TBB POWER

Version : A1.0

USER MANUAL

Data Transfer Unit

DTU-4G



www.tbbpowermobile.com

Table of Contents

EN

1. Overview.....1
2. Appearance and Structure.....2
3. Product Installation 5
4. Remote Monitoring Platform.....8
5. Product Specifications.....9

FR

1. Présentation 10
2. Visuel et structure..... 11
3. Installation de l’appareil.....14
4. Plateforme de contrôle à distance.....17
5. Spécifications du produit 18

DE

1. Produktübersicht.....19
2. Aussehen und Struktur 20
3. Produktinstallation 22

4. Fernüberwachungsplattform.....26

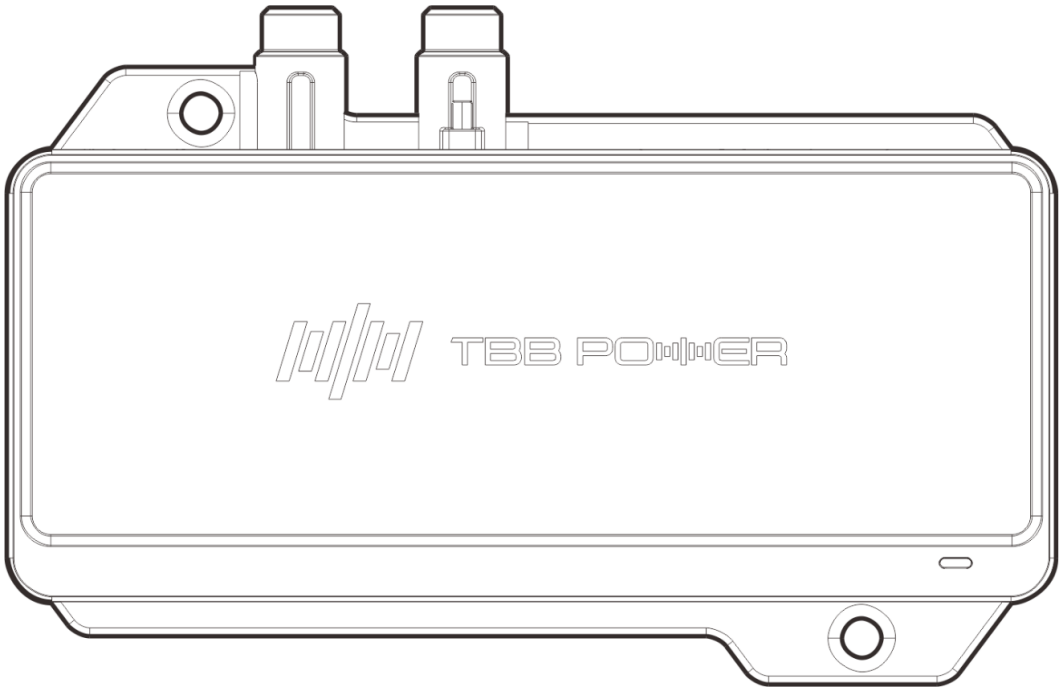
5. Produktspezifikationen 27

EN

1. Overview

The DTU-4G is a 4G remote monitoring module independently developed by TBB. It functions as a data transmission terminal for system networking, enabling system intelligence and interconnectivity. Users can remotely view system operating status and control system devices through a mobile app.

This module communicates with the system via CAN and RS485 protocols, interfacing with devices such as batteries, inverters, chargers, and sensors. It aggregates system information and transmits it via 4G to TBB's data backend, enabling remote system monitoring.



EN

2. Appearance and Structure

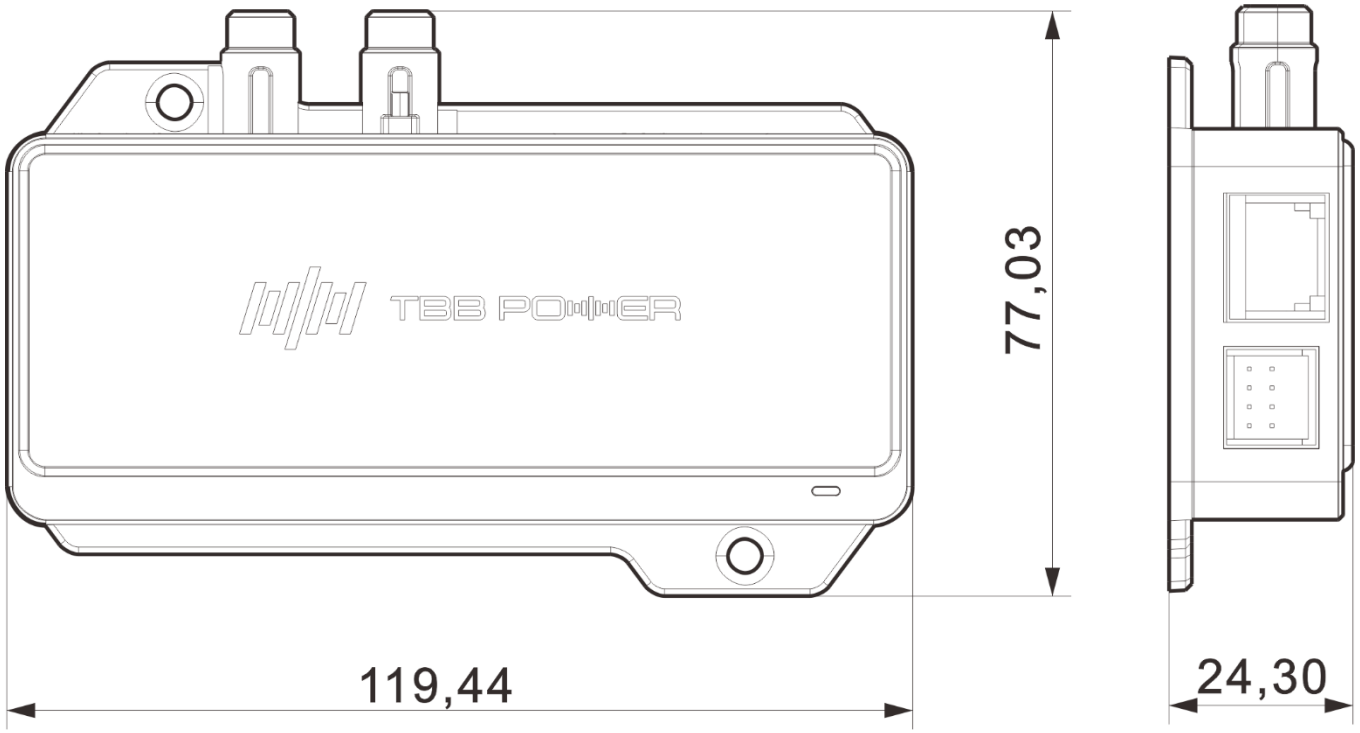
2.1 LED indicator

The lower-right corner of the product front features an LED indicator. The meanings of the indicator states are as follows:

