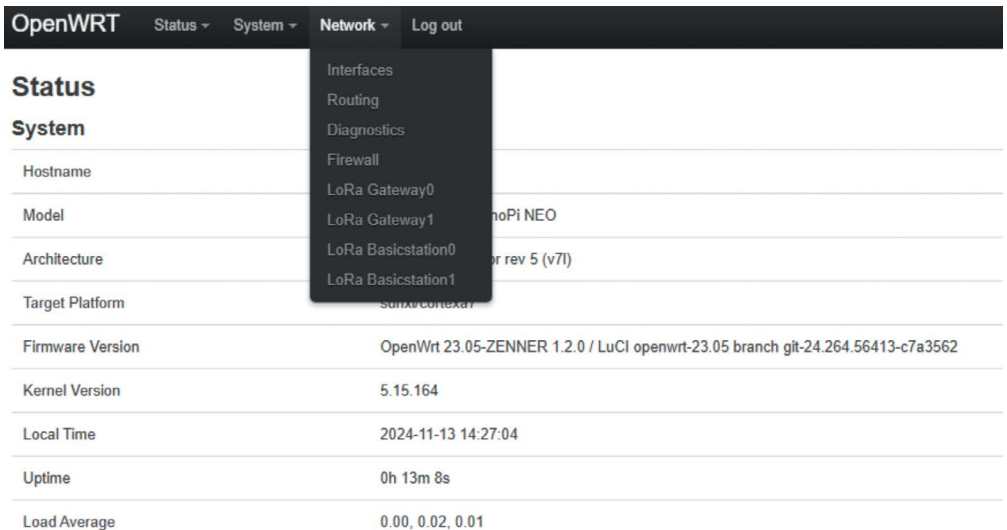
Password

Log in

Abb. 11

Verwenden Sie den Standardbenutzernamen „root“ und das Passwort, das Sie im elektronischen Lieferscheinportal unter portal.zenner.com gefunden haben.

5.1. LoRa Konfiguration



The screenshot shows the OpenWRT web interface. At the top, there is a navigation bar with 'OpenWRT', 'Status', 'System', 'Network', and 'Log out'. The 'Network' menu is open, showing options: Interfaces, Routing, Diagnostics, Firewall, LoRa Gateway0, LoRa Gateway1, LoRa Basicstation0, and LoRa Basicstation1. The main content area displays the 'Status' page with various system information:

Hostname	
Model	noPi NEO
Architecture	for rev 5 (v7l)
Target Platform	subtarget
Firmware Version	OpenWrt 23.05-ZENNER 1.2.0 / LuCI openwrt-23.05 branch git-24.264.56413-c7a3562
Kernel Version	5.15.164
Local Time	2024-11-13 14:27:04
Uptime	0h 13m 8s
Load Average	0.00, 0.02, 0.01

Abb. 12

Unter dem Menüpunkt Netzwerk, finden Sie die Einstellungen für LoRa Gateway.

Das B.One Gateway outdoor 16 hat zwei LoRa-Modems, die separat konfiguriert werden müssen.

- LoRa Gateway0
- LoRa Gateway1

Passen Sie die folgenden Parameter gemäß den Anforderungen an:

- Gateway ID
- Server Address
- Server port (Up)

- Server port (Down)

An dieser Stelle kann auch der Channel Plan konfiguriert werden.

Hinweis: Der LoRa Chip SX1302 wird noch **nicht** unterstützt!

5.2. APN (Access Point Name) Einstellungen

Unter dem Menüpunkt Netzwerk → Netzwerkschnittstellen finden Sie die Konfigurationsoptionen für den APN.

Netzwerkschnittstellen


wan eth0	Protokoll: DHCP Client Laufzeit: 0h 18m 26s MAC: 04:B6:48:50:03:58 RX: 1.04 MB (5755 Pkte.) TX: 4.63 MB (6494 Pkte.) IPv4: 192.168.1.103/24	Neustart Stopp Bearbeiten Löschen
wan6 eth0	Protokoll: DHCPv6 Client MAC: 04:B6:48:50:03:58 RX: 1.04 MB (5755 Pkte.) TX: 4.63 MB (6494 Pkte.)	Neustart Stopp Bearbeiten Löschen
wwan0 wwan0	Protokoll: QMI Cellular Laufzeit: 0h 17m 2s RX: 4.89 KB (58 Pkte.) TX: 200.42 KB (1004 Pkte.)	Neustart Stopp Bearbeiten Löschen
wwan0_4 wwan0	Protokoll: Virtuelle dynamische Schnittstelle (DHCP Client) Laufzeit: 0h 17m 1s IPv4: 10.49.146.115/29	Neustart Stopp Bearbeiten Löschen

Abb. 13

Wählen Sie „Bearbeiten“ bei der Schnittstelle wwan0 aus und geben Sie die erforderlichen APN-Einstellungen ein, um die Verbindung zu konfigurieren.

Netzwerkschnittstellen » wwan0

Allgemeine Einstellungen Erweiterte Einstellungen Firewall Einstellungen

Status  Gerät: wwan0
Laufzeit: 0h 17m 32s
RX: 4.89 KB (58 Pkte.)
TX: 208.65 KB (1041 Pkte.)

Protokoll QMI Cellular ▼

Deaktivieren dieser Schnittstelle

Während des Bootvorgangs starten

Modem-Geräte-datei /dev/cdc-wdm0 ▼

APN iotde.telefonica.com

PIN

Authentifizierungstyp NONE ▼

PDP-Typ IPv4 ▼

Abb. 14

6. Fertigstellung

- Ihr Gerät ist einsatzbereit!
- Bei Problemen oder weiteren Konfigurationen das Benutzerhandbuch konsultieren.

Hinweis: Falls Sie Probleme mit dem SSH-Zugang haben, prüfen Sie bitte die Firewall-Einstellungen und stellen Sie sicher, dass der SSH-Dienst auf dem Gerät aktiv ist.

Ein VPN Netzwerk kann ebenfalls zu Fehlversuchen der Verbindung über den SSH Client führen.

7. Montagevorbereitung

Zur Stromversorgung des B.One Gateway outdoor 16 benötigen Sie den PoE Injector inkl. Netzwerkkabel. Am Gateway ist bereits ein 5m langes Netzwerkkabel inkl. RJ45-Stecker und PG-Verschraubung angeschlossen. Falls die Kabellänge nicht ausreicht oder bereits ein Netzwerkkabel vorhanden ist, können Sie das montierte Netzwerkkabel mit dem mitgelieferten und wasserfesten LAN-Connector verlängern.

