



# Caravan Panel

USER MANUAL

V1.5

## Caravan Panel

© 2022 SIMARINE

All rights reserved. No parts of this work may be reproduced in any form or by any means - graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or information storage and retrieval systems - without the written permission of the publisher.

Products that are referred to in this document may be either trademarks and/or registered trademarks of the respective owners. The publisher and the author make no claim to these trademarks.

While every precaution has been taken in the preparation of this document, the publisher and the author assume no responsibility for errors or omissions, or for damages resulting from the use of information contained in this document or from the use of programs and source code that may accompany it. In no event shall the publisher and the author be liable for any loss of profit or any other commercial damage caused or alleged to have been caused directly or indirectly by this document.

<b>1. Introduction</b>	<b>11</b>
1.1 About	12
1.2 Schematics	13
<b>2. Accessories</b>	<b>17</b>
<b>3. Safety</b>	<b>19</b>
<b>4. Declaration of conformity</b>	<b>21</b>
<b>5. Installation</b>	<b>23</b>
5.1 Caravan Panel mounting	24
5.2 Mounting	25
<b>6. Basic Setup</b>	<b>27</b>
6.1 Caravan Panel	29
6.2 Settings Screen	30
6.3 Start screen after first connection	31
6.4 Language settings	31
6.5 Units	31
6.6 Battery configuration	32
6.6.1 Add new battery	32



<b>6.7</b>	<b>Tank configuration .....</b>	<b>33</b>
6.7.1	Add new Tank .....	33
<b>6.8</b>	<b>Caravan Panel buttons .....</b>	<b>34</b>
6.8.1	Fridge button .....	34
6.8.2	Heating button .....	34
6.8.3	AC button .....	35
6.8.4	Aux button .....	35
6.8.5	Water pump button .....	35
6.8.6	Lights button .....	35
6.8.7	Inclinometer button .....	36
6.8.8	Power button .....	36
<b>6.9</b>	<b>Device configuration .....</b>	<b>36</b>
6.9.1	General settings .....	36
6.9.1.1	Screen .....	37
6.9.1.1.1	Auto brightness .....	37
6.9.1.1.2	Brightness .....	37
6.9.1.1.3	Min. brightness .....	37
6.9.1.2	Device .....	38
6.9.1.2.1	Auto sleep .....	38
6.9.1.2.2	Sleep after .....	38
6.9.1.2.3	Sleep screen .....	38
6.9.1.2.4	Battery .....	38
6.9.1.2.5	Left button .....	39



6.9.1.2.6	Power management .....	39
6.9.1.3	Language .....	39
6.9.1.4	Units .....	39
6.9.2	Data management .....	39
6.9.2.1	Alarm screen .....	40
6.9.3	Devices .....	40
6.9.3.1	Batteries .....	41
6.9.3.1.1	Name .....	42
6.9.3.1.2	Type .....	42
6.9.3.1.3	Capacity .....	42
6.9.3.1.4	Voltmeter .....	43
6.9.3.1.5	Ammeters .....	43
6.9.3.1.6	Temperature sensors .....	44
6.9.3.1.7	Range .....	44
6.9.3.1.8	Advanced settings .....	44
6.9.3.1.8.1	Battery full .....	44
6.9.3.1.9	Instance .....	45
6.9.3.1.10	Delete .....	45
6.9.3.2	Tanks .....	45
6.9.3.2.1	Name .....	46
6.9.3.2.2	Type .....	46
6.9.3.2.3	Sensor type .....	46
6.9.3.2.4	Sensor .....	47



6.9.3.2.5	Capacity .....	47
6.9.3.2.6	Calibration points .....	47
6.9.3.2.7	Display priority .....	48
6.9.3.2.8	Delete .....	48
6.9.3.3	Temperature sensors .....	48
6.9.3.3.1	Name .....	49
6.9.3.3.2	Type .....	49
6.9.3.3.3	Device .....	49
6.9.3.3.4	Display priority .....	49
6.9.3.3.5	Range MIN .....	49
6.9.3.3.6	Range MAX .....	49
6.9.3.3.7	Calibration .....	49
6.9.3.3.8	Delete .....	49
6.9.3.4	Current sensors .....	50
6.9.3.4.1	Name .....	50
6.9.3.4.2	Range .....	50
6.9.3.4.3	Reverse current .....	50
6.9.3.4.4	Add current .....	51
6.9.3.4.5	Battery .....	51
6.9.3.4.6	Display separately .....	51
6.9.3.4.7	Display priority .....	51
6.9.3.4.8	Device .....	51
6.9.3.4.9	Merge with .....	51



6.9.3.5	Voltmeters .....	52
6.9.3.6	Inclinometer .....	53
6.9.3.6.1	Name .....	53
6.9.3.6.2	Style .....	53
6.9.3.6.3	Sensor .....	53
6.9.3.6.4	Nonlinear .....	54
6.9.3.6.5	Calibration .....	54
6.9.3.6.6	Display .....	54
6.9.3.6.7	Reverse .....	54
6.9.3.6.8	Delete .....	54
6.9.3.7	User Sensors .....	54
6.9.3.7.1	Name .....	54
6.9.3.7.2	Voltmeter .....	54
6.9.3.7.3	Range MIN .....	54
6.9.3.7.4	Range MAX .....	55
6.9.3.7.5	Decimals .....	55
6.9.3.7.6	Measurement unit .....	55
6.9.3.7.7	Low voltage point .....	55
6.9.3.7.8	High voltage point .....	55
6.9.3.7.9	Delete .....	55
6.9.4	WI-FI .....	55
6.9.4.1	Operation .....	55
6.9.4.2	Mode .....	56

6.9.4.2.1	STA MODE .....	56
6.9.4.2.2	AP Mode .....	57
6.9.4.3	SSID .....	57
6.9.4.4	TCP IP .....	58
6.9.4.5	TCP PORT .....	58
6.9.4.6	UDP IP .....	58
6.9.4.7	UDP PORT .....	58
6.9.4.8	Password .....	58
6.9.4.9	WIFI reset .....	58
6.9.5	Date & Time .....	58
6.9.5.1	Time .....	59
6.9.5.2	Date .....	59
6.9.5.3	Time zone .....	59
6.9.5.4	Time format .....	59
6.9.5.5	Date format .....	59
6.9.6	Service .....	59
6.9.6.1	Settings locked .....	59
6.9.6.2	Main screen .....	59
6.9.6.3	Debug screen .....	59
6.9.7	System .....	60
6.9.7.1	Communication devices .....	60





6.9.7.2	System info .....	60
6.9.7.3	System reset .....	60
<b>7.</b>	<b>Mobile App .....</b>	<b>61</b>
<b>8.</b>	<b>Save and restore settings .....</b>	<b>65</b>
<b>9.</b>	<b>Firmware upgrade .....</b>	<b>67</b>
<b>10.</b>	<b>Technical specifications .....</b>	<b>69</b>





# 1. Introduction

Congratulations on your purchase of the Simarine Caravan control panel.