State	Description
Purple solid light	Device starting up
Green solid light	Device initializing
Blue solid light	SIM card not detected
Blue slow flashing	Connecting to 4G network
Blue and green alternating flashing	4G network connected, connecting to TBB server
Green slow flashing	Communication with 4G network and server normal
Red solid light	No 4G signal

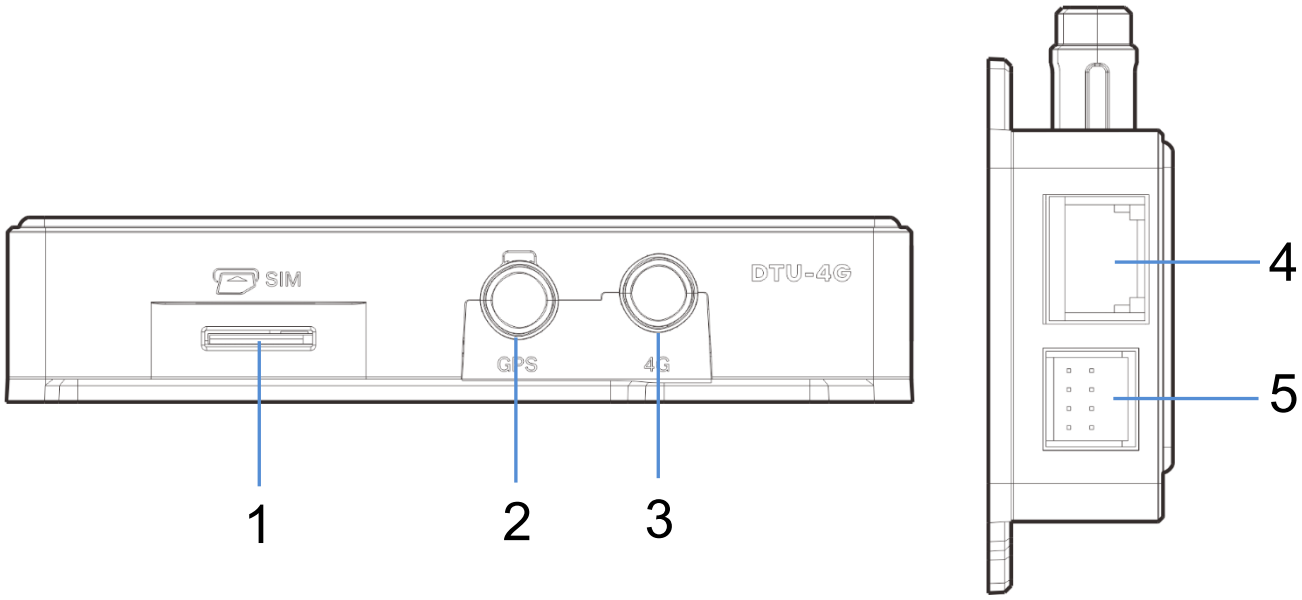
EN

2.2 Dimensions



Note: Dimensions are in millimeters (mm).

2.3 External Interface Description



No.	Label	Function Description
1	SIM	SIM card slot (refer to Section 3.3 for insertion details)
2	GPS	External GPS antenna interface
3	4G	External 4G antenna interface
4	-	RJ45 port, connects to TBB IoV system
5	-	Automotive-grade port, connects to TBB IoV system

EN

3. Product Installation

3.1 Installation Recommendations

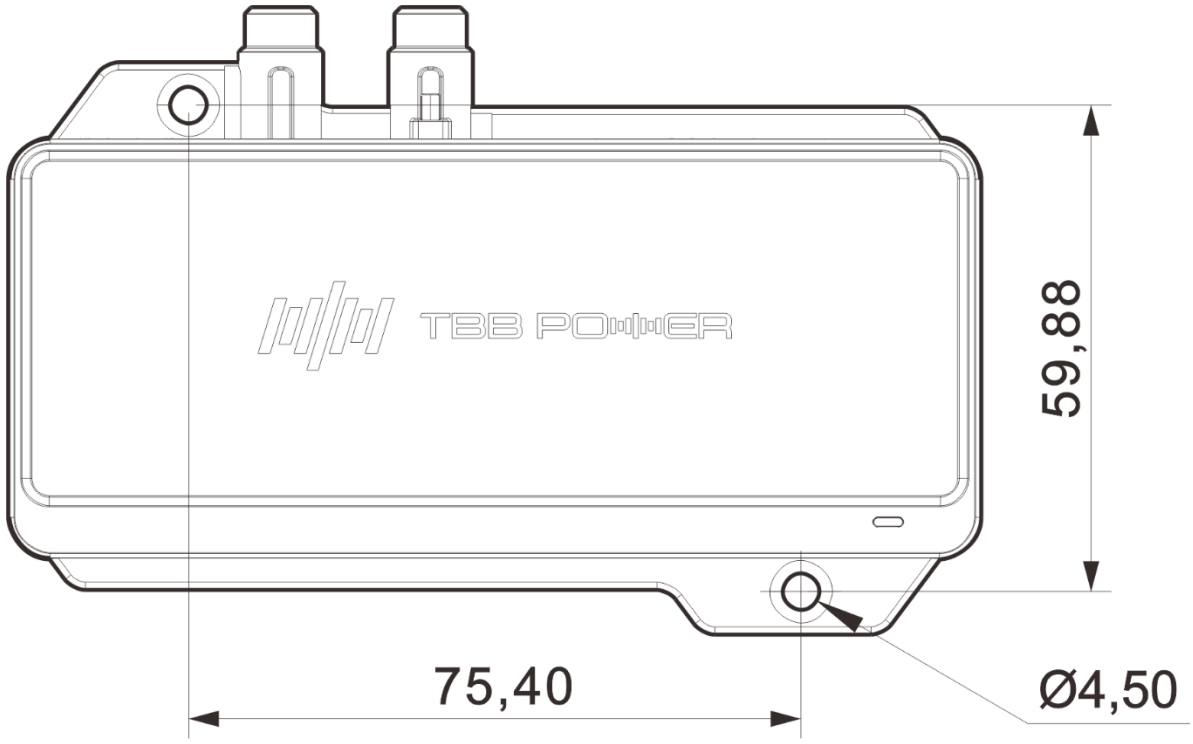
As a wireless data transmission unit, to ensure proper 4G and GPS signal reception, do not install the product in a sealed metal space.

The product features built-in 4G and GPS antennas. It is recommended to install the device near a window for optimal signal reception. If internal antennas are insufficient due to installation constraints, external antennas (optional) can be used to enhance signal strength. See Section 3.4 for details on external antenna installation.