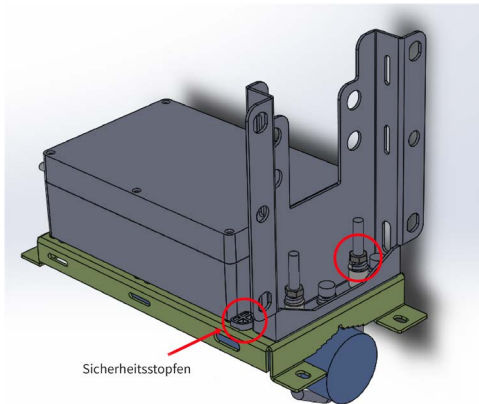
Falls gewollt, können Sie auch die PG-Verschraubung abziehen und die mitgelieferten RJ45-Stecker zum Crimpen eines neuen Netzwerkkabels verwenden. In diesem Fall wird spezielles Werkzeug benötigt. Ebenso empfiehlt es sich nach dem Crimpen einen Funktionstest des Kabels durchzuführen.

8. Montage

8.1. Mastmontage

Den Montageträger mit dem Montagebügel an dem gewünschten Mast anbringen. Dazu müssen Sie die Distanzhülsen am Montagebügel anbringen und anschließend mit jeweils einer Scheibe, Federring und einer Mutter festziehen. Sobald der Montageträger montiert ist, können Sie das Gateway mittels des Bajonette-Verschlusses am Montageträger befestigen. Prüfen Sie vorab die Kabellänge des Netzwerkabels. Anschließend sichern Sie das Gateway am Montageträger mit den mitgelieferten Sicherheitsstopfen.

Prüfen Sie, ob das Gateway stabil am Mast befestigt ist.



Grafik Mastmontage Abb. 15

8.2. Wandmontage

Prüfen Sie, ob an der gewählten Montagestelle Leitungen verlaufen.

Zur Wandmontage werden die 4 Langlöcher (2 oben, 2 unten) am Montageträger verwendet.

Bohrlöcher entsprechend dem Lochabstand auf der Wand markieren und eine Wasserwaage verwenden. Länge des Netzwerkabels beachten (Reichweite zum PoE Injector). Löcher bohren, Dübel und Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten, z.B. M8) in den Löchern befestigen.

Montageträger an der Wand anbringen. Stellen Sie sicher, dass die richtige Seite des Montageträgers nach oben zeigt. Beachten Sie hierzu Abb. 16.

Sobald der Montageträger montiert ist, können Sie das Gateway mittels des Bajonette-Verschlusses am Montageträger befestigen. Anschließend sichern Sie das Gateway am Montageträger mit den mitgelieferten Sicherheitsstopfen.

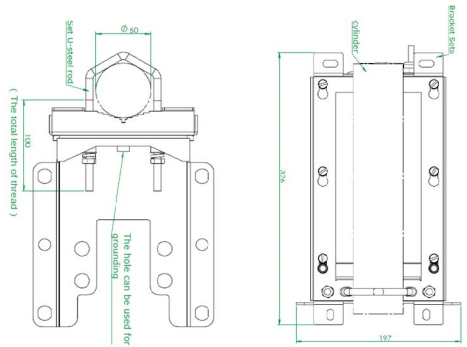


Abb. 16

9. Demontage

Trennen Sie die Spannungsversorgung des Gateways und entkoppeln Sie das Netzwerkabel vom PoE Injector. Bei Bedarf können Sie vorab die Sicherheitsstopfen entfernen und das Gehäuse vom Montageträger demontieren.

9.1. Mastmontage

Lockern Sie die Muttern des Montagebügels. Dabei sollten Sie stets den Montageträger mit dem Gehäuse festhalten. Nach dem vollständigen Lösen der Muttern, können Sie das Gateway von dem Montagebügel abziehen.

9.2. Wandmontage

Entfernen Sie zuerst die unteren zwei Schrauben zwischen Montageträger und Wand. Halten Sie den Montageträger mit dem Gehäuse fest und lösen und entfernen Sie langsam die beiden oberen Halterungs-Schrauben.

10. Entsorgung von Elektrogeräten

Achtung: 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 keine anderweitige vertragliche Regelung getroffen wurde, kann Ihnen Ihre Stadt- oder Gemeindeverwaltung oder das örtliche Entsorgungsunternehmen Auskunft über die Sammelstellen für Ihre Altgeräte geben. 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.



Fragen richten Sie bitte an info@zenner.com

Die neuesten Informationen zu diesem Produkt und die aktuellste Version dieser Anleitung finden Sie im Internet unter www.zenner.com

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

11. CE-Konformität (Europäische Union)

Dieses Gerät erfüllt die wesentlichen Anforderungen und sonstige relevante Bestimmungen der Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen 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 **B.One Gateway outdoor 16** der Richtlinie 2014/53/EU sowie der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann unter www.zenner.de/downloads/ oder durch Scannen des folgenden QR-Codes heruntergeladen werden:



B.One Gateway outdoor 16

LoRaWAN®Gateway for implementation of IoT applications

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 uses. Any modification is only permitted with the approval of the manufacturer. Otherwise the manufacturer's declaration will become void.

1.2. Safety instructions

If it is necessary to establish a new power connection, the installation and commissioning must only be performed by trained qualified specialists. Only trained qualified electricians may work on electrical systems. They must be able to assess the work assigned to them at all times, detect any potential sources of danger and adopt appropriate safety measures. The installation work must only be performed in a de-energised state. Valid specifications and standards are to be observed. During assembly of the Gateway, the applicable national standards are to be observed on setting up antennae systems.

2. Product description

2.1. Intended use

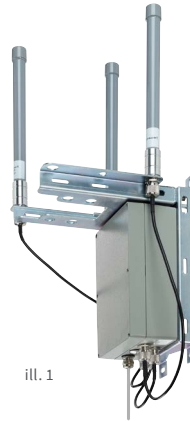
The B.One Gateways use high-performance LoRaWAN® technology, whose excellent building penetration and long-range network coverage ensure the connectivity of IoT sensors usually even under challenging environmental and installation conditions.

The outdoor Gateway is ideally suited for LoRa network coverage in rural and urban areas to receive values from multiple sensors. The device can be used across various sectors and media for a variety of IoT applications and is an integral part of s system solutions. With a few Gateways, entire cities can already be covered with LoRaWAN®.

Due to the very robust housing made of coated aluminium, the outdoor Gateway is very resilient to extreme weather conditions and is characterised by a high degree of reliability. In addition to the two external LoRa antennas, the B.One Gateway outdoor 16 also uses an external LTE antenna to ensure the best possible connection to the backend.

