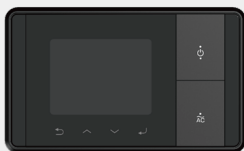




# VS28、VS28-LS

## User Manual

### 2.8' Monitor and Control Series



EN

# 1 . Product Description

## 1.1 Overview

VS28 and VS28-LS are two 2.8-inch displays with hardware switches developed by our company, which can display the real-time operation status of each product of the system, and allow for page turning / setting and other operations through the 4 buttons below the screen. They can be used as small accessories for displaying and parameterizing lithium batteries or inverters.



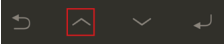
(Left : VS28    Right : VS28-LS)

The difference between VS28 and VS28-LS is the power switch in the upper right corner. VS28 is a momentary switch with white silkscreen and white light; VS28-LS is a latching switch with blue silkscreen and blue light.

Note : The momentary switch is a switch that automatically springs back when pressed and released; the latching switch is a switch that is fixed and does not automatically spring back when pressed and released.

## 1.2 Operating Instructions

| Switches/Buttons                                                                                                                                            | Instructions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div data-bbox="116 1338 256 1526"> </div> <div data-bbox="308 1338 449 1526"> </div> <p data-bbox="116 1542 449 1576">(Left : VS28    Right : VS28-LS)</p> | <p data-bbox="479 1328 915 1468">For power switches, select different switch models for different power devices. Example : A Latching battery can only be turned on using a Latching Switch (VS28-LS).</p> <p data-bbox="479 1501 931 1584">Light display : when the light is on, it indicates the power is on; when the light is off, it indicates the power is off.</p> |

| Switches/Buttons                                                                    | Instructions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <p>When connecting a TBB lithium battery, the light will not be on even when battery is being charged.</p> <p>Note : When the display is connected to the battery, the power switch controls the battery power (allowing it to discharge).<br/>When the display is connected to the inverter, the power switch controls the inverter's auxiliary power (putting the inverter in standby mode and supplying power to the screen).</p> |
|    | <p>The inverter's inverter/standby switch. It will only take effect when the TBB inverter is plugged in.</p> <p>Lamp display : when the lamp is on, it indicates the inverter is in Inverter mode; when the lamp is off, it indicates the inverter is in Standby mode.</p>                                                                                                                                                           |
|    | <p>Return to previous level/exit operations on the display page.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   | <p>Performs page up/add operations on the displayed page.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <p>Performs page down/down operation on the displayed page.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p>Perform the operation of entering the detail page/confirming the settings for the displayed page.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 1.3 System Configuration

The VS28 and VS28-LS currently support the following configuration connections :

|            | VS28    | VS28-LS |
|------------|---------|---------|
| BAT+PG     | Support | Support |
| Only BAT   | Support | Support |
| Only PG    | /       | Support |
| Only CM/CC | /       | Support |

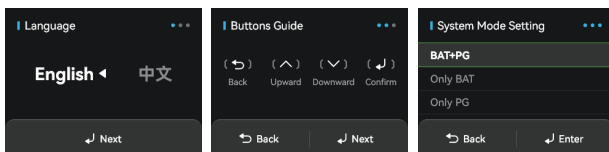
\* BAT: TBB M series lithium battery

PG: TBB PG series all-in-one power module

CM/CC: TBB CM/CC series inverter charger

On first startup, a setup wizard screen appears for selecting system language and system mode. After completing the setup, you can enter the home page.

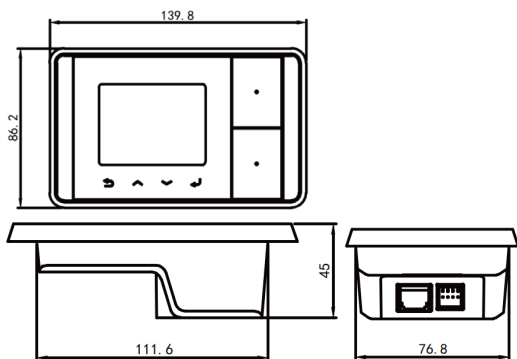
Users can change the language in Settings > Screen Settings > Language, and adjust the system mode in System Mode Settings.