Simarine Caravan control panel is a device used to control appliances and monitor DC power sources such as batteries, inclinometers, tanks, and solar panels of your caravan.

The information is displayed on a large 3,5" high resolution IPS display with Gorilla® Glass and anti-reflective coating to ensure superior visibility. It comes with 8 control buttons prepared for the convenience of the user.

Caravan Panel is capable of monitoring up to 6 batteries, 14 tanks, 14 temperatures, and 20 independent current sensors (shunts) as well as controlling 2 relay switches. It is equipped with a Wi-Fi module to communicate with the application available for Android™ and iPhone® smartphones. The app allows accessing live data, analyzing saved data, configuring the panel, and performing a firmware upgrade of the system.

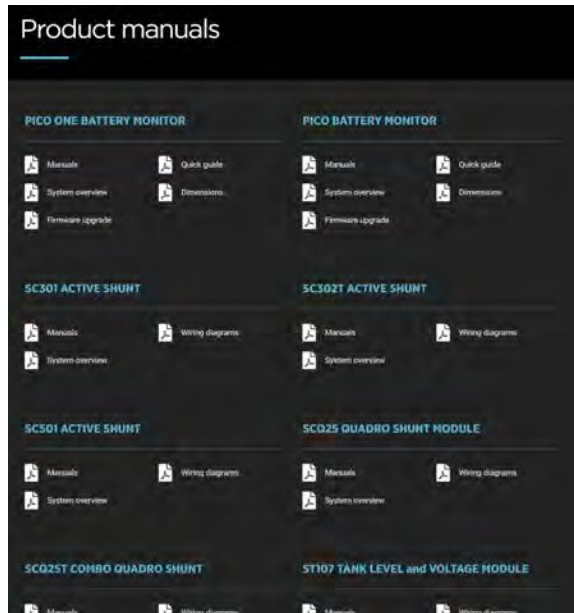
## 1.1 About

---

In this manual we will show you how to install the Caravan Control Panel and configure the settings. For information on how to setup the **SPDU-52**, please check the **SPDU-52** manual.

You can find more information on other shunts, modules installations, and devices on the website:  
<https://simarine.net/manuals>