3.2 Installation Guidance

Choose a flat surface for installation. If holes need to be made, refer to the installation hole requirements shown below. The hole dimensions should be **75.4 x 59.88mm**, with two holes of **Φ4.5mm** diameter.

After drilling, or if drilling is unnecessary, secure the DTU-4G to the surface using the two M4 screws provided in the package.



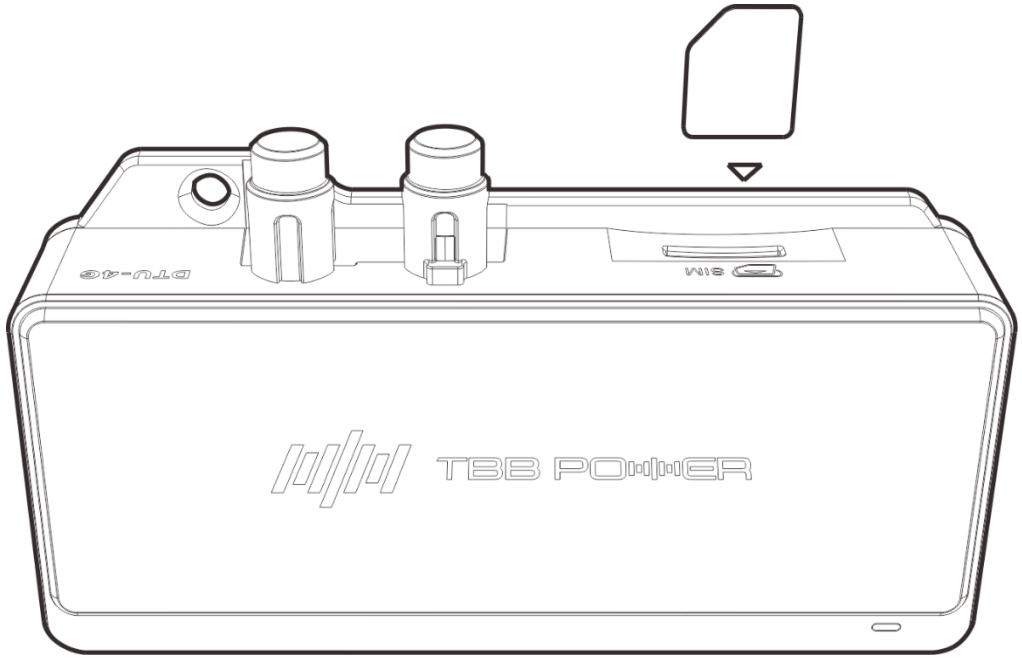
Note: Dimensions are in millimeters (mm).

3.3 SIM Card Installation

Ensure the SIM card is inserted in the correct orientation. The proper orientation is as follows:

- The metal contact area faces the back of the device.
- The notched edge is positioned in the upper left corner.

EN



3.4 External Antenna Installation Instructions

To install an external 4G or GPS antenna please remove the silicone cap from the external antenna port, securely screw the antenna's connector to the corresponding 4G or GPS port on the product. Peel off the adhesive backing from the other end of the antenna and fix it in a location with strong signal reception. After installing the external antenna, use the app to set the 4G or GPS antenna type to "External."

Note: The 4G and GPS external antennas are optional accessories.

EN

4. Remote Monitoring Platform

Users can access the TBB system remote monitoring platform to monitor system operation status, configure device parameters, and perform software updates via 4G communication.

Mobile Application “TBB Fleet” download links:

➢ Google Play Store:
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tbb.rv.iov

➢ Apple Store:
https://apps.apple.com/us/app/id6502268231

➢ TBB Official Website (APK):
https://www.tbbpowermobile.com/support/TBB%20Fleet

Note: Google Play Store (Left), Apple Store (Left), TBB Official Website (Right)

EN

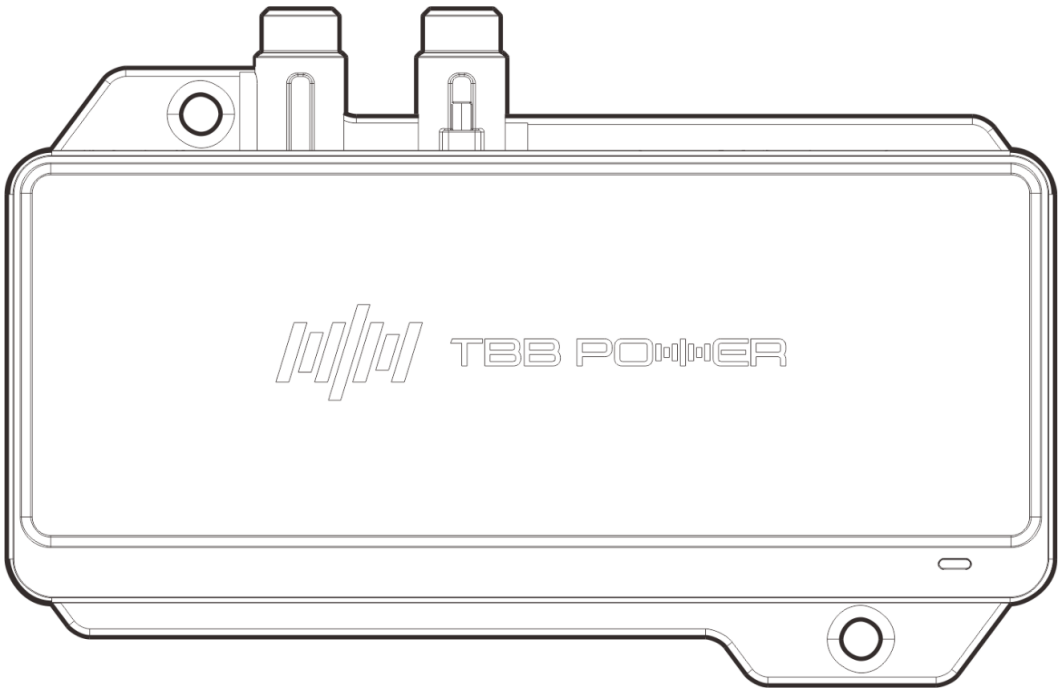
5. Product Specifications

Model	DTU-4G
Rated Input Voltage (V)	12
Input Voltage Range (V)	9 ~ 28
Input Current (mA)	120
Average Current (mA)	60
Dimensions (mm)	119.44 x 77.03 x 24.3
IP Rating	IP21
Weight (g)	122
Operating Temperature (°C)	-25 ~ 75
Storage Temperature (°C)	-25 ~ 80
Altitude (m)	5 000

1. Présentation

Le DTU-4G est un module de contrôle déporté 4G développé par TBB. Agissant comme un terminal de transfert de données, il permet la mise en réseau et l'interconnectivité au sein d'un système. Il permet de visualiser à distance l'état de fonctionnement du système et de contrôler les appareils du système via une application mobile.