Note : The display connects to different systems with varying contents and functions. This document introduces only the general software. When accessing a specific system, please refer to the respective system's documentation for detailed information.

## 2 . Installation and Fixing

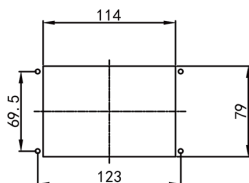
### 2.1 External Dimensions



(Unit : mm)

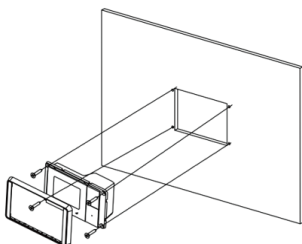
### 2.2 Installation Diagram

1) Slotting size chart, the screen is recessed installation, need to first open a 114 x 79mm slot on the installation surface.



(Unit : mm)

2) Remove the decorative cover from the display, place the display into the open slot first, use the 4 M4 screws in the package to secure it and then put the decorative cover back on.



### 3 . Product Interface



| ①Vehicle Specification Terminal |                      | ②RJ45 Network Port |                      |
|---------------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Pin                             | Function             | Pin                | Function             |
| Pin1                            | 12V Power Positive   | Pin1               | Dry Contact Switches |
| Pin2                            | RS485_B-             | Pin2               | Dry Contact Switches |
| Pin3                            | RS485_A+             | Pin3               | RS485_A+             |
| Pin4                            | 12V Power Negative   | Pin4               | CAN_H                |
| Pin5                            | CAN_H                | Pin5               | CAN_L                |
| Pin6                            | Dry Contact Switches | Pin6               | RS485_B-             |
| Pin7                            | Dry Contact Switches | Pin7               | 12V Power Positive   |
| Pin8                            | CAN_L                | Pin8               | 12V Power Negative   |

## 4 . Product Parameters

| Models                             | VS28              | VS28-LS         |
|------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Power Switch Types                 | Momentary Switch  | Latching Switch |
| Rated input voltage (V)            | 12                |                 |
| Input Voltage Range (V)            | 6~16              |                 |
| Input Current (mA)                 | 200               |                 |
| Average current (mA)               | 100               |                 |
| Display size A.A (mm)              | 43,20 x 57,60     |                 |
| Resolution (Pixels)                | 320 x 240         |                 |
| Dimensions (mm)                    | 139,8 x 86,2 x 45 |                 |
| IP Rating                          | IP20              |                 |
| Weight (g)                         | 180               |                 |
| Operating ambient temperature (°C) | -20~70            |                 |
| Storage ambient temperature (°C)   | -30~80            |                 |
| Altitude (m)                       | 5 000             |                 |

## 5 . Companion Bluetooth Application

Both VS28 and VS28-LS have a built-in Bluetooth module, which can be connected via a mobile app. This allows data to be viewed and configured on both the display and the device. Note : The display is connected to different systems with different contents and functions, and the app used may differ accordingly. Only the general software is introduced here. For detailed information, please refer to the respective system introduction.

TBB Connection APP

Google Play Store Download :

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tbbpower.-inverter.pack.p48>

Apple Store download :

<https://apps.apple.com/cn/app/tbb-connection/id6569235562>

TBB official website download (APK installer) :

<https://www.tbbpowermobile.com/support/TBB%20Connection>



Left : Google Play Store download address.

Middle : Apple Store download address.

Right : TBB official website download address.

## 6 . Precautionary

1. Please do not drop water, cola, alcohol and other liquids into the display, as it may cause corrosion of the circuit board or display malfunctions.
2. Please refer to the interface definition for the external wiring of the display, and do not connect wrongly or inversely, to avoid irreversible damage to the circuit.
3. Please do not use sharp objects to scratch the screen or impact the screen.