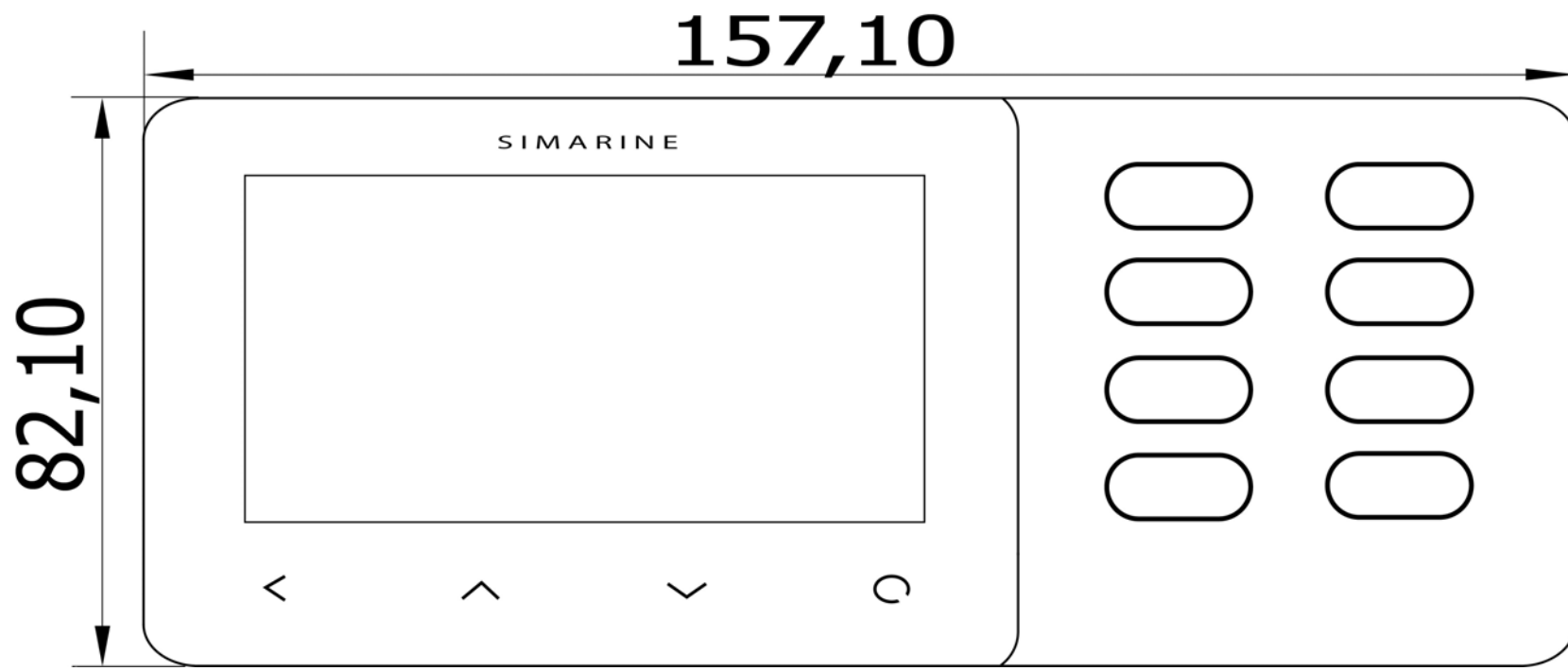


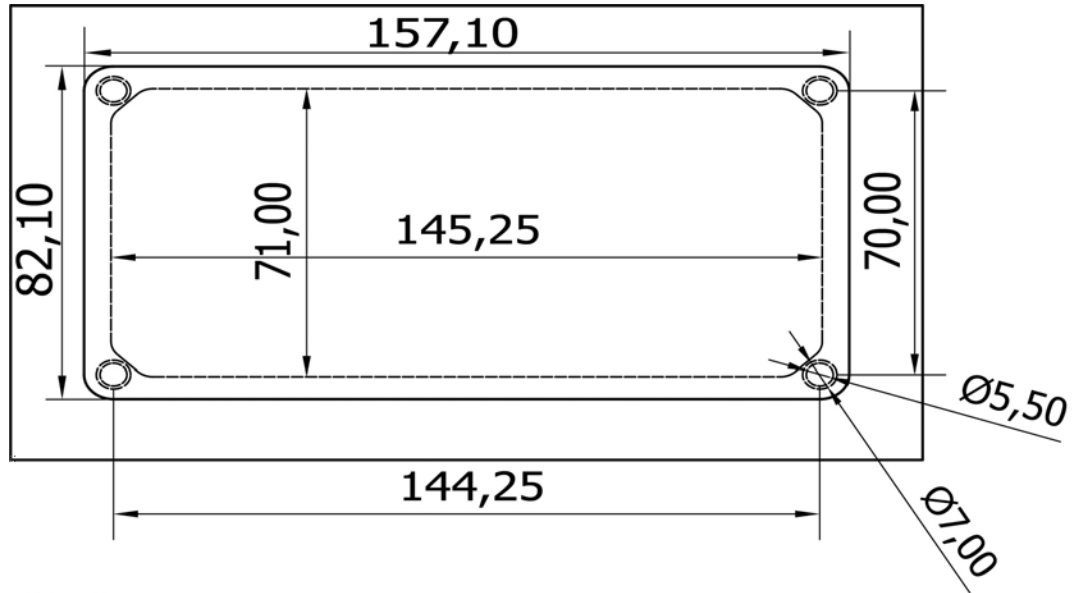
## 1.2 Schematics

---

All measurements are in millimeters (mm).

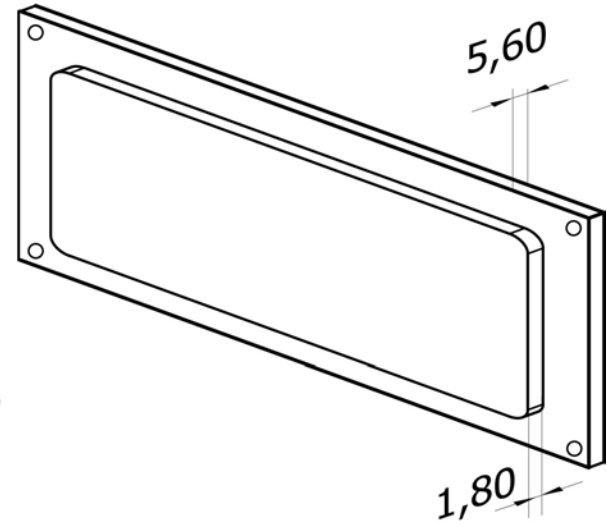
Required mounting space is at least 30 mm behind the casing.





Unit: mm

SIMARINE  
CARAVAN PANEL









## 2. Accessories

SIMARINE Caravan Panel is compatible with the following SIMARINE modules:

- **SC303** Digital Shunt - Simarine high-precision 300A shunt for systems up to 75V.
- **SC503** Digital Shunt - Simarine high-precision 500A shunt for systems up to 75V.
- **SDI01** Inclinometer - Simarine high-resolution digital inclinometer for pitch and roll with manual calibration.
- **SC302T** Digital Shunt - Simarine high-precision 300A shunt with 2 resistance inputs for tank level measurement and 2 voltage inputs for measuring voltages of two batteries.
- **SCQ25** Quadro Digital Shunt Module - Simarine high-precision 4x25A shunt, for 12V and 24V systems.
- **SCQ50** Quadro Digital Shunt Module - Simarine high-precision 4x50A shunt, for 12V and 24V systems.
- **SCQ25T** Quadro Digital Shunt and Tank Module - Simarine high-precision 4x25A shunt and tank interface module with 4 resistance and 3 voltage inputs.
- **ST107** Digital tank interface module with 4 resistance and 3 voltage Inputs.





### 3. Safety

Only qualified electricians with proper safety equipment should make installation of Simarine electronics. When working with batteries, you should wear protective clothing and eye protection.

**CAUTION:** Batteries contain acid, a corrosive, colorless liquid that can burn your eyes, skin, and clothing. Should the acid come in contact with eyes, skin, or clothing, wash it immediately with soap under fresh water for at least 15 minutes and seek medical support immediately.

**CAUTION:** Do NOT connect anything to a damaged battery. It could heat up, catch fire, or explode.

**CAUTION:** Lead-acid batteries can generate explosive gases during operation. Never smoke, allow flames, or sparks near the battery. Make sure to keep sufficient ventilation around the battery.

**CAUTION:** When working with a battery, remove all personal metal items like watches, rings, necklaces, and bracelets. Metal items in contact with the battery terminals might cause a short circuit with a very high electric current, which may heat up and melt nearby objects and cause severe burns.





## 4. Declaration of conformity



**MANUFACTURER:** SIMARINE d.o.o.  
**ADDRESS:** Ulica škofa Maksimilijana Držecnika 6,  
SI-2000 Maribor, Slovenia, EU

Declares that the following product:

**PRODUCT TYPE:** CARAVAN CONTROL PANEL

Conforms to the requirements of the following Directives of the European Union:

EMC Directive 2014/30EU, RoHS Directive 2002/95/EC

The above product conforms with the following harmonized standards:

EN61000-6-3: 2001 EMC - Generic Emissions Standard,

EN61000-6-2: 2005 EMC - Generic Immunity Standard








## 5. Installation

### 5.1 Caravan Panel mounting

---

Simarine Caravan Panel should be installed in a visible place to provide good readability. The mounting process and installation cutouts depend on the model, as described in the following sections.

Mounting steps:

1.  Before drilling, check if there is enough space to mount the panel.
2.  Mark mounting holes using the supplied installation template.
3.  *Drill all holes.*
4.  *Connect the connector on the back of the Caravan Panel to the splitter cable (be sure to align the pins correctly) and fasten it by turning the safety ring clockwise.*
5.  Finish mounting the Caravan Panel on the back side with the supplied threaded rods and nuts. Screws, rods, and nuts **MUST** be fastened by hand. Excessive force may damage the threads on the Caravan Panel.



## 5.2 Mounting

---


Caravan Panel Mounting:








## 6. Basic Setup

Controlling the menus of the Caravan Panel is intuitive and easy to use. All adjustments can be performed by using the four touch buttons below the screen. Menus and settings in the picture below can differ from the menus and settings on your device since future firmware upgrades might cause some minor changes of the menus and settings. Long press the  button to enter the settings menu.