Ce module communique avec les appareils du système (batteries, convertisseurs, chargeurs et capteurs) via les protocoles de communication CAN et RS485. Il rassemble les informations du système et les transmet via la 4G au backend de TBB, ce qui permet de contrôler le système à distance.



2. Visuel et structure

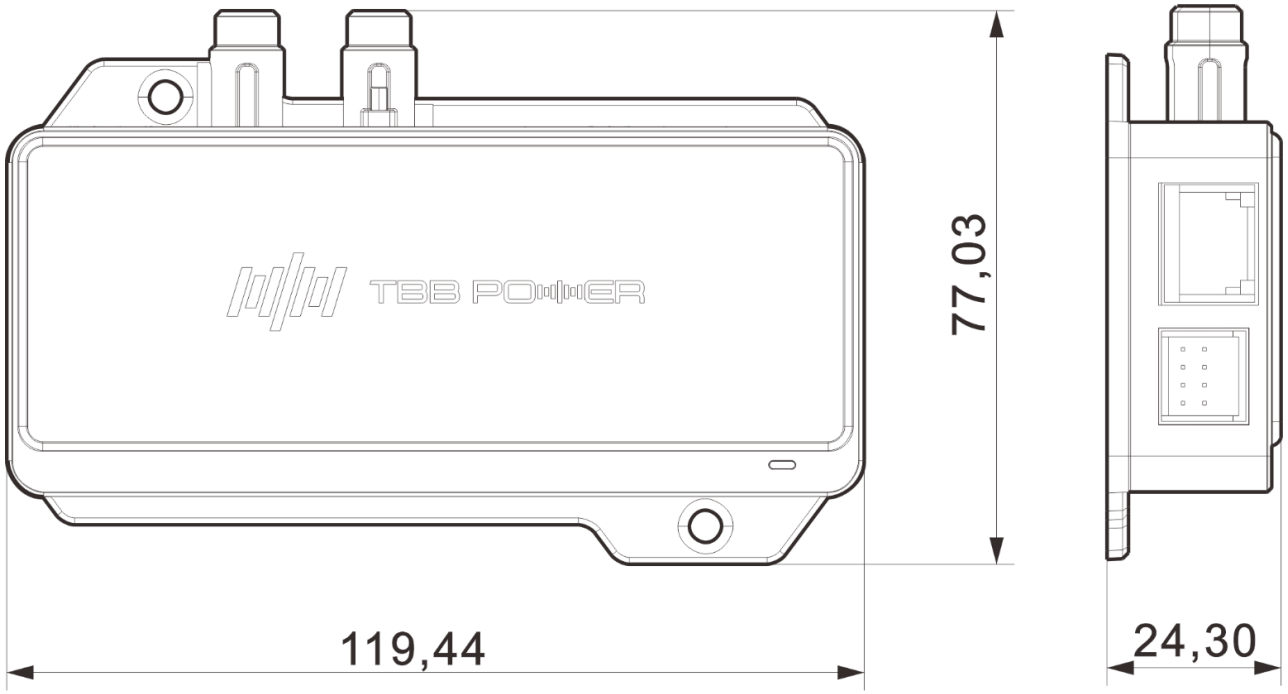
2.1 Voyant

FR

Un voyant LED est situé sur la face avant, en bas à droite.
Description des différents états du voyant :

État	Description
Lumière violette fixe	Démarrage de l'appareil
Lumière verte fixe	Initialisation de l'appareil
Lumière bleue fixe	Carte SIM non détectée
Lumière bleue clignotant lentement	Connexion au réseau 4G en cours
Lumières bleue et verte alternées	Connecté au réseau 4G, connexion au serveur TBB en cours
Lumière verte clignotant lentement	Communication avec réseau 4G et connexion serveur normale
Lumière rouge fixe	Pas de signal 4G

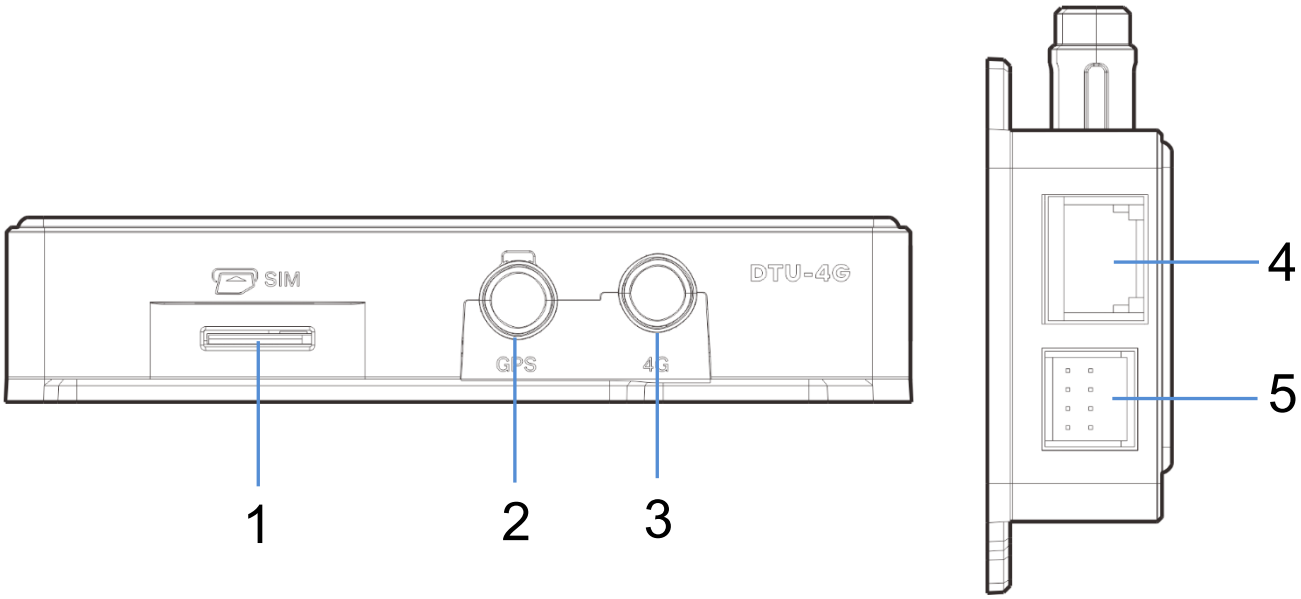
2.2 Dimensions



Remarque : Les dimensions sont exprimées en millimètres (mm).