FR

# 1 . Description du produit

## 1.1 Présentation

Le VS28 et le VS28-LS sont des panneaux de commande de 2,8 pouces avec interrupteur qui affichent l'état de fonctionnement en temps réel de chaque appareil du système. Les 4 boutons sous l'écran permettent de faire défiler les pages, de procéder aux réglages, etc. Ils permettent d'afficher les informations concernant les batteries lithium ou les convertisseurs, et de paramétrer ces appareils.



(Gauche : VS28 Droite : VS28-LS)

La différence entre les modèles VS28 et VS28-LS est l'interrupteur situé en haut à droite. Le VS28 comporte un interrupteur de type bouton-poussoir avec sérigraphie blanche et lumière blanche ; le VS28-LS comporte un interrupteur standard avec sérigraphie bleue et lumière bleue.

Remarque : L'interrupteur de type bouton-poussoir revient automatiquement en position lorsqu'on appuie dessus et qu'on le relâche ; alors que l'interrupteur standard ne revient pas automatiquement en position lorsqu'on appuie dessus et qu'on le relâche.

## 1.2 Instructions d'utilisation

| Interrupteurs/Boutons                                                                                                                                       | Instructions                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div data-bbox="117 1362 256 1549"> </div> <div data-bbox="308 1362 448 1549"> </div> <p data-bbox="108 1566 456 1590">(Gauche : VS28 Droite : VS28-LS)</p> | <p data-bbox="479 1351 930 1524">Choisissez le modèle d'interrupteur qui correspond à l'appareil. Par exemple : une batterie avec un interrupteur standard peut uniquement être allumée à l'aide d'un interrupteur standard (VS28-LS).</p> <p data-bbox="479 1552 904 1577">Lumière : lorsque l'icône est illuminée,</p> |

| Interrupteurs/Boutons                                                               | Instructions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <p>cela signifie que l'appareil est alimenté ; lorsque l'icône n'est pas illuminée, cela signifie que l'appareil n'est pas alimenté. Lorsque vous connectez une batterie lithium TBB, l'icône n'est pas illuminée, même pendant la charge de la batterie.</p> <p>Remarque : Lorsque le panneau de commande est connecté à une batterie, l'interrupteur commande l'alimentation de la batterie (ce qui permet la décharge). Lorsque le panneau de commande est connecté au convertisseur, l'interrupteur commande l'alimentation auxiliaire du convertisseur (le convertisseur passe alors en mode Veille et alimente le panneau de commande).</p> |
|    | <p>Interrupteur Convertisseur/Veille du convertisseur. Utilisable uniquement lorsque le convertisseur TBB est branché.</p> <p>Lumière : lorsque l'icône est illuminée, cela signifie que le convertisseur est en mode entrée Convertisseur ; lorsque l'icône n'est pas illuminée, cela signifie que le convertisseur est en mode Veille.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p>Revenir au niveau précédent/quitter les opérations sur la page affichée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p>Remonter dans les menus sur la page affichée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <p>Descendre dans les menus sur la page affichée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p>Accéder à la page des détails/confirmer les paramètres pour la page affichée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 1.3 Configuration du système

Actuellement, les panneaux de commande VS28 et VS28-LS prennent en charge les configurations de connexion suivantes :

|            | VS28            | VS28-LS         |
|------------|-----------------|-----------------|
| BAT+PG     | Prise en charge | Prise en charge |
| Only BAT   | Prise en charge | Prise en charge |
| Only PG    | /               | Prise en charge |
| Only CM/CC | /               | Prise en charge |

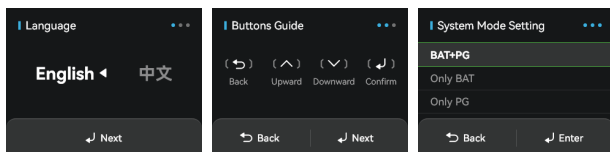
\* BAT : Batterie lithium TBB série M

PG : Module de puissance tout-en-un TBB série PG

CM/CC : Chargeur-convertisseur TBB série CM/CC

Lors du premier démarrage, un assistant de configuration s'affiche et permet de sélectionner la langue et le mode système. Après la configuration, vous pouvez accéder à la page d'accueil.