Buttons on the right are used to open and navigate through different optional screens faster and easier. Long press the  button to turn on the device.



## 6.1 Caravan Panel



Default settings of the following buttons:

A - **Fridge button**, enables the fridge.

B - **Water pump button**, enables the water pump.

C - **Heating button**, enables the heating.

D - **Lighting button**, enables the lights.

E - **AC button**, enables the air conditioning.

F - **Inclinometer button**, opens the "Inclinometer screen" on the Caravan Panel. (If you have an inclinometer configured to the SPDU/Caravan Panel.)

G - **AUX button**, enables auxiliary inputs/devices. (If configured to the SPDU-52.)

H - **Power button**, long hold to power ON or OFF the Caravan Panel.

**NOTE:** If the button is highlighted (glowing) it means it is activated.

## 6.2 Settings Screen



A - Indicates the current position in the menu.

B - Currently selected item.

C - Arrow indicates there is at least one more menu item in this direction.

D - Arrow indicates there is a submenu.

E - Arrow indicates there is at least one more menu item in that direction.

F - **BACK BUTTON** is used to navigate one level back or exit the settings menu.

G - **UP BUTTON** is used to navigate up in the menu, to change the value, or to switch screens in live view.

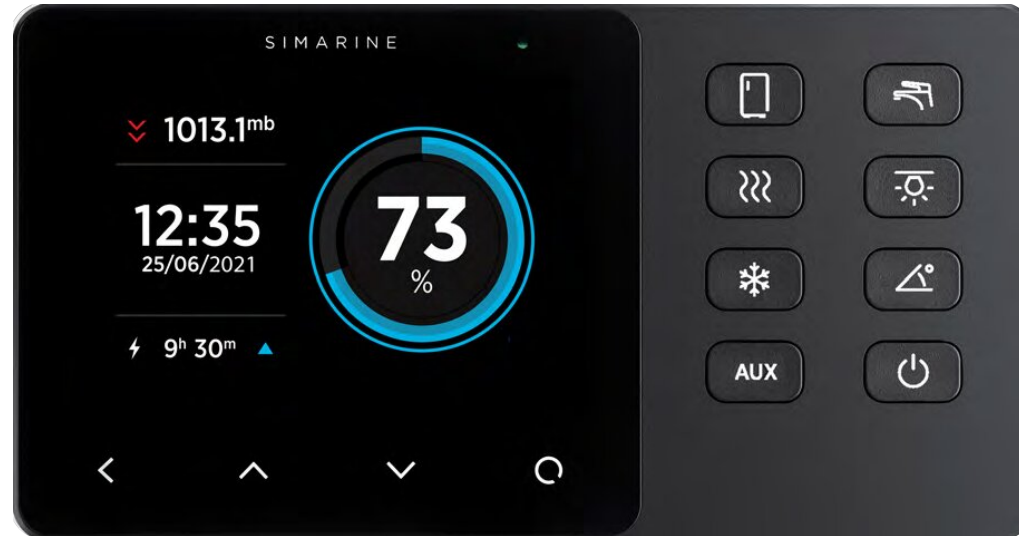
H - **DOWN BUTTON** is used to navigate down in the menu, to change the value, or to switch screens in live view.

I - **ENTER BUTTON**: long press activates the settings, short press commits changes or enters the selected submenu.

## 6.3 Start screen after first connection

---

After the installation and first connection, you should see a screen similar to the one shown below.



After the first power-on, there are no batteries and tanks displayed. Long press the  button to enter the settings menu.

## 6.4 Language settings

---

You can change the device language by navigating to **GENERAL SETTINGS > LANGUAGE**. You can select between English, German, and French. More languages will be added with future firmware upgrades.

## 6.5 Units

---

You can change units by navigating to **GENERAL SETTINGS > UNITS**. There, you can select your preferred units for temperature, tank volume, and water measurement.

## 6.6 Battery configuration

The Caravan Panel shows all correctly configured batteries. Each correctly configured battery will automatically appear on the Caravan Panel. You can find the description for setting up a battery on the Caravan Panel in the following section.

### 6.6.1 Add new battery

The following steps are valid for digital shunts **SC303**, **SC302T** and **SC503**.

In the settings menu, navigate to **DEVICES > BATTERIES**.

Select “Add new” and fill in the required data.

- Name the battery/battery bank accordingly (STARTER, SERVICE, MAIN, etc.)
- Select the battery type (Wet low maintenance, Wet maintenance free, AGM, Deep cycle, Gel, LiFePO4).
- Fill in the battery capacity for the next C ratings: C/20, C/10, and C/5. If you don't know all the ratings, fill in just the ratings that you know. It is highly recommended to fill at least two C ratings (one is not enough for precise calculations). A C rating is simply a battery's capacity (or Ah/amp hour rating) when discharged over a specific period. Usually, the C rating is specified on the battery label. For correct operation, set unknown ratings as “Not set”!
- Select a voltmeter connected to the battery. You can only see voltmeters that are not already used by other battery configurations.


**SETTINGS**

**< VOLTMETERS**

PICO INTERNAL	11.851 <sup>v</sup>
SC500 [0216735249]	12.428 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U1	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U2	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U3	0.000 <sup>v</sup>

- Select the current sensor connected to the battery. You can only select current sensors that are not already used by an existing battery configuration. For a battery configuration without a shunt, leave the current sensor empty.



- Select a temperature sensor if you have one installed.
- Confirm and save the battery configuration with the  button. After you exit the settings menu, the new battery should be visible on one of the Caravan's screens.

## 6.7 Tank configuration

The Caravan panel shows all properly configured tanks. Each configured tank will automatically show up on the screen of the Caravan Panel.

You can find the description for setting up a tank on the Caravan Panel in the following section.

### 6.7.1 Add new Tank


The following steps are valid for modules **SCQ25T**, **SC302T** and **ST107**. The selected module needs to be installed properly. Find the installation described in the corresponding module manual. After successfully installing the module, you can configure the tank by following these steps:

In the settings menu, navigate to **DEVICES > TANKS**.

Select "Add new" and fill in the required data.

- NAME - name the tank accordingly (FRESH WATER, WASTEWATER, FUEL 1, etc.).
- TYPE - select the tank type (WATER, FUEL, WASTEWATER), which defines the color of the tank on Caravan's screen.
- SENSOR TYPE - select the used sensor type (RESISTANCE or VOLTAGE).
- SENSOR - select the used sensor from the list.