FR

2.3 Description de l'interface externe



Réf.	Inscription	Description de la fonction
1	SIM	Lecteur de carte SIM (voir la section 3.3)
2	GPS	Interface antenne GPS externe
3	4G	Interface antenne 4G externe
4	-	Port RJ45 ; connexion au système IoV TBB
5	-	Port de qualité automobile ; connexion au système IoV TBB

3. Installation de l’appareil

3.1 Prérequis pour l’installation

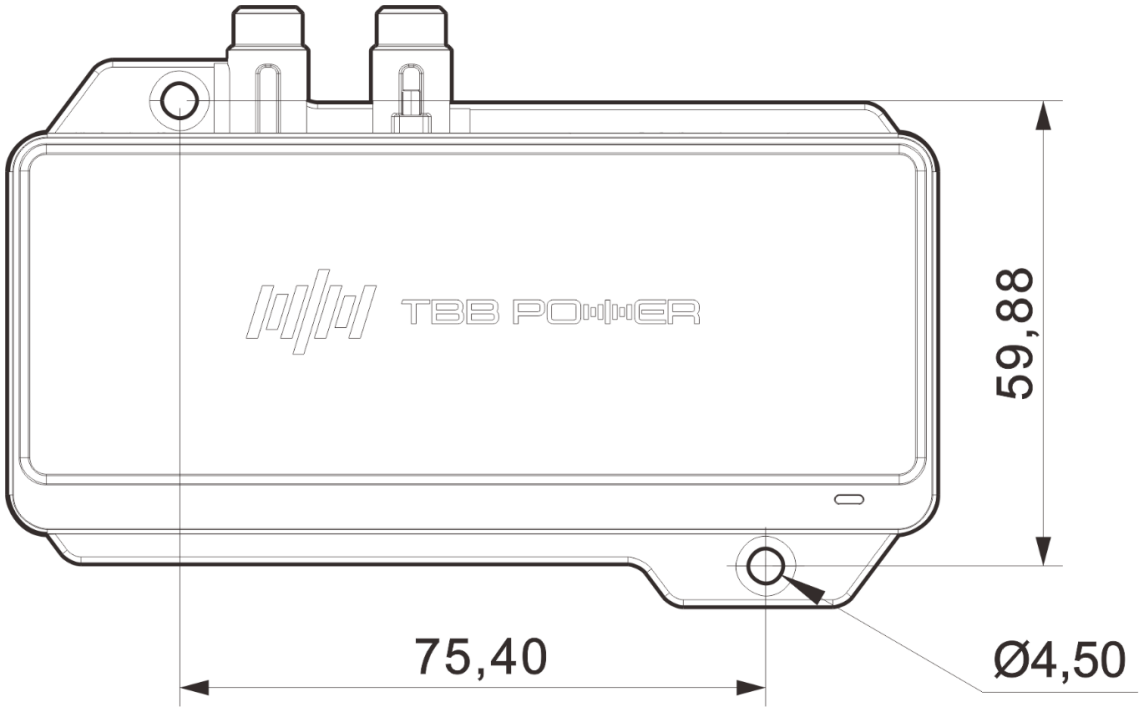
Afin de garantir une réception correcte des signaux 4G et GPS du module de transfert de données, l’appareil ne doit pas être installé dans un compartiment métallique fermé.

L’appareil comporte des antennes 4G et GPS intégrées. Il est recommandé d’installer l’appareil à proximité d’une fenêtre afin de garantir une réception optimale des signaux. Si, en raison de contraintes d’installation, les antennes intégrées ne sont pas suffisantes, il est possible d’ajouter des antennes externes (en option) afin de renforcer la réception des signaux. Consulter la section 3.4 pour plus d’informations sur l’installation d’une antenne externe.

3.2 Conseils relatifs à l’installation

Installer l’appareil sur une surface plane. Pour le perçage, consulter les exigences de positionnement indiquées dans la figure ci-après. Diamètre des trous : **4,5 mm** ; espacement des trous : **75,4 x 59,88 mm** conformément au schéma ci-dessous.

Fixer l’appareil à la surface à l’aide des deux vis M4 fournies.

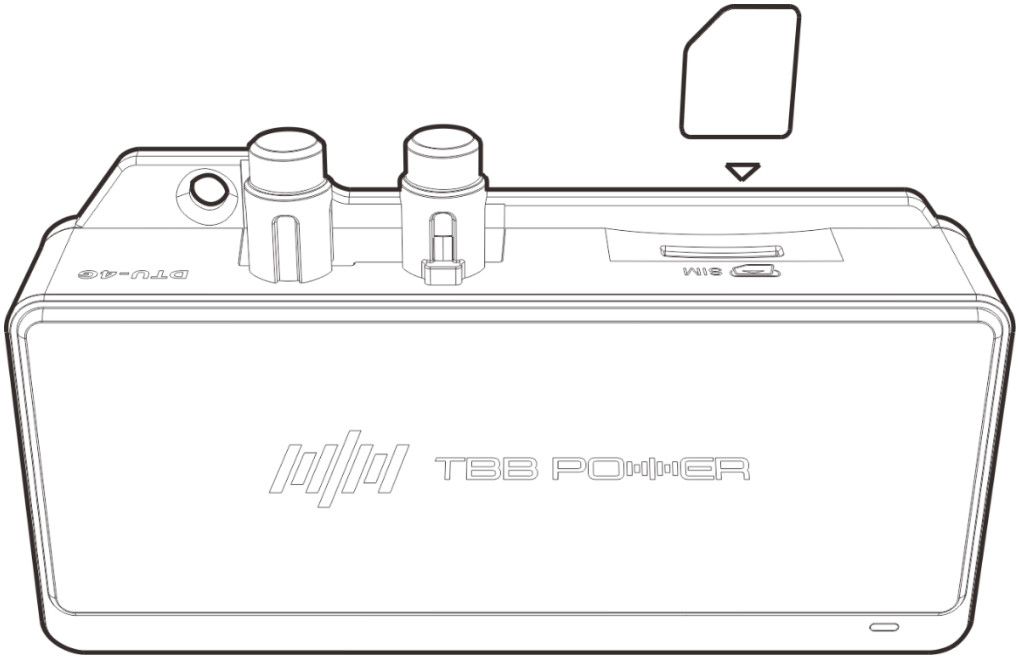


Remarque : Les dimensions sont exprimées en millimètres (mm).

3.3 Installation de la carte SIM

Vérifier que la carte SIM est correctement insérée, conformément aux indications suivantes :

- Les contacts en métal sont positionnés face à l'arrière de l'appareil.
- La carte doit être orientée avec l'encoche en haut à gauche.



3.4 Instructions d’installation d’une antenne externe

Pour installer une antenne 4G ou GPS externe, retirer le capuchon en silicone du port de l’antenne externe correspondant et visser fermement le connecteur de l'antenne au port 4G ou GPS sur l’appareil. Décoller l’adhésif de l’autre extrémité de l’antenne et fixer l’antenne dans un endroit où la réception du signal est bonne. Une fois l’installation de l’antenne externe terminée, utiliser l’application pour régler le type de l’antenne 4G ou GPS sur External (Externe).

Remarque : Les antennes externes 4G et GPS sont disponibles en option.