2.2. Safety instructions

If it is necessary to establish a new power connection, the installation and commissioning must only be performed by trained qualified specialists. Only trained qualified electricians may work on electrical systems.



ill. 1

You must be able to assess the work assigned to you at all times, detect any potential sources of danger and adopt appropriate safety measures. The installation work must only be performed in a de-energised state. Valid specifications and standards are to be observed. During assembly of the Gateway, the applicable national standards are to be observed on setting up antennae systems.

2.3. Scope of delivery

The Gateway is delivered in a partially assembled state. Depending on the assembly situation to be implemented, various preparations and assembly steps are necessary. Furthermore, it may be necessary to acquire additional assembly materials that are not included in the scope of delivery.

- Gateway - pre-mounted on mounting bracket
- Mounting bracket with nuts, spring ring and washers
- 2x spacer sleeves for mounting bracket
- 2x 868 MHz LoRaWAN®-Antennas
- 1x LTE broadband antenna
- 3x Antenna cable
- Cable ties
- 2x RJ45 connector
- Equipotential bonding cable (16 mm²)
- Weatherproof network cable (5 m) mit PG cable gland
- Waterproof LAN connector
- PoE injector
- Power cord for PoE injector
- 2x safety plugs

2.4. 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 a roof or tower is available with potential installation place, this installation location should be preferred.

After selecting the preferred installation location, you should test the mobile radio connection in this location prior to attaching it.

2.5. Insert SIM card

The B.One Gateway outdoor 16 is cellular capable and has a mini SIM slot. Loosen the six screws on the housing cover to open the housing. To access the SIM slot, you may need to carefully remove the corresponding LoRa modem. Please pay attention to the arrows to open the SIM slot, push the SIM holder cover down slightly to unlock it and then open it upwards. Insert the SIM card with the contact side facing down, close the SIM slot and lock the SIM holder cover by gently pushing it upwards until it clicks into place. If necessary, reattach the corresponding LoRa modem to the designated connection.



ill. 2

3. Electrical connection

3.1. PoE injector

Connect the power cord to the PoE Injector. Then connect the network cable of the Gateway to the "PoE" port of the PoE Injector.

If local network access should be used, the corresponding cable is to be connected to the "Data" port. Otherwise, the Gateway will connect to the backend via the integrated SIM card.

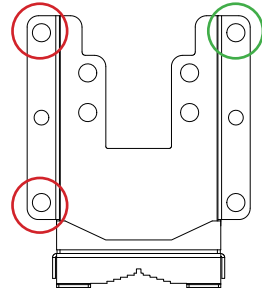


ill. 3

3.2. Antennas

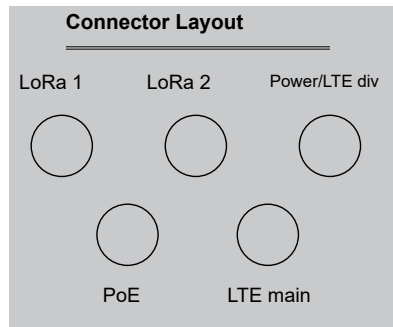
The following illustration (ill.4) shows the usual arrangement and mounting positions of the antennas.

Note: The specifications of the LoRaWAN® antennas differ from the LTE broadband antenna. Please take care not to mix up the antennas or connections (ill.5)!



ill. 4

Attach the antennas and make sure to tighten the lock nuts accordingly (wrench size SW19). Now connect the antennas with the antenna cables and the connectors on the housing using the following connection layout.

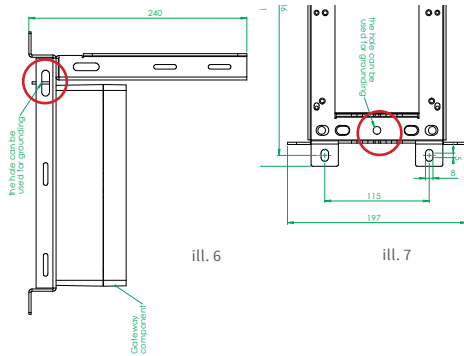


ill. 5

You can additionally fasten the antenna cables to the mounting bracket with cable ties. The antennas are mounted identically for all variants using the supplied lock rings and serrated lock washers. All antennas are connected to the Gateway with the enclosed N-connection cables.

3.3. Equipotential bonding

The potential equalization cable (ground cable, 16 mm²) must be connected to the mounting bracket and a bonding rail (ill. 6 and 7).



Note: Attaching the equipotential bonding cable to a lightning rod is not permitted.



4. Commissioning

The Gateway starts immediately after plugging in/connecting the PoE Injector (making the electrical connection).

4.1 Configuration via SSH

To find an IP address in the network and establish an SSH connection, you can proceed as follows:

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Lernen Sie das neue plattformübergreifende PowerShell kennen - https://aka.ms/pscore6

PS U:\> ssh root@192.168.1.105
```

Find IP address:

- Check the DHCP table of your router to find the IP address of the target system.
- Log into the user interface of your router and search for a menu item such as 'Connected devices', 'DHCP' or similar.
- There you should see a list of the devices connected to the router, including their assigned Gateway IP address.

Establish SSH connection:

- Open PuTTY or PowerShell, depending on which SSH client you want to use.
- Enter the IP address of the Gateway that you found in the previous step.
- When prompted, enter the user name and password of the Gateway to establish an SSH connection.

Once the connection is established, you can use the SSH session to execute commands on the Gateway or transfer files.

4.2 SSH access

To find an IP address in the network and establish an SSH connection, you can proceed as follows:

To configure the LNS settings for the B.One Gateway outdoor 16 via SSH, you must access the device and adjust the corresponding parameters in the file `/etc/config/lora-global_chip0` und `/etc/config/lora-global_chip1`.

Establish SSH connection:

Open your SSH client (e.g. PuTTY) and connect to the IP address of the B.One Gateway outdoor 16 device. Use the default user name "**root**" and the password that you found in the electronic delivery note portal at portal.zenner.com.

Edit the LNS settings:

Navigate to the directory `'/etc/config/'` in which the configuration files are located.

For example, you can use the editor `'vi'`:

```
vi /etc/config/ lora-global_chip0
```

```
vi /etc/config/ lora-global_chip1
```

Adjust the following parameters according to the requirements:

- `serv_port_up` `YourPort`
- `serv_port_down` `YourPort`
- `Gateway_ID` `YourGatewayID`
- `server_address` `YourLnsAddress`

You can do this with the text editor directly on the command line. To do this, press the `'i'` button to activate insert mode and navigate to the corresponding lines.

After you have made the adjustments, press the Esc key, enter `':wq'` and press the Enter key to save and close the file.

Check the configuration:

- Restart the B.One Gateway 16 device so that the new configuration settings are adopted.
- Check the configuration to ensure that the changes have been applied correctly. You can do this by re-establishing an SSH connection and checking the `'/etc/config/lora-global'` file.

Make sure that you are careful when editing configuration files so that you do not make any unwanted changes and preserve the integrity of the system.

4.3 APN

To adjust the APN settings for the SIM card, you must edit the file `'/etc/config/network'`.

Establish an SSH connection:

Connect to the B.One Gateway 16 device via SSH, as described in the previous steps.

Open the configuration file:

Use a text editor such as vi to open the file `/etc/config/network`:

```
vi /etc/config/network
```

Adjust the APN settings:

In the config interface **"wwan"** section, add the options for ANP and PIN (if necessary)

```
option apn "yourAPN"  
option pincode "xxxx"
```

Save and close the file:

Save the changes and close the text editor. In vi, you can do this by pressing the Esc key, then typing `wq` and pressing Enter.

Restart the device:

Restart the B.One Gateway 16 device to ensure that the new APN settings take effect.

Be sure to edit the configuration file carefully and use the correct values.

5. Configuration via web interface

Open an Internet browser and enter the IP address assigned to the device by your router (via DHCP).

The OpenWrt web interface is described in the online manual (https://openwrt.org/docs/guide-quick-start/walkthrough_login).

Authorization Required

Username

Password

Log in

ill. 11

Use the default user name “root” and the password that you found in the electronic delivery note portal at portal.zenner.com.

5.1 LoRa configuration

The screenshot shows the OpenWRT web interface. At the top, there is a navigation bar with 'OpenWRT', 'Status', 'System', 'Network', and 'Log out'. The 'Network' menu is open, showing options: Interfaces, Routing, Diagnostics, Firewall, LoRa Gateway0, LoRa Gateway1, LoRa Basicstation0, and LoRa Basicstation1. Below the navigation bar, the 'Status' page is visible, displaying system information in a table format.

Status	
Hostname	
Model	noPI NEO
Architecture	for rev 5 (v7l)
Target Platform	subtarget
Firmware Version	OpenWrt 23.05-ZENNER 1.2.0 / LuCI openwrt-23.05 branch git-24.264.56413-c7a3562
Kernel Version	5.15.164
Local Time	2024-11-13 14:27:04
Uptime	0h 13m 8s
Load Average	0.00, 0.02, 0.01

ill. 12

Under the menu item Network, you will find the settings for LoRa Gateway.

The B.One Gateway outdoor 16 has two LoRa modems that must be configured separately.

- LoRa Gateway0
- LoRa Gateway1

Adjust the following parameters according to the requirements:

- Gateway ID
- Server Address
- Server port (Up)

- Server port (Down)

The channel plan can also be configured at this point. Note: The LoRa chip SX1302 is still **not** supported!

5.2. APN (Access Point Name) settings

Under the menu item Network → Network interfaces you will find the configuration options for the APN.

Netzwerkschnittstellen

wan eth0	Protokoll: DHCP Client Laufzeit: 0h 18m 26s MAC: 04:B6:48:50:03:58 RX: 1.04 MB (5755 Pkte.) TX: 4.63 MB (6494 Pkte.) IPv4: 192.168.1.103/24	Neustart Stopp Bearbeiten Löschen
wan6 eth0	Protokoll: DHCPv6 Client MAC: 04:B6:48:50:03:58 RX: 1.04 MB (5755 Pkte.) TX: 4.63 MB (6494 Pkte.)	Neustart Stopp Bearbeiten Löschen
wwan0 wwan0	Protokoll: QMI Cellular Laufzeit: 0h 17m 2s RX: 4.89 KB (58 Pkte.) TX: 200.42 KB (1004 Pkte.)	Neustart Stopp Bearbeiten Löschen
wwan0_4 wwan0	Protokoll: Virtuelle dynamische Schnittstelle (DHCP Client) Laufzeit: 0h 17m 1s IPv4: 10.49.146.115/29	Neustart Stopp Bearbeiten Löschen

ill. 13

Select 'Edit' for the wwan0 interface and enter the required APN settings to configure the connection.

Netzwerkschnittstellen » wwan0

Allgemeine Einstellungen Erweiterte Einstellungen Firewall Einstellungen

Status	Gerät: wwan0 Laufzeit: 0h 17m 32s RX: 4.89 KB (58 Pkte.) TX: 208.65 KB (1041 Pkte.)
Protokoll	QMI Cellular
Deaktivieren dieser Schnittstelle	<input type="checkbox"/>
Während des Bootvorgangs starten	<input checked="" type="checkbox"/>
Modem-Geräte-datei	/dev/cdc-wdm0
APN	iotde.telefonica.com
PIN	
Authentifizierungstyp	NONE
PDP-Typ	IPv4

ill. 14

6. Completion

- Your device is ready for use!
- Consult the user manual in the event of problems or further configurations.

Note: If you have problems with SSH access, please check the firewall settings and make sure that the SSH service is active on the device.

A VPN network can also lead to failed connection attempts via the SSH client.

7. Mounting preparation

For power supply of the B.One Gateway Outdoor 16 you need the PoE Injector incl. power cord. A 5m network cable incl. RJ45 connectors and PG gland is already connected to the Gateway. If the cable length is not sufficient or a network cable is already present, you can extend the installed network cable with the supplied waterproof LAN connector.

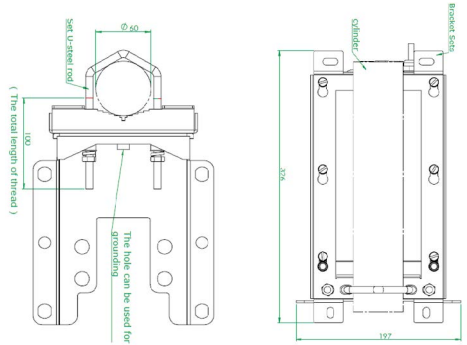
If desired, you can also remove the PG gland and use the supplied RJ45 plugs to crimp a new network cable. In this case, special tools are needed. It is also recommended to perform a function test of the cable after crimping.

8. Installation

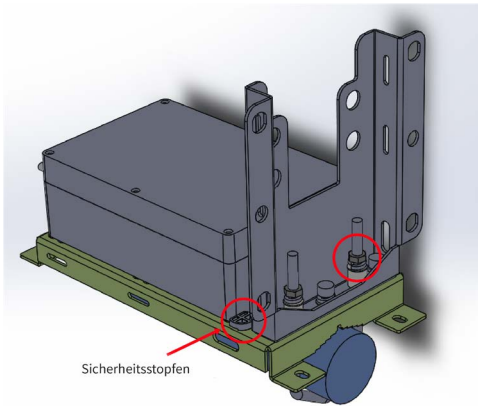
8.1 Pole mounting

Attach the mounting bracket to the desired pole using the u-shaped mounting hardware. To do this, you must attach the spacer sleeves to the mounting hardware and then tighten each side with a washer, spring washer and nut. As soon as the mounting bracket is fitted, you can attach the Gateway to the mounting bracket using the bayonet fastener. Check the cable length of the network cable in advance. Then secure the Gateway to the mounting bracket using the safety plugs supplied.

Check that the Gateway is securely attached to the mast.



ill. 16



Graphic Pole mounting
ill. 15

8.2. Wall mounting

Check whether there are any lines running at the selected mounting location. For wall mounting, use the 4 slotted holes (2 at the top, 2 at the bottom) on the mounting bracket. Mark drilling holes on the wall according to the hole spacing and use a spirit level. Note the length of the network cable (range to the PoE Injector). Drill holes, fix dowels and screws (not included, e.g. M8) in the holes. Attach mounting bracket incl. housing to the wall. Make sure that the correct side of the mounting bracket is facing up. Please refer to ill. 16. As soon as the mounting bracket is fitted, you can attach the Gateway to the mounting bracket using the bayonet fastener. Then secure the Gateway to the mounting bracket using the safety plugs supplied.