SETTINGS	
< OHMMETERS	
SC500 [0216835249]	10060
ST107 [0167137256] R1	65535
ST107 [0167137256] R2	65535
ST107 [0167137256] R3	65535
ST107 [0167137256] R4	404

- CAPACITY – enter the full tank capacity.
- CALIBRATION POINTS – add calibration points for different tank levels. At least two calibration points are required for a correct configuration. More calibration points will enable the Caravan Panel to show **tank levels more accurately**. Up to 11 calibration points can be added. Set the tank fill volume (liters or gallons) and a corresponding sensor value (resistance or voltage) for each calibration point.
- Confirm and save the tank configuration with the  button.

After you exit the settings menu, the new tank should be visible on one of the Caravan's screens (visible on the main menu screen).

## 6.8 Caravan Panel buttons

---


You can enable different devices connected to the SPDU-52 by pressing the button with the corresponding symbol on the Caravan Panel (e.g. pressing the lights button will turn on the lights). You can also switch between different screens by pressing the arrow buttons on the touch screen.

There will be a separate screen for each battery with at least one connected current sensor (shunt). Multiple batteries without a current sensor (measuring voltage only) may be combined on a single screen.

Up to four tanks and four thermometers will be combined on a single screen. If there are more, they are divided into two or more screens.

### 6.8.1 Fridge button


---

The Fridge button  is configured on the SPDU-52 as the first button by default (K1 on the cover scheme). Pressing the button enables the fridge

Note: If the button is enabled, it will glow.

### 6.8.2 Heating button

---

The heating button  is configured on the SPDU-52 as the second button by default (K2 on the cover scheme). Pressing the button enables the heating.

Note: If the button is enabled, it will glow.


Up to four temperature sensors can be shown on a single screen. If there are more, they are divided into two or more screens.

For each sensor, you can find its name, graphical representation of the current temperature, and the numerical value of the current temperature in the chosen unit (°C or °F).

Thermometer order, names, min. and max. ranges, and temperature units can be changed in the settings menu.

### **6.8.3 AC button**


---

The AC button  is configured on the SPDU-52 as the third button by default (K3 on the cover scheme). Pressing the button enables the AC (air conditioning).

Note: If the button is enabled, it will glow.

### **6.8.4 Aux button**


---

The AUX button  is configured on the SPDU-52 as the fourth button by default (K4 on the cover scheme). By pressing the button, you enable the output of an external device (e.g. speakers).

Note: If the button is enabled, it will glow.

### **6.8.5 Water pump button**


---

The water pump button  is configured on the SPDU-52 as the fifth button by default (K5 on the cover scheme). Pressing the button enables the the water pump.

Note: If the button is enabled, it will glow.

### **6.8.6 Lights button**

---

The lights button  is configured on the SPDU-52 as the sixth button by default (K6 on the cover scheme). Pressing the button enables the lights.

Note: If the button is enabled, it will glow.

### 6.8.7 Inclinometer button

---

If you have an inclinometer installed, pitch and roll data is displayed on the screen if you press the inclinometer button .

**Pitch** is shown on the left side of the screen. The left side of the line represents the front of the vehicle, while the right side of the line represents the back of the vehicle. The pitch angle in degrees is shown below the line (positive value meaning front facing up and vice versa).

**Roll** is shown on the right side of the screen. The left side of the line represents the left-hand side of the vehicle. The roll angle in degrees is shown below the line (positive value meaning left-hand side up and vice versa).


### 6.8.8 Power button

---

If you long hold the power button , the device turns ON or OFF. You can also turn the device ON or OFF by holding the  button.

## 6.9 Device configuration

---

You can enter the settings menu by long pressing the  button. To navigate through the list, use up and down arrow buttons. To select an item, press the **enter button**. To navigate one level back, use **the back button**.

### 6.9.1 General settings

---

This menu offers screen, language, units, and sleep settings.

### 6.9.1.1 Screen

---



#### 6.9.1.1.1 Auto brightness

---

If auto-brightness is enabled, the internal light sensors of the Caravan Panel automatically adjust the screen brightness to match the ambient lighting conditions.

#### 6.9.1.1.2 Brightness

---

The brightness level used during normal operation. When AUTO BRIGHTNESS is enabled, this is the maximum brightness level.

#### 6.9.1.1.3 Min. brightness

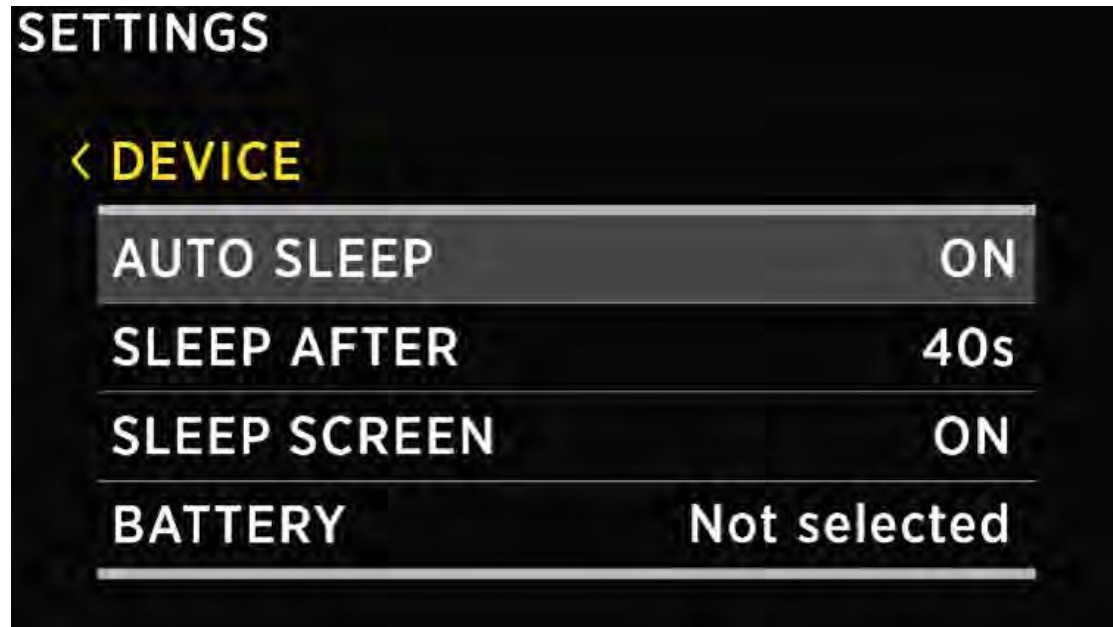
---

Min. brightness has two functions.