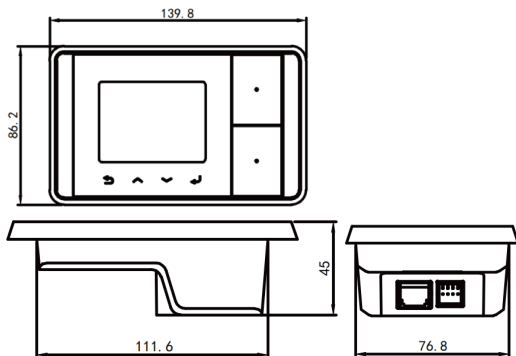
Les utilisateurs peuvent changer la langue dans Settings > Screen Settings > Language (Paramètres > Paramètres écran > Langue) et le mode système dans System Mode Settings (Paramètres mode système).



Remarque : Le panneau de commande se connecte à différents systèmes comportant des contenus et des fonctions différents. Ce document présente uniquement le logiciel générique. Se référer à la documentation du système concerné pour obtenir des informations détaillées.

## 2 . Installation et fixation

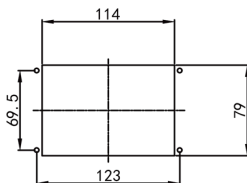
### 2.1 Dimensions extérieures



(Unité : mm)

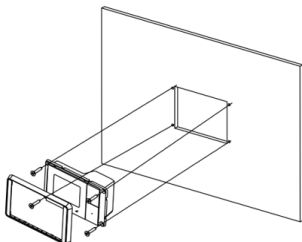
### 2.2 Schéma d'installation

1) Pour l'installation, découper le support aux dimensions suivantes : 114 x 79 mm.



(Unité : mm)

2) Retirer l'habillage du panneau de commande. Placer le panneau de commande dans l'emplacement, le fixer à l'aide des 4 vis M4, puis replacer l'habillage.



### 3 . Interface de l'appareil



| ①Spécification des connecteurs |                            | ②Port réseau RJ45 |                            |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
| Pin                            | Fonction                   | Pin               | Fonction                   |
| Pin1                           | Alimentation 12 V, positif | Pin1              | Interrupteurs Dry Contact  |
| Pin2                           | RS485_B-                   | Pin2              | Interrupteurs Dry Contact  |
| Pin3                           | RS485_A+                   | Pin3              | RS485_A+                   |
| Pin4                           | Alimentation 12 V, négatif | Pin4              | CAN_H                      |
| Pin5                           | CAN_H                      | Pin5              | CAN_L                      |
| Pin6                           | Interrupteurs Dry Contact  | Pin6              | RS485_B-                   |
| Pin7                           | Interrupteurs Dry Contact  | Pin7              | Alimentation 12 V, positif |
| Pin8                           | CAN_L                      | Pin8              | Alimentation 12 V, négatif |

## 4 . Paramètres de l'appareil

| Modèles                                     | VS28                                 | VS28-LS               |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Types d'interrupteur                        | Interrupteur de type bouton-poussoir | Interrupteur standard |
| Tension d'entrée nominale (V)               | 12                                   |                       |
| Plage tension entrée (V)                    | 6~16                                 |                       |
| Courant d'entrée (mA)                       | 200                                  |                       |
| Courant moyen (mA)                          | 100                                  |                       |
| Taille de l'écran A.A (mm)                  | 43,20 x 57,60                        |                       |
| Résolution (pixels)                         | 320 x 240                            |                       |
| Dimensions (mm)                             | 139,8 x 86,2 x 45                    |                       |
| Protection IP                               | IP20                                 |                       |
| Poids (g)                                   | 180                                  |                       |
| Température ambiante de fonctionnement (°C) | -20~70                               |                       |
| Température ambiante de stockage (°C)       | -30~80                               |                       |
| Altitude (m)                                | 5 000                                |                       |

## 5 . Connexion Bluetooth

Les modèles VS28 et VS28-LS comportent un module Bluetooth pour connexion via une application mobile. Les informations peuvent ainsi être affichées et configurées sur le panneau de commande et sur l'appareil.