FR

4. Plateforme de contrôle à distance

La plateforme de contrôle à distance du système TBB permet de contrôler l'état de fonctionnement du système, de configurer les paramètres de l'appareil et de mettre à jour le logiciel via 4G.

Liens de téléchargement de l'application mobile TBB Fleet :

- Google Play Store :
  https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tbb.rv.iov
- Apple Store :
  https://apps.apple.com/us/app/id6502268231
- Site Web officiel TBB (APK) :
  https://www.tbbpowermobile.com/support/TBB%20Fleet

Remarque : Google Play Store (à gauche), Apple Store (à gauche), site Web officiel TBB (à droite)

5. Spécifications du produit

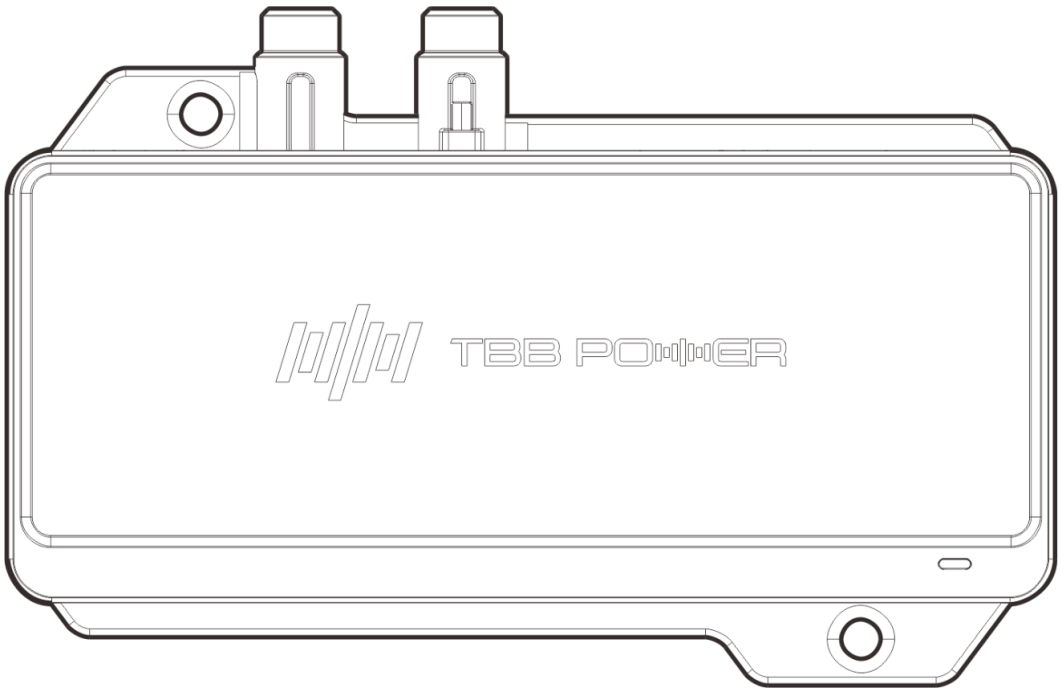
Modèle	DTU-4G
Tension d'entrée nominale (V)	12
Plage tension entrée (V)	9 ~ 28
Courant d'entrée (mA)	120
Courant moyen (mA)	60
Dimensions (mm)	119,44 x 77,03 x 24,3
Protection IP	IP21
Poids (g)	122
Température de fonctionnement (°C)	-25 ~ 75
Température de stockage (°C)	-25 ~ 80
Altitude (m)	5 000

1. Produktübersicht

DE

Das **DTU-4G** ist ein 4G-Fernüberwachungsmodul, das von TBB entwickelt wurde. Es fungiert als Datenübertragungsterminal für die Systemvernetzung und ermöglicht Systemintelligenz und Interkonnektivität. Benutzer können den Betriebsstatus des Systems aus der Ferne über eine mobile App einsehen und Geräte im System steuern.

Dieses Modul kommuniziert mit dem System über die CAN- und RS485-Protokolle und ist mit Geräten wie Batterien, Wechselrichtern, Ladegeräten und Sensoren verbunden. Es sammelt Systeminformationen und überträgt diese über 4G an das Daten-Backend von TBB, was eine Fernüberwachung des Systems ermöglicht.



2. Aussehen und Struktur

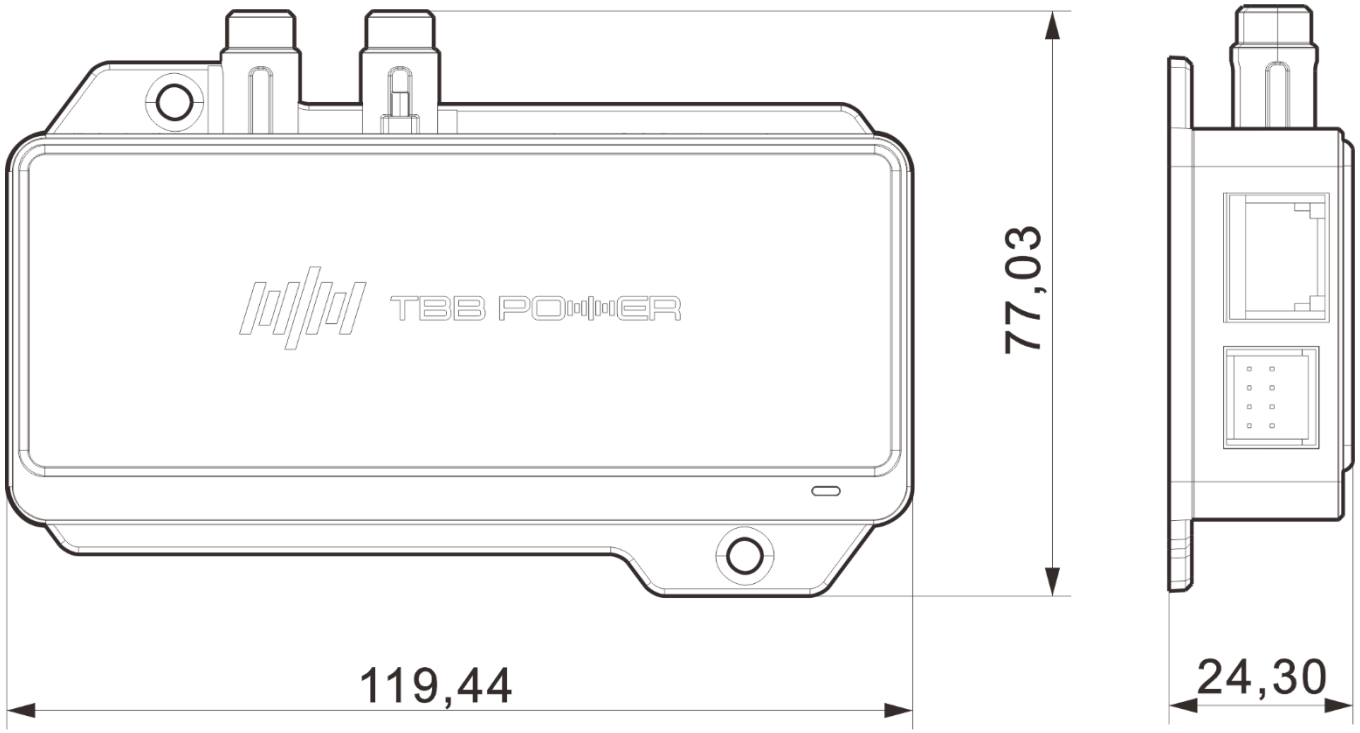
2.1 LED-Anzeige

Die untere rechte Ecke der Vorderseite des Produkts verfügt über eine LED-Anzeige. Die Bedeutungen der Indikatorzustände sind wie folgt:

Zustand	Beschreibung
Lila durchgehend leuchtend	Gerät startet
Grün durchgehend leuchtend	Gerät wird initialisiert
Blau durchgehend leuchtend	SIM-Karte nicht erkannt
Blau langsam blinkend	Verbindung zum 4G-Netzwerk wird hergestellt
Blau und Grün abwechselnd blinkend	4G-Netzwerk verbunden, Verbindung zum TBB-Server wird hergestellt
Grün langsam blinkend	Kommunikation mit 4G-Netzwerk und Server normal
Rot durchgehend leuchtend	Kein 4G-Signal

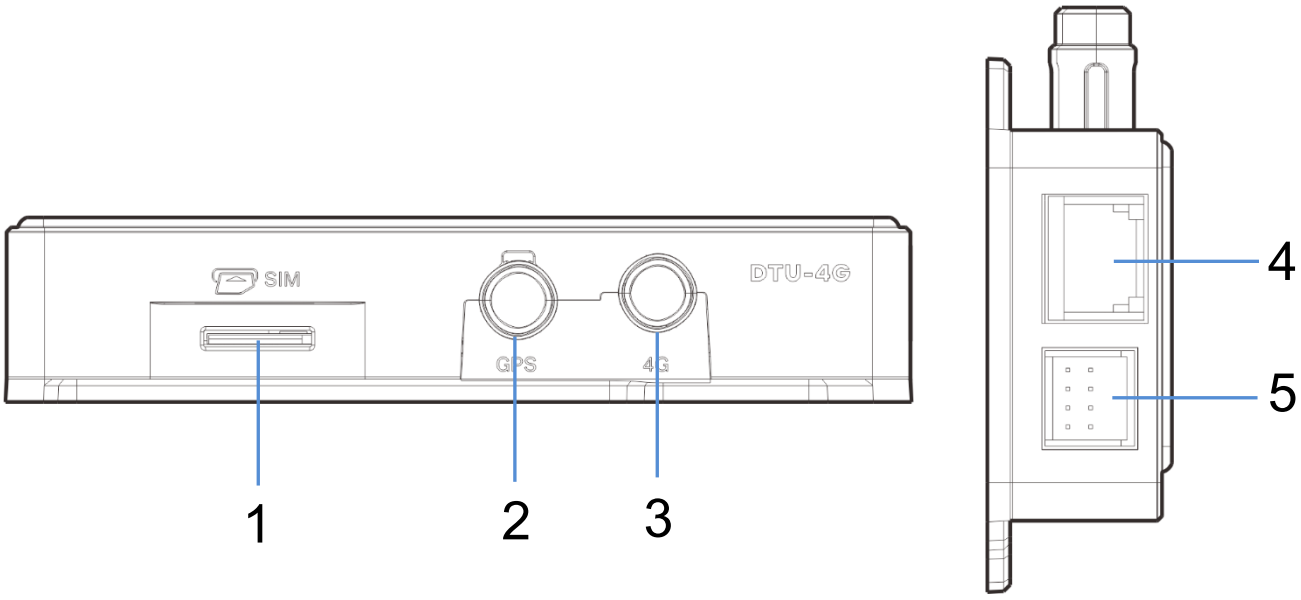
DE

2.2 Abmessungen



Hinweis: *Die Abmessungen sind in Millimetern (mm).*

2.3 Beschreibung der externen Schnittstellen



Nr.	Label	Funktionsbeschreibung
1	SIM	SIM-Kartensteckplatz (siehe Abschnitt 3.3 für Einlegeanweisungen)
2	GPS	Externe GPS-Antennen-Schnittstelle
3	4G	Externe 4G-Antennen-Schnittstelle
4	-	RJ45-Port, verbindet sich mit dem TBB IoV-System
5	-	Automotive-Grade-Port, verbindet sich mit dem TBB IoV-System

3. Produktinstallation

3.1 Installationsempfehlungen

Als drahtlose Datenübertragungseinheit, um eine ordnungsgemäße 4G- und GPS-Signalempfang zu gewährleisten, installieren Sie das Produkt nicht in einem versiegelten Metallbereich.

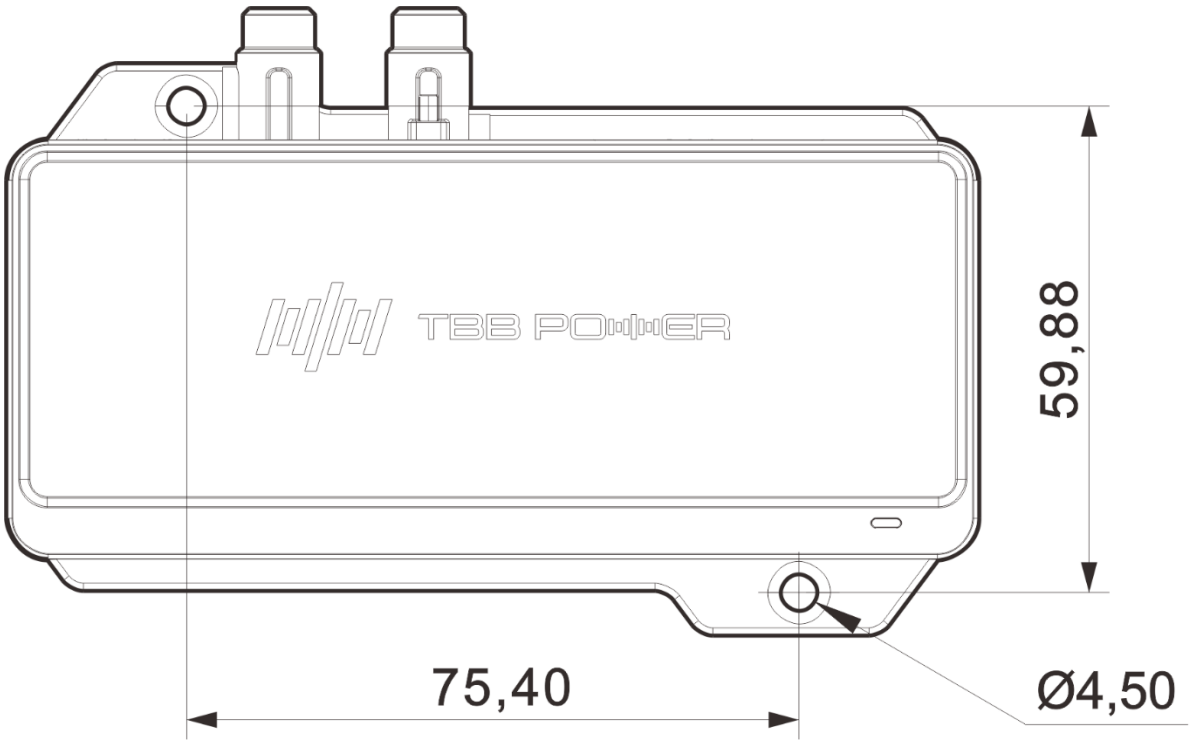
Das Produkt verfügt über integrierte 4G- und GPS-Antennen. Es wird empfohlen, das Gerät in der Nähe eines