1. When the Caravan Panel is in sleep mode, the illumination is set to min. brightness level.
2. When AUTO BRIGHTNESS is enabled, it defines the minimum illumination.

## 6.9.1.2 Device

---



### 6.9.1.2.1 Auto sleep

---

If enabled, the Caravan Panel goes into sleep mode after SLEEP AFTER time.

### 6.9.1.2.2 Sleep after

---

Time after which the Caravan Panel goes into sleep mode if the AUTO SLEEP setting is enabled.

### 6.9.1.2.3 Sleep screen

---

If SLEEP SCREEN is enabled, Caravan Panel will show sleep screen if it is in sleep mode.

### 6.9.1.2.4 Battery

---

Here you can select between available batteries.

### 6.9.1.2.5 Left button

---

Here you can configure the left button of the Caravan Panel. You can configure the left button to have the function SLEEP or POWER OFF. By holding the left button, the function will execute.

### 6.9.1.2.6 Power management

---

Here, you can enable and set the time of the automatic power off of the Caravan Panel.

### 6.9.1.3 Language

---

You can select between English, German, and French. More languages will be added with future firmware upgrades.

### 6.9.1.4 Units

---

You can choose different international units for pressure, **temperature**, **volume**, **altitude**, and **speed**.

## 6.9.2 Data management

---

This menu enables you to set up alarms for specific measurements. Here you can choose the quantity, the device, low and high values for alarm, and you can turn the high/low-value alarms on and off.

- **ALARM LOW:** Low-value alarm activates when the measured value is lower than the set **alarm value**.
- **ALARM HIGH:** High-value alarm activates when the measured value is higher than the set **alarm value**.

After you select ALARM LOW or ALARM HIGH, the following alarm settings will appear:

- **ALARM STATE** is used to enable or disable the alarm.
- **ALARM VALUE** is a limit value which activates the alarm.
- **SILENT**, if enabled, there will be no audible signal when the alarm activates. The alarm warning will only appear on the screen of the Caravan Panel.
- **ALARM DELAY** is the time delay of the alarm activation. The alarm activates when the measured value is below (for alarm low) or above (for alarm high) the alarm value during the delay period.
- **ALARM DURATION** is the selected duration of the alarm. It is set to 5 minutes by default.
- **OUTPUT** is the digital output that is turned on during an active alarm.

### 6.9.2.1 Alarm screen

---

When an alarm is triggered, it is shown on the Caravan Panel (see image below). There you can change the alarm state:

- **Hide** hides the alarm from the display, but it is still active in the background. The output is active (if it is set up).
- **Snooze** for 5 or 30 minutes, which means it is hidden for 5 or 30 minutes and then displayed again if still active. The output is active (if it is set up).
- **Dismiss** turns the alarm and output (if it is set up) off for 24h.

If multiple alarms are active at the same time, they are displayed alternately.



If at least one alarm is active, the alarm entry is displayed in top of the menu settings. There you can view all currently active alarms.

### 6.9.3 Devices

---

Here you can manage all the devices connected to your Caravan Panel. When you connect a new module to your Caravan Panel system (e.g. a new shunt), some new devices will automatically appear on the device list (e.g. current sensors, voltmeters, ohmmeters, etc.). These devices automatically appear because they are integrated into the modules. But “secondary” devices – those that are connected to the modules (BATTERIES, TANKS, THERMOMETERS, and analog



INCLINOMETERS) - will not be added automatically. If you connect a new battery, tank, or thermometer, you have to add and configure the new device manually in the DEVICES menu. Devices are classified into device types.

To view, manage, add, or delete a specific device, please select the corresponding device type from the list (e.g. BATTERIES, TANKS, etc.).

### 6.9.3.1 Batteries

List of batteries that you have added to your Caravan Panel. By selecting a specific battery, you can view or change its settings or delete the battery if necessary. By selecting “**Add new**”, you can add a new battery.



If the battery connects only to a voltage sensor (without a current sensor), the battery name, approximate state-of-charge (SOC), and current-voltage are displayed. The calculation of SOC takes some time, so it may not be shown immediately after power-on.

Up to three batteries without a current sensor can be shown on a single screen. If there are more, they are divided into two or more screens.

If the battery is connected to a voltage sensor and a single current sensor (shunt), some additional data is displayed: time to charge, time to discharge, and electrical current (amps). SOC can be calculated more accurately if a current sensor is connected. Time to discharge is calculated by using an average consumption during a specific period.

If there are more than one current sensor (shunt) connected to the battery (e.g. for monitoring different consumers or generators connected to the battery), their data (amps) is also shown on the battery page.

! Caravan's algorithm for calculating state-of-charge (SOC) is not a simple Ah-counter.  
▪ It is constantly monitoring battery current, voltage, and temperature. This data is compared to the internal battery model and its parameters are constantly being adjusted so that the model fits the actual data.  
The algorithm needs some time to adjust the parameters (learning phase) and it will improve accuracy during the first few cycles.

! After adding a new battery or changing settings of an existing battery, the algorithm for calculating state-of-charge (SOC) needs some time to adjust the parameters of its battery model (learning phase).  
It will improve accuracy during the first few cycles.

#### 6.9.3.1.1 Name

---

Here, you can view or edit the battery name.

#### 6.9.3.1.2 Type

---

Here, you can view or change the battery type. Supported types are:

- WET LOW MAINTENANCE
- WET MAINTENANCE FREE
- AGM
- DEEP CYCLE
- GEL
- LiFePO4

#### 6.9.3.1.3 Capacity

---

The nominal battery capacity for the next C ratings: C/20, C/10, and C/5. If you don't know all the ratings, fill in just the ratings that you know. It is highly recommended to fill at least two C ratings (one is not enough for precise calculations). A C rating is simply a battery's capacity (or Ah/amp hour rating) when discharged over a specific period. The C rating is usually specified on the battery label or the battery datasheet.

! For correct operation, set unknown ratings as **NOT SET!**

#### 6.9.3.1.4 Voltmeter

List of all voltmeters connected to a battery. You can only see voltmeters that are not already used by other battery configurations.

**SETTINGS**

**< VOLTMETERS**

PICO INTERNAL	11.851 <sup>v</sup>
SC500 [0216735249]	12.428 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U1	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U2	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U3	0.000 <sup>v</sup>

#### 6.9.3.1.5 Ammeters

A current sensor (shunt) which connects to the battery. You can only select current sensors that are not already used in a configuration of another device.

! For a battery configuration without a shunt, leave the current sensor empty.