9. Dismantling

Disconnect the Gateway's power supply and uncouple the network cable from the PoE Injector. If necessary, you can remove the safety plugs in advance and remove the housing from the mounting bracket.

9.1. Pole mounting

Loosen the nuts of the mounting bracket. When doing so, you should always hold the mounting bracket with the housing. After completely loosening the nuts, you can pull the Gateway off the u shaped mounting bracket.

9.2. Wall mounting

First remove the bottom two screws between the mounting bracket and the wall. Hold the mounting bracket with the housing and slowly loosen and remove the two upper bracket screws.

10. Disposal of batteries and electrical devices

Attention: 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 tend to make provisions for us or specialist companies authorised by us to collect and properly dispose of used equipment, including batteries, other accessories and packaging materials, after it has been replaced or at the end of its service life. 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 the collection points for your used equipments. ZENNER will always ensure correct disposal.

Attention!

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



For any question, please contact info@zenner.com

The latest information on this product and the current version of these instructions can be found at www.zenner.com

11. CE-Declaration of 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

B.One Gateway outdoor 16 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 www.zenner.com/downloads/ 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

B.One Gateway outdoor 16

LoRaWAN®-Gateway pour la réalisation de cas d'application IoT

1. Informations générales

1.1. Utilisation conforme

La sécurité de fonctionnement n'est garantie que dans le cadre d'une utilisation conforme aux instructions du fabricant. Aucune responsabilité n'est assumée en cas de dommages causés par d'autres applications. Toute modification est interdite sans l'accord du fabricant. Dans le cas contraire, la déclaration du fabricant devient caduque.

1.2. Indications de sécurité

S'il est nécessaire d'installer un nouveau raccordement électrique, le montage et la mise en service ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé et formé. Seuls des électriciens qualifiés et formés peuvent travailler sur des installations électriques. Ils doivent être en mesure d'évaluer à tout moment les travaux qui leur sont confiés, d'identifier les sources de danger éventuelles et de prendre les mesures de sécurité appropriées. Les travaux de montage ne doivent être effectués qu'en l'absence de tension. Les prescriptions et normes en vigueur doivent être respectées. Lors du montage de la Gateway, il convient de respecter les normes nationales respectives relatives à la mise en place d'installations d'antennes.

2. Description de produit

2.1. Usage prévu

Les Gateways IoT de ZENNER utilisent la puissante technologie LoRaWAN®, dont l'excellente pénétration dans les bâtiments et la couverture réseau étendue garantissent la connectivité des capteurs IoT, en règle générale même dans des conditions environnementales et d'installation difficiles. La Gateway outdoor 16 est idéale pour la couverture du réseau LoRa dans les zones rurales et urbaines, pour récupérer les valeurs de plusieurs capteurs. Le dispositif peut être utilisé dans tous les domaines ou milieux pour une multitude d'applications IoT et fait partie intégrante des solutions système IoT de ZENNER. Avec quelques Gateways seulement, des villes entières peuvent déjà être couvertes par la technologie LoRaWAN®. Grâce à son boîtier très robuste en aluminium laqué, la Gateway outdoor 16 est très résistante aux conditions météorologiques extrêmes et se caractérise par une grande sécurité contre les dysfonctionnements. La B.One Gateway outdoor 16 utilise non seulement les deux antennes LoRa externes, mais aussi une antenne LTE externe afin de garantir la meilleure connexion possible au backend.

2.2. Indications de sécurité

S'il est nécessaire d'installer un nouveau raccordement électrique, le montage et la mise en service ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé et formé.



III. 1

Seuls des électriciens qualifiés et formés peuvent travailler sur des installations électriques. Ils doivent être en mesure d'évaluer à tout moment les travaux qui leur sont confiés, d'identifier les sources de danger éventuelles et de prendre les mesures de sécurité appropriées. Les travaux de montage ne doivent être effectués qu'en l'absence de tension. Les prescriptions et normes en vigueur doivent être respectées. Lors du montage de la Gateway, il convient de respecter les normes nationales respectives relatives à la mise en place d'installations d'antennes.

2.3. Contenu de livraison

La Gateway est livrée dans un état semi-assemblé. En fonction de la situation de montage à mettre en œuvre, différentes préparations et étapes de montage sont nécessaires. En outre, il peut être nécessaire de se procurer du matériel de montage supplémentaire, qui n'est pas compris dans la livraison.

- Gateway - prémontée sur support de montage
- Support de montage avec écrous, rondelle élastique et rondelles
- 2x douilles d'écartement pour le support de montage
- 2x antennes LoRaWAN® 868 MHz