Remarque : Le panneau de commande se connecte à différents systèmes comportant des contenus et des fonctions différents.

L'application utilisée peut donc varier en fonction du système. Ce document présente uniquement le logiciel générique. Se référer à la documentation du système concerné pour obtenir des informations détaillées.

Application de connexion TBB

Téléchargement depuis Google Play Store :

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tbbpower.-inverter.pack.p48>

Téléchargement depuis Apple Store :

<https://apps.apple.com/cn/app/tbb-connection/id6569235562>

Téléchargement depuis le site Web officiel TBB (programme d'installation APK) :

<https://www.tbbpowermobile.com/support/TBB%20Connection>



Gauche : adresse téléchargement depuis Google Play Store.

Milieu : adresse téléchargement depuis Apple Store.

Droite : adresse téléchargement depuis le site Web officiel TBB.

## 6 . Précautions

1. Ne pas asperger le panneau de commande de liquide (eau, soda, alcool, etc.). Risque de corrosion de la carte électronique ou de dysfonctionnement du panneau de commande.
2. Se référer à la définition de l'interface pour les câblages externes de l'appareil. Un câblage incorrect ou inversé risque de provoquer des dommages irréversibles du circuit.
3. Ne pas utiliser d'objet pointu près de l'écran. Risque de rayure ou de dommage.

DE

# 1 . Produktbeschreibung

## 1.1 Übersicht

VS28 und VS28-LS sind zwei 2,8-Zoll-Displays mit Hardware-Schaltern, die von unserem Unternehmen entwickelt wurden. Sie können den Betriebsstatus jedes Produkts des Systems in Echtzeit anzeigen und ermöglichen das Blättern/Setzen der Seite und andere Operationen über die 4 Tasten unter dem Bildschirm. Sie können als kleines Zubehör zur Anzeige und Parametrierung von Lithiumbatterien oder Wechselrichtern verwendet werden.



(Link : VS28    Recht : VS28-LS)

Der Unterschied zwischen VS28 und VS28-LS liegt im Ein-/Ausschalter in der oberen rechten Ecke. Der VS28 verfügt über einen Reset-Schalter mit weißer Siebdruckbeschriftung und weißem Licht; der VS28-LS hat einen.

Selbstarretierungsschalter mit blauer Siebdruckbeschriftung und blauem Licht.

Hinweis : Der Reset-Schalter ist ein Schalter, der beim Drücken und Loslassen automatisch zurückspringt; der Selbstarretierungsschalter ist ein Schalter, der nach dem Drücken und Loslassen fixiert bleibt und nicht automatisch zurückspringt.

## 1.2 Betriebsanleitung

| Schalter/Tasten                                                                                                                                                                                                 | Anweisungen                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   <p>(Link : VS28    Recht : VS28-LS)</p> | <p>Für Stromschalter wählen Sie je nach Stromgerät unterschiedliche Schaltermodelle aus. Beispiel : Eine selbstarretierende Batterie kann nur mit einem Selbstarretierungsschalter (VS28-LS) eingeschaltet werden.</p> |

| Schalter/Tasten                                                                     | Anweisungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <p>Lichtanzeige : Wenn das Licht eingeschaltet ist, bedeutet das, dass die Stromversorgung eingeschaltet ist; wenn das Licht ausgeschaltet ist, bedeutet das, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist. Beim Anschluss einer TBB-Lithiumbatterie wird das Licht auch im Ladezustand nicht eingeschaltet.</p> <p>Hinweis : Wenn das Display mit der Batterie verbunden ist, steuert der Stromschalter das Ein- und Ausschalten der Batterie (kann entladen werden).</p> <p>Wenn das Display mit dem Wechselrichter verbunden ist, steuert der Stromschalter die Hilfsstromversorgung des Wechselrichters (Wechselrichter im Standby-Modus, Stromversorgung des Displays).</p> |
|   | <p>Der Wechselrichter-/Standby-Schalter des Wechselrichters hat nur dann Wirkung, wenn der TBB-Wechselrichter angeschlossen ist.</p> <p>Lichtanzeige : Wenn das Licht eingeschaltet ist, bedeutet das, dass der Wechselrichter sich im Zustand „Wechselrichter“ befindet; wenn das Licht ausgeschaltet ist, bedeutet das, dass der Wechselrichter sich im Standby-Modus befindet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p>Zurück zum vorherigen Level/Ausgangsoperationen auf der Display-Seite.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <p>Seite nach oben/Addition auf der angezeigten Seite durchführen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p>Seite nach unten/Herunterfahren auf der angezeigten Seite durchführen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <p>Die Operation zum Eingeben der Detailseite/bestätigen der Einstellungen für die angezeigte Seite durchführen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 1.3 Systemkonfiguration