### 6.9.3.1.6 Temperature sensors

---

List of all temperature sensors in SiCOM network. You can only select sensors that are not already used by other device's configuration.

### 6.9.3.1.7 Range

---

Here, you can view or edit the battery range.

### 6.9.3.1.8 Advanced settings

---

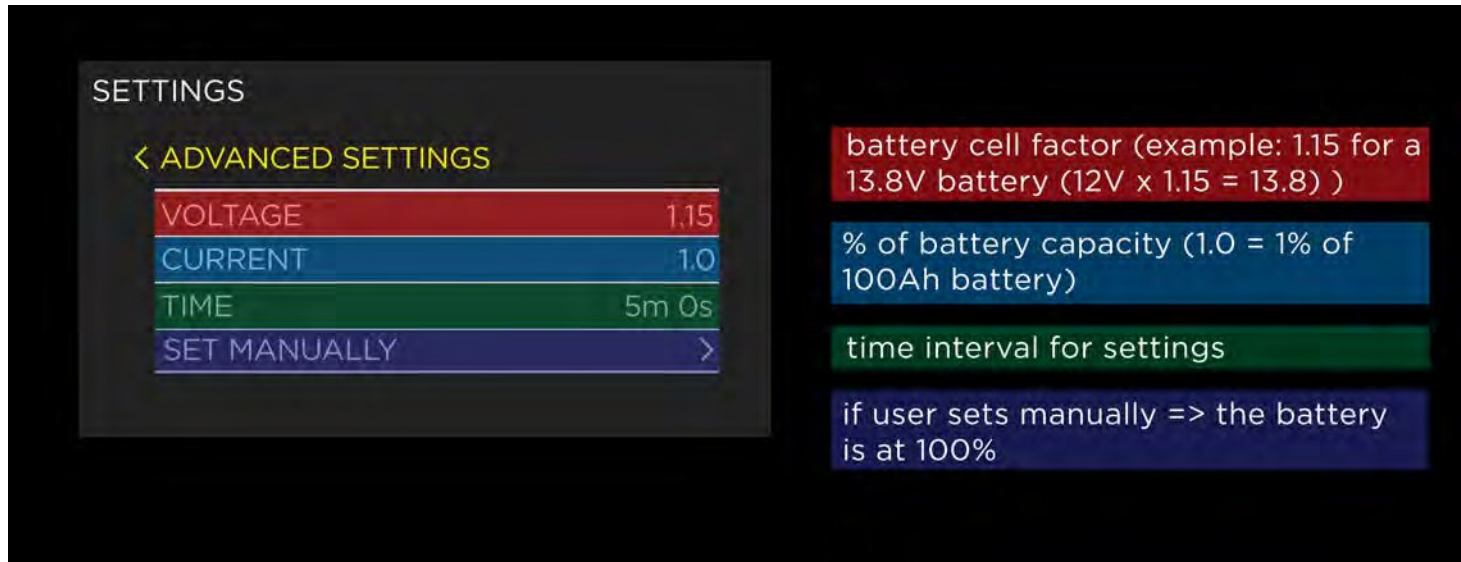
Advanced users may adjust some additional battery settings to customize the battery data display. It is not mandatory to change these settings - the default values should be suitable for most users.

- **TTG AVG** - averaging interval for calculating TTG (time-to-go). "Short" means that TTG will respond more quickly to the change of the current time, and "Very long" means that TTG will respond more slowly to the change of the current time.
- **TTG SOC MIN** - target state-of-charge (%) for the time-to-go calculation during battery discharge. TTG shows the time when the battery will reach the preset TTG SOC value.
- **CEF** - charging efficiency (%).
- **DISPLAY TYPE** - "Detailed" display type also shows the amp-hour counter on the Batteries screen.

#### 6.9.3.1.8.1 Battery full

Advanced users

Here, users may set additional battery fullness settings. Displaying to the user the % of battery fullness based on voltage, current and time.



Example:

- If you have a 13,8V 100Ah battery, then you can use the settings from the picture above.
- System voltage (12V) x factor (1.15) = 13,8V -> your battery.
- Battery capacity (100Ah) ... 1.0 is a % factor of the battery capacity (1.0 = 1Ah = 1%).
- Time -> This setting is a determined time interval for how long both conditions take (voltage, current) for the battery to determine the new 100% value.
- Set manually -> Select this when you are sure that the battery fullness is at 100%.

#### 6.9.3.1.9 Instance

---

Here, you can view or edit the instance of the battery.

#### 6.9.3.1.10 Delete

---

With this option, you can delete the selected battery

#### 6.9.3.2 Tanks

---

List of tanks you have added to your Caravan Panel. By selecting a specific tank, you can view or change its settings or delete it if necessary.

By selecting "Add new", you can add a new tank.



#### 6.9.3.2.1 Name

---

Here, you can view or edit the tank name.

#### 6.9.3.2.2 Type

---

Here, you can view or change the tank type. You can choose between **WATER**, **FUEL**, and **WASTEWATER**. Tank type is used solely for the color that will represent the tank on Caravan Panel's screen. Each type has a different color.

#### 6.9.3.2.3 Sensor type

---

You can select or change the sensor type that is used to measure the tank level. You can choose between **RESISTANCE** and **VOLTAGE** sensor types.

#### 6.9.3.2.4 Sensor

---

Voltage or resistance sensor used to **measure the tank level**. Here, you can view or select the corresponding sensor. You can only select sensors that are not already used in a configuration of another device.

#### 6.9.3.2.5 Capacity

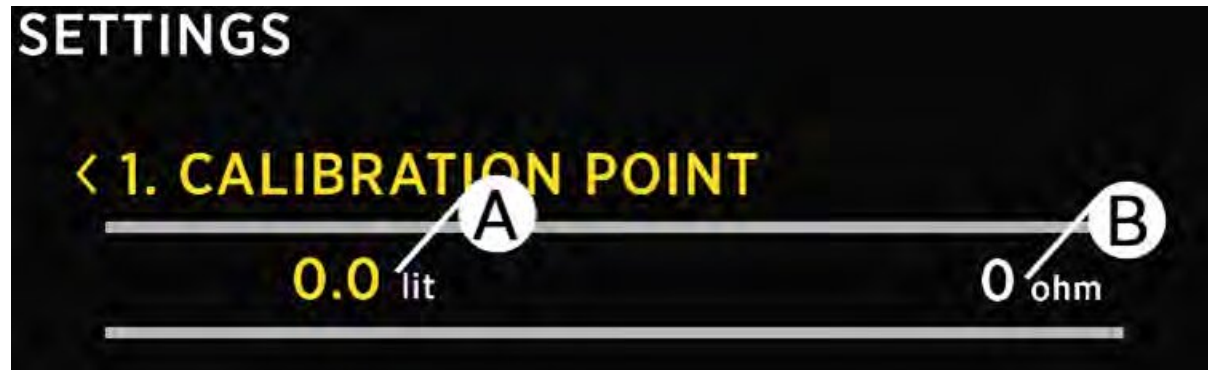
---

Used to set up the full tank capacity.