Fensters zu installieren, um eine optimale Signalempfang zu gewährleisten. Wenn die internen Antennen aufgrund von Installationsbeschränkungen nicht ausreichend sind, können externe Antennen (optional) verwendet werden, um die Signalstärke zu erhöhen. Weitere Details zur Installation der externen Antennen finden Sie in Abschnitt 3.4.

3.2 Installationsanleitung

Wählen Sie eine flache Oberfläche für die Installation aus. Wenn Löcher gebohrt werden müssen, beachten Sie die unten angegebenen Anforderungen für die Installationslöcher. Die Lochabmessungen sollten **75,4 × 59,88 mm** betragen, mit zwei Löchern von **Φ4,5 mm** Durchmesser.

Nach dem Bohren oder wenn das Bohren nicht erforderlich ist, befestigen Sie das DTU-4G mit den zwei M4-Schrauben, die im Paket enthalten sind.



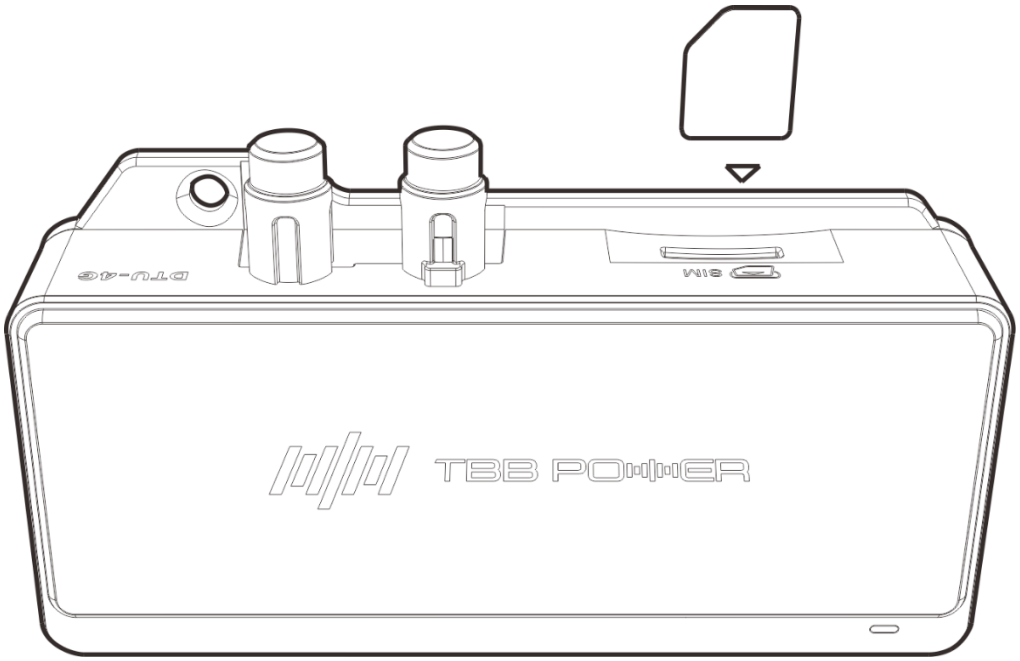
Hinweis: *Die Abmessungen sind in Millimetern (mm).*

3.3 SIM-Karteninstallation

Stellen Sie sicher, dass die SIM-Karte in der richtigen Ausrichtung eingelegt wird. Die korrekte Ausrichtung ist wie folgt:

- Die Metallkontaktfläche zeigt nach hinten zum Gerät.
- Die Einkerbung an der Karte befindet sich in der oberen linken Ecke.

DE



3.4 Installationsanleitung für die externe Antenne

Um eine externe 4G- oder GPS-Antenne zu installieren, entfernen Sie bitte die Silikonabdeckung vom Anschluss für die externe Antenne. Schrauben Sie den Antennenstecker sicher an den entsprechenden 4G- oder GPS-Anschluss des Produkts. Ziehen Sie die Klebefolie vom anderen Ende der Antenne ab und befestigen Sie sie an einem Ort mit starkem Signalempfang. Nach der Installation der externen Antenne verwenden Sie die App, um den Antennentyp auf "Extern" einzustellen.

Hinweis: Die externen 4G- und GPS-Antennen sind optionale Zubehörteile.

4. Fernüberwachungsplattform

Benutzer können über die 4G-Kommunikation auf die Fernüberwachungsplattform des TBB-Systems zugreifen, um den Betriebsstatus des Systems zu überwachen, Geräteeinstellungen zu konfigurieren und Software-Updates durchzuführen.

Mobile Application “TBB Fleet” Download-Links:

➢ Google Play Store:
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tbb.rv.iov

➢ Apple Store:
https://apps.apple.com/us/app/id6502268231

➢ TBB Offizielle Website (APK):
https://www.tbbpowermobile.com/support/TBB%20Fleet

Hinweis: *Google Play Store (Left), Apple Store (links), TBB Offizielle Website (rechts)*

DE

5. Produktspezifikationen

Modell	DTU-4G
Nenn-Eingangsspannung (V)	12
Eingangsspannungsbereich (V)	9 ~ 28
Eingangsstrom (mA)	120
Durchschnittlicher Strom (mA)	60
Abmessungen (mm)	119.44 x 77.03 x 24.3
IP Klasse	IP21
Gewicht (g)	122
Betriebstemperatur (°C)	-25 ~ 75
Lagertemperatur (°C)	-25 ~ 80
Höhe (m)	5 000

Visit official website for more information.

TBB POWER (XIAMEN) CO.,LTD

sales@tbbpower.com

www.tbbpowermobile.com

+86-592-5212299

+86-592-5796070