- 1x antenne LTE à large bande
- 3x câble d'antenne
- Colliers de serrage
- 2x RJ 45 Fiche mâle
- Câble d'équipotentialité (16 mm²)
- Câble réseau (5 m) résistant aux intempéries avec raccord de câble fileté PG
- Connecteur LAN étanche
- Injecteur PoE
- Câble d'alimentation pour l'injecteur PoE
- 2x bouchons de sécurité

2.4. Lieu d'installation

Afin d'obtenir la meilleure couverture réseau LoRaWAN® possible, il est recommandé de placer l'appareil le plus haut possible en raison des avantages liés à la technologie. Par exemple, s'il existe un espace sous les toits ou une tour avec des emplacements de montage possibles, ce lieu de montage devrait être privilégié.

Une fois que l'emplacement de montage préféré a été choisi, il convient de vérifier la connexion mobile à cet endroit avant de procéder à l'installation.

2.5. Insérer la carte SIM

Le B.One Gateway outdoor 16 est compatible avec la téléphonie mobile et dispose d'un emplacement pour mini-carte SIM. Dévissez les six vis du couvercle du boîtier pour l'ouvrir. Pour accéder à l'emplacement de la carte SIM, il peut être nécessaire de démonter avec précaution le modem LoRa correspondant. Veuillez tenir compte des flèches pour ouvrir l'emplacement SIM, poussez légèrement le couvercle du support SIM vers le bas pour le déverrouiller, puis ouvrez-le vers le haut. Insérez la carte SIM avec la face contact vers le bas, refermez l'emplacement SIM et verrouillez le couvercle du support SIM en le poussant légèrement vers le haut jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Si nécessaire, remontez le modem LoRa correspondant sur le connecteur prévu à cet effet.



III. 2

3. Raccordement électrique

3.1. Injecteur PoE

Connectez le câble d'alimentation à l'injecteur PoE. Ensuite, connectez le câble réseau de la Gateway au port « PoE » de l'injecteur PoE.

Si un accès au réseau local doit être utilisé, le câble correspondant doit être branché sur le port « Data ». Dans le cas contraire, la Gateway se connectera au backend via la carte SIM intégrée.

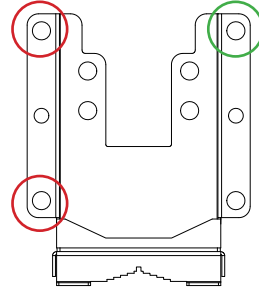


III. 3

3.2. Antennes

Dans la représentation ci-dessous, vous trouverez la disposition habituelle ou les positions de fixation des antennes.

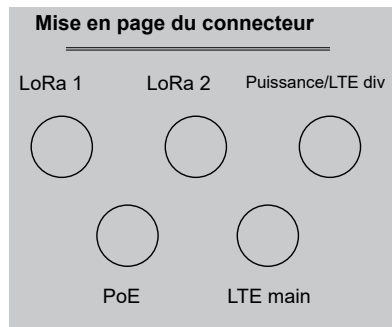
Indication : Les spécifications des antennes LoRaWAN® diffèrent de celles de l'antenne LTE à large bande. Veillez à ne pas intervertir les antennes ou les raccordements (III. 5)!



III. 4

Fixez les antennes en veillant à serrer les contre-écrous en conséquence (ouverture de clé SW19).

Reliez maintenant les antennes avec les câbles d'antenne et les raccords sur le boîtier à l'aide de l'affectation des raccords suivants.



III. 5

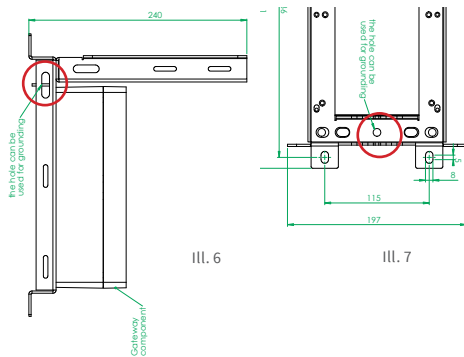
Vous pouvez en outre fixer les câbles d'antenne au support de montage à l'aide de colliers de serrage.

La fixation des antennes s'effectue de manière identique pour toutes les variantes à l'aide des contre-anneaux et des rondelles éventail fournis.

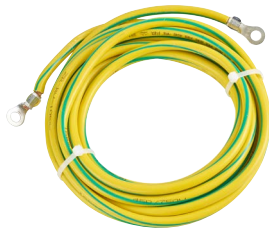
Toutes les antennes sont connectées à la Gateway à l'aide des câbles de connexion N fournis.

3.3. Équilibrage de potentiel

Le câble d'équipotentialité (câble de mise à la terre, 16 mm²) doit être raccordé au support de montage et à un rail PA (III. 6 et 7).



Indication : Il est interdit de fixer le câble PA sur une tige de paratonnerre.



4. Mise en route

La Gateway démarre immédiatement après le branchement/raccordement de l'injecteur PoE (établissement du raccordement électrique).

4.1 Configuration via SSH

Pour trouver une adresse IP sur le réseau et établir une connexion SSH, vous pouvez procéder comme suit :

Trouver l'adresse IP :

- Vérifiez la table DHCP de votre routeur pour trouver l'adresse IP du système cible.
- Connectez-vous à l'interface utilisateur de votre routeur et recherchez un élément de menu tel que « Appareils connectés », « DHCP » ou similaire.
- Vous devriez y voir une liste des appareils connectés au routeur, y compris leur adresse IP attribuée par la passerelle.

Établir une connexion SSH :

- Ouvrez PuTTY ou PowerShell, selon le client SSH que vous souhaitez utiliser.
- Saisissez l'adresse IP de la Gateway que vous avez trouvée à l'étape précédente.
- Lorsque vous y êtes invité, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe de la Gateway pour établir une connexion SSH.

Une fois la connexion établie, vous pouvez utiliser la session SSH pour exécuter des commandes sur la passerelle ou transférer des fichiers.

4.2 Accès SSH

Pour trouver une adresse IP sur le réseau et établir une connexion SSH, vous pouvez procéder comme suit :

Pour configurer les paramètres LNS de la passerelle B.One outdoor 16 via SSH, vous devez accéder à l'appareil et ajuster les paramètres correspondants dans les fichiers `/etc/config/lora-global_chip0` und `/etc/config/lora-global_chip1`.

Établir une connexion SSH :

Ouvrez votre client SSH (par exemple PuTTY) et connectez-vous à l'adresse IP de l'appareil B.One Gateway 16. Utilisez le nom d'utilisateur standard „root“ et le mot de passe que vous avez trouvé dans le portail électronique des bons de livraison à l'adresse portal.zenner.com.

Modification des paramètres LNS :

Accédez au répertoire „`/etc/config/`“ dans lequel se trouvent les fichiers de configuration. Vous pouvez par exemple utiliser l'éditeur „vi“ :

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
```

```
Lernen Sie das neue plattformübergreifende PowerShell kennen - https://aka.ms/pscore6
```

```
PS U:\> ssh root@192.168.1.105
```

```
vi /etc/config/ lora-global_chip0
vi /etc/config/ lora-global_chip1
```