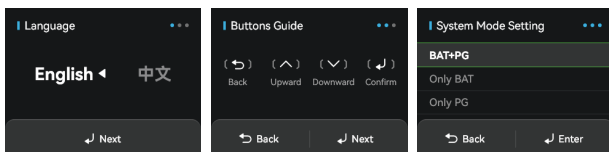
Die VS28- und VS28-LS-Displays unterstützen derzeit die folgenden Konfigurationsverbindungen :

|            | VS28        | VS28-LS     |
|------------|-------------|-------------|
| BAT+PG     | Unterstützt | Unterstützt |
| Only BAT   | Unterstützt | Unterstützt |
| Only PG    | /           | Unterstützt |
| Only CM/CC | /           | Unterstützt |

- \* BAT: TBB M-Serie Lithium-Batterie
- PG: TBB PG-Serie All-in-One Leistungsmodul
- CM/CC: TBB CM/CC Serie Wechselrichter-Ladegerät

Beim ersten Start erscheint ein Einrichtungsassistent-Bildschirm zur Auswahl der Systemsprache und des Systemmodus. Nach Abschluss der Einrichtung gelangen Sie zur Startseite.

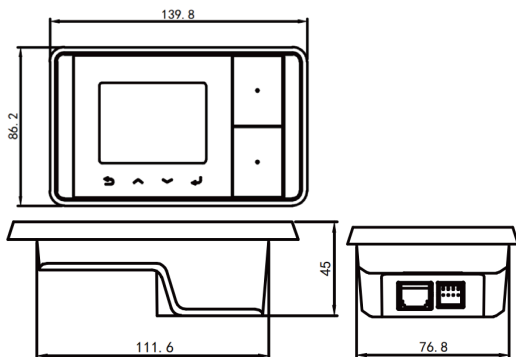
Benutzer können die Sprache unter Settings > Screen Settings > Language (Einstellungen > Bildschirm einstellungen > Sprache) ändern und den Systemmodus unter System mode settings (Systemmoduseinstellungen) anpassen.



Hinweis : Das Display wird mit verschiedenen Systemen verbunden, die unterschiedliche Inhalte und Funktionen bieten. Hier wird nur die allgemeine Software vorgestellt. Beim Zugriff auf das System bitte die jeweilige Systembeschreibung beachten.

## 2 . Installation und Befestigung

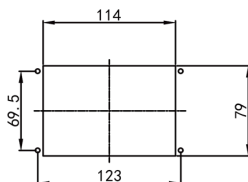
### 2.1. Äußere Abmessungen



(Einheit : mm)

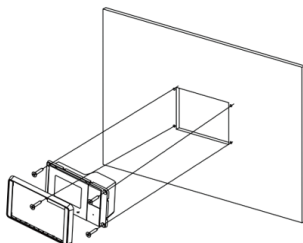
### 2.2 Installationsdiagramm

1) Größentabelle für den Einbau: Der Bildschirm wird versenkt installiert. Zuerst muss ein Schlitz von 114 x 79 mm auf der Installationsfläche geöffnet werden.



(Einheit : mm)

2) Entfernen Sie die dekorative Abdeckung vom Display, setzen Sie das Display zunächst in den geöffneten Schlitz ein, sichern Sie es mit den 4 M4-Schrauben aus dem Paket und bringen Sie anschließend die dekorative Abdeckung wieder an.