Ajustez les paramètres suivants en fonction des besoins :

- `serv_port_up` `YourPort``
- `serv_port_down` `YourPort``
- `Gateway_ID` `YourGatewayID``
- `server_address` `YourLnsAddress``

Vous pouvez le faire directement dans la ligne de commande à l'aide de l'éditeur de texte. Vous pouvez le faire directement dans la ligne de commande à l'aide de l'éditeur de texte. Pour ce faire, appuyez sur la touche « i » pour activer le mode insertion, puis naviguez jusqu'aux lignes correspondantes.

Une fois les modifications effectuées, appuyez sur la touche Échap, tapez « :wq » et appuyez sur Entrée pour enregistrer et fermer le fichier.

Vérification de la configuration :

- Redémarrez l'appareil B.One Gateway 16 afin que les nouveaux paramètres de configuration soient pris en compte.
- Vérifiez la configuration pour vous assurer que les modifications ont été correctement appliquées. Vous pouvez le faire en rétablissant une connexion SSH et en vérifiant le fichier « `/etc/config/lora-global` ».

Veillez à faire preuve de prudence lorsque vous modifiez des fichiers de configuration afin d'éviter toute modification indésirable et de préserver l'intégrité du système.

4.3 APN

Pour modifier les paramètres APN de la carte SIM, vous devez modifier le fichier « `/etc/config/network` ».

Voici comment procéder :

Établissez une connexion SSH : connectez-vous à l'appareil B.One Gateway 16 via SSH, comme décrit dans les étapes précédentes

Ouvrez le fichier de configuration :

utilisez un éditeur de texte tel que vi pour ouvrir le fichier `/etc/config/network` :

```
vi /etc/config/network
```

Modifiez les paramètres APN :

dans la section config interface « wwan », ajoutez les options pour ANP et PIN (si nécessaire)

```
option apn "yourAPN"
option pincode "xxxx"
```

Enregistrer et fermer le fichier :

Enregistrez les modifications et fermez l'éditeur de texte. Dans vi, vous pouvez appuyer sur la touche Esc,

puis saisir wq et appuyer sur la touche Entrée.

Redémarrage de l'appareil :

Redémarrez l'appareil B.One Gateway 16 pour vous assurer que les nouveaux paramètres APN prennent effet.

Veillez à modifier le fichier de configuration avec soin et à utiliser les valeurs correctes.

Traduit avec DeepL.com (version gratuite)

5. Configuration via l'interface web

Ouvrez un navigateur Internet et saisissez l'adresse IP attribuée à l'appareil par votre routeur (via DHCP).

L'interface Web d'OpenWrt est décrite dans le manuel en ligne (https://openwrt.org/docs/guide-quick-start/walk-through_login).

Authorization Required

Username

Password

Log in

III. 11

Utilisez le nom d'utilisateur standard „root“ et le mot de passe que vous avez trouvé dans le portail électronique des bons de livraison à l'adresse portal.zenner.com.

The screenshot shows the OpenWRT web interface. At the top, there is a navigation bar with 'OpenWRT' on the left and 'Status', 'System', 'Network', and 'Log out' on the right. Below this, the 'Status' page is visible, with a dropdown menu open for the 'Network' option. The dropdown menu lists: Interfaces, Routing, Diagnostics, Firewall, LoRa Gateway0, LoRa Gateway1, LoRa Basicstation0, and LoRa Basicstation1. The main content area shows system information:

Hostname	
Model	noPi NEO
Architecture	rev 5 (v7l)
Target Platform	sunxi-cortexa7
Firmware Version	OpenWrt 23.05-ZENNER 1.2.0 / LuCI openwrt-23.05 branch git-24.264.56413-c7a3562
Kernel Version	5.15.164
Local Time	2024-11-13 14:27:04
Uptime	0h 13m 8s
Load Average	0.00, 0.02, 0.01

III. 12

5.1. LoRa Configuration

Sous l'option de menu Réseau, vous trouverez les paramètres pour la passerelle LoRa.

La passerelle B.One outdoor 16 dispose de deux modems LoRa qui doivent être configurés séparément.

- LoRa Gateway0
- LoRa Gateway1

Ajustez les paramètres suivants en fonction des besoins :

- Gateway ID
- Server Address
- Server port (Up)

- Server port (Down)



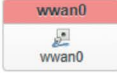

Vous pouvez également configurer le plan de chaîne à cet endroit.

Indication : La puce LoRa SX1302 n'est pas encore prise en charge !

5.2. Paramètres APN (nom du point d'accès)

Sous l'option de menu Réseau → Interfaces réseau, vous trouverez les options de configuration pour l'APN.

Netzwerkschnittstellen


 <p>wan eth0</p>	<p>Protokoll: DHCP Client Laufzeit: 0h 18m 26s MAC: 04.B6.48.50.03.58 RX: 1.04 MB (5755 Pkte.) TX: 4.63 MB (6494 Pkte.) IPv4: 192.168.1.103/24</p>	<p>Neustart Stopp Bearbeiten Löschen</p>
 <p>wan6 eth0</p>	<p>Protokoll: DHCPv6 Client MAC: 04.B6.48.50.03.58 RX: 1.04 MB (5755 Pkte.) TX: 4.63 MB (6494 Pkte.)</p>	<p>Neustart Stopp Bearbeiten Löschen</p>
 <p>wwan0 wwan0</p>	<p>Protokoll: QMI Cellular Laufzeit: 0h 17m 2s RX: 4.89 KB (58 Pkte.) TX: 200.42 KB (1004 Pkte.)</p>	<p>Neustart Stopp Bearbeiten Löschen</p>
 <p>wwan0_4 wwan0</p>	<p>Protokoll: Virtuelle dynamische Schnittstelle (DHCP Client) Laufzeit: 0h 17m 1s IPv4: 10.49.146.115/29</p>	<p>Neustart Stopp Bearbeiten Löschen</p>

Ill. 13

Sélectionnez « Modifier » dans l'interface wwan0 et saisissez les paramètres APN requis pour configurer la connexion.

Netzwerkschnittstellen » wwan0

Allgemeine Einstellungen Erweiterte Einstellungen Firewall Einstellungen

Status	 Gerät: wwan0 Laufzeit: 0h 17m 32s RX: 4.89 KB (58 Pkte.) TX: 208.65 KB (1041 Pkte.)
Protokoll	QMI Cellular ▼
Deaktivieren dieser Schnittstelle	<input type="checkbox"/>
Während des Bootvorgangs starten	<input checked="" type="checkbox"/>
Modem-Geräte-datei	/dev/cdc-wdm0 ▼
APN	iotde.telefonica.com
PIN	
Authentifizierungstyp	NONE ▼
PDP-Typ	IPv4 ▼

Ill. 14

6. Achèvement

- Votre appareil est prêt à l'emploi !
- En cas de problèmes ou pour d'autres configurations, consultez le manuel d'utilisation.