### 3 . Produktanschlüsse



| ①Fahrzeug-Spezifikationsterminal |                           | ②RJ45-Netzwerkanschluss |                           |
|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Pin                              | Funktion                  | Pin                     | Funktion                  |
| Pin1                             | 12V Stromversorgung Plus  | Pin1                    | Trockenkontaktschalter    |
| Pin2                             | RS485_B-                  | Pin2                    | Trockenkontaktschalter    |
| Pin3                             | RS485_A+                  | Pin3                    | RS485_A+                  |
| Pin4                             | 12V Stromversorgung Minus | Pin4                    | CAN_H                     |
| Pin5                             | CAN_H                     | Pin5                    | CAN_L                     |
| Pin6                             | Trockenkontaktschalter    | Pin6                    | RS485_B-                  |
| Pin7                             | Trockenkontaktschalter    | Pin7                    | 12V Stromversorgung Plus  |
| Pin8                             | CAN_L                     | Pin8                    | 12V Stromversorgung Minus |

## 4 . Produktspezifikationen

| Modelle                       | VS28                     | VS28-LS                     |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Stromschaltertypen            | Zurückstellbare Schalter | Selbstarretierende Schalter |
| Nenn-Eingangsspannung (V)     | 12                       |                             |
| Eingangsspannungsbereich (V)  | 6~16                     |                             |
| Eingangsstrom (mA)            | 200                      |                             |
| Durchschnittlicher Strom (mA) | 100                      |                             |
| Displaygröße A.A (mm)         | 43,20 x 57,60            |                             |
| Auflösung (Pixel)             | 320 x 240                |                             |
| Abmessungen (mm)              | 139,8 x 86,2 x 45        |                             |
| IP-Schutzart                  | IP20                     |                             |
| Gewicht (g)                   | 180                      |                             |
| Betriebstemperatur (°C)       | -20~70                   |                             |
| Lagerungstemperatur (°C)      | -30~80                   |                             |
| Höhe (m)                      | 5 000                    |                             |

## 5 . Begleitende Bluetooth-Anwendung/App

Sowohl das VS28 als auch das VS28-LS verfügen über ein integriertes Bluetooth-Modul, das mit einer Handy-App verbunden werden kann. Über diese App können Daten auf dem Display und am Gerät angezeigt und konfiguriert werden. Hinweis : Das Display wird mit unterschiedlichen Systemen verbunden, die unterschiedliche Inhalte und Funktionen bieten. Auch die verwendete App kann variieren. Hier wird nur die allgemeine Software vorgestellt. Beim Zugriff auf das System bitte die jeweilige Systembeschreibung beachten.

TBB Connection APP

Google Play Store Download :

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tbbpower.-inverter.pack.p48>

Apple Store download :

<https://apps.apple.com/cn/app/tbb-connection/id6569235562>

TBB official website download (APK installer) :

<https://www.tbbpowermobile.com/support/TBB%20Connection>



Link : Google Play Store download address.

Mitte : Apple Store download address.

Recht : TBB official website download address.

## 6 . Vorsichtsmaßnahmen

1. Bitte vermeiden Sie es, Wasser, Cola, Alkohol und andere Flüssigkeiten in das Display zu bringen, da dies zu Korrosion der Leiterplatte oder zu Anzeigefehlern führen kann.
2. Bitte beachten Sie die Schnittstellendefinition für die externe Verkabelung des Displays und schließen Sie diese nicht falsch oder verkehrt an, um irreversible Schäden an der Schaltung zu vermeiden.
3. Bitte verwenden Sie keine scharfen Gegenstände, um den Bildschirm zu zerkratzen oder zu beschädigen.



Please use your mobile browser to scan the QR code  
to get the latest version of the manual.



**TBB POWER(XIAMEN) CO.,LTD**

✉ [sales@tbbpower.com](mailto:sales@tbbpower.com)

🌐 [www.tbbpowermobile.com](http://www.tbbpowermobile.com)

☎ +86-592-5212299

🖨 +86-592-5796070