Indication : Si vous rencontrez des problèmes avec l'accès SSH, veuillez vérifier les paramètres du pare-feu et vous assurer que le service SSH est actif sur l'appareil.

Un réseau VPN peut également entraîner des échecs de connexion via le client SSH.

7. Préparation du montage

Pour alimenter la passerelle B.One Gateway outdoor 16, vous avez besoin d'un injecteur PoE avec câble réseau. Un câble réseau de 5 m de long avec connecteur RJ45 et raccord à vis PG est déjà raccordé à la passerelle. Si la longueur du câble n'est pas suffisante ou si un câble réseau est déjà disponible, vous pouvez rallonger le câble réseau monté à l'aide du connecteur LAN étanche fourni.

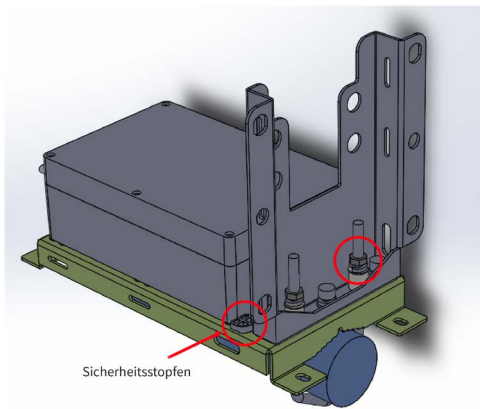
Si vous le souhaitez, vous pouvez également retirer le raccord PG et utiliser les connecteurs RJ45 fournis pour sertir un nouveau câble réseau. Dans ce cas, des outils spéciaux sont nécessaires. De même, il est recommandé de procéder à un test de fonctionnement du câble après le sertissage.

8. Montage

8.1. Montage sur poteau

Fixer le support de montage au mât souhaité à l'aide du support de montage. Pour cela, il faut placer les douilles d'écartement sur l'étrier de montage et ensuite les serrer chacune avec une rondelle, une rondelle élastique et un écrou. Dès que le support de montage est monté, vous pouvez fixer la Gateway au support de montage à l'aide de la fermeture bayonnette. Vérifiez au préalable la longueur du câble réseau. Ensuite, sécurisez la Gateway sur le support de montage à l'aide des bouchons de sécurité fournis.

Vérifier que la Gateway est bien fixée au mât.



Graphique Montage sur poteau III. 15

8.2. Montage mural

Vérifiez si des câbles passent à l'endroit choisi pour le montage.

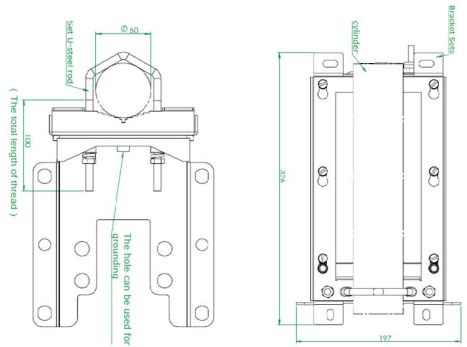
Pour le montage mural, on utilise les 4 trous oblongs (2 en haut, 2 en bas) sur le support de montage.

Marquer les trous de perçage sur le mur en fonction de l'espacement des trous et utiliser un niveau à bulle. Tenir compte de la longueur du câble réseau (portée vers l'injecteur PoE).

Percer les trous, fixer les chevilles et les vis (non fournies, par ex. M8) dans les trous.

Fixer le support de montage au mur. Assurez-vous que le bon côté du support de montage est orienté vers le haut. Voir à ce sujet l'illustration 16.

Dès que le support de montage est monté, vous pouvez fixer la Gateway au support de montage à l'aide de la fermeture bayonnette. Ensuite, sécurisez la Gateway sur le support de montage à l'aide des bouchons de sécurité fournis.



III. 16

9. Démontage

Débranchez l'alimentation de la Gateway et découpez le câble réseau de l'injecteur PoE. Si nécessaire, vous pouvez au préalable retirer les bouchons de sécurité et démonter le boîtier du support de montage.

9.1. Montage sur poteau

Desserrez les écrous du support de montage. Ce faisant, vous devez toujours tenir le support de montage avec le boîtier. Après avoir complètement desserré les écrous, vous pouvez retirer la Gateway du support de montage.

9.2. Montage mural

Retirez d'abord les deux vis inférieures entre le support de montage et le mur. Tout en maintenant le support de montage avec le boîtier, desserrez et retirez lentement les deux vis de fixation supérieures.

10. Recyclage des piles et des appareils électriques

Attention : Afin de réduire la quantité de déchets ainsi que les polluants difficilement dégradables issus d'appareils électriques et électroniques, les appareils usagés doivent être recyclés en priorité resp. les matériaux qui les composent doivent être réutilisés ou valorisés sous une autre forme. Ceci n'est possible que si les appareils usagés, qui contiennent des batteries ou autres composants ainsi que les emballages des produits sont recyclés de façon professionnelle. Pour tous renseignements, veuillez-vous adresser aux autorités communales chargées du recyclage. ZENNER peut également recycler votre appareil usagé y compris batteries, autres composants et emballages. Les points de reprise de vos appareils usagés sont disponibles par exemple à la mairie locale, auprès des déchetteries locales. ZENNER assure dans tous les cas un recyclage professionnel.

Attention !

Les appareils usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Vous contribuez ainsi à la protection des ressources naturelles et à la promotion du recyclage durable des matériaux.



Pour toutes questions, contactez
contact@brunatazenner.com

Vous trouverez des informations mises à jour sur ce produit ainsi que notre manuel de montage sur notre site www.brunata.com/fr/france/

11. Conformité CE (Union européenne)

Cet appareil est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la Directive sur les équipements radio et les équipements de télécommunications 2014/53/UE (Directive RE) et de la Directive RoHS 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil, dans la mesure où elles s'appliquent au produit.

Déclaration de conformité simplifiée

Par la présente, ZENNER déclare que le produit **B.One Gateway outdoor 16** est conforme à la directive 2014/53/UE ainsi qu'à la directive RoHS 2011/65/UE. Le texte complet de la déclaration de conformité UE peut être téléchargé à l'adresse www.zenner.com/fr/telechargements-aide/ ou en scannant le code QR suivant:



BRUNATA ZENNER SAS

16 allée du Moulin Pinard | Bâtiment A, 1er étage | 87100 Limoges | France

Tel. +33 5 55 38 37 09

Courriel contact@brunatazenner.com

Fax +33 5 55 38 37 15

Internet www.brunata.com/fr/france/

ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29
66115 Saarbrücken
Germany

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