#### 6.9.3.2.6 Calibration points

---

Here you can view the list of calibration points for the tank. You can also add new calibration points or remove existing ones. If you are adding a new tank, at least two calibration points have to be added for a correct configuration. More calibration points will enable the Caravan Panel to show the tank level more accurately. Up to 11 calibration points can be added. For each calibration point, the tank fill volume and a corresponding sensor value (resistance or voltage) must be set.



A - **fill volume** of a tank [liters/gallons]

B - **sensor value**, resistance [ohms] or voltage [volts]

To add a new calibration point:

- Select CALIBRATION POINTS > Add New.
- Two values will appear on the screen. The value on the left shows the tank fill volume and the value on the right shows the corresponding sensor value (resistance in ohms or voltage). Press **OK** to set the tank level. The left value turns yellow.
- Use arrow buttons to enter the desired tank level in liters or gallons. Press **OK** to confirm the value.
- Now the right value (resistance or voltage) turns yellow. A menu pops up, which allows you to select:

**MEASURED VALUE:** Use the current measured value of the selected sensor (resistance or voltage).

**INPUT VALUE:** By selecting this item, you can manually enter the desired value (resistance or voltage).

**DELETE:** By selecting this item, the calibration point is deleted.

### 6.9.3.2.7 Display priority

---

This setting enables you to choose between the following display priorities: **HIGH, MEDIUM, LOW** and **HIDE**.

The SPDU-52 Tank has a 25%, 50%, 75% and 100% indicators.

Use display priority for ordering the tanks on Caravan Panel's screen. When tanks are shown on the screen, those with HIGH display priority are shown first (leftmost), followed by tanks with MEDIUM display priority. Tanks with LOW display priority are shown last. If you select HIDE, this tank's level will not be shown on the Tanks screen (it will be hidden).

### 6.9.3.2.8 Delete

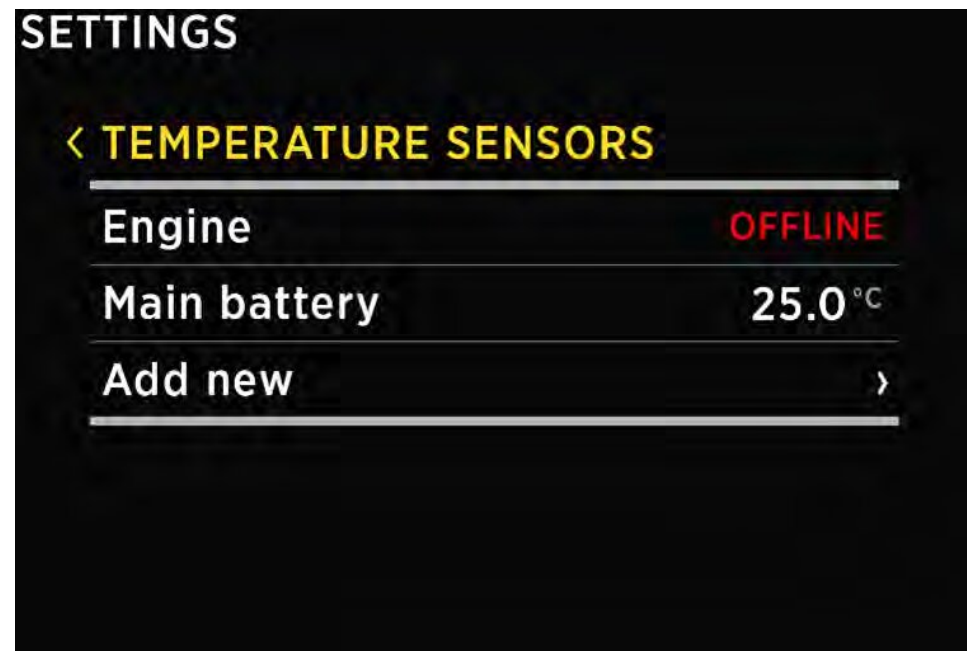
---

With this option, you can delete the selected tank.

### 6.9.3.3 Temperature sensors

---

List of temperature sensors that you have added to your Caravan Panel. By selecting a specific sensor, you can view or change its settings or delete it if necessary. By selecting "Add new", you can add a new temperature sensor.





#### 6.9.3.3.1 Name

---

Here, you can view or edit the temperature sensor name.

#### 6.9.3.3.2 Type

---

Here, you can view or change the temperature sensor type. Supported models: NTC 10K and NTC 5. These are 10kOhm and 5kOhm thermistors with a negative temperature coefficient.

#### 6.9.3.3.3 Device

---

The device and input to which the sensor is connected. For example: if the sensor is connected to the ST107 module and its input R1, select the option **ST107 [serial number] R1**.

#### 6.9.3.3.4 Display priority

---

This setting enables you to select one of the following display priorities: **HIGH**, **MEDIUM**, **LOW**, and **HIDE**. Use the display priority for ordering the thermometers on the screen of the Caravan Panel. When thermometers are shown on the screen, those with **HIGH** display priority are shown first (leftmost), followed by thermometers with **MEDIUM** display priority. Thermometers with **LOW** display priority are shown last. If you select **HIDE**, the level of this thermometer will not appear on the Temperatures screen (it will be hidden).

#### 6.9.3.3.5 Range MIN

---

The Caravan Panel shows the thermometer with a graphical representation (vertical bar), together with the current numerical value. This option defines minimum value (temperature) of the thermometer bar.

#### 6.9.3.3.6 Range MAX

---

The Caravan Panel shows the thermometer with a graphical representation (vertical bar), together with the current numerical value. This option defines maximum value (temperature) of the thermometer bar.

#### 6.9.3.3.7 Calibration

---

This setting enables you to calibrate the sensor value. If the displayed value is too high, you can use a negative calibration value (offset). If the displayed value is too low, you can use a positive calibration value (offset).

#### 6.9.3.3.8 Delete

---

With this option, you can delete the selected temperature sensor.



### 6.9.3.4 Current sensors

List of all current sensors (shunts). Connected current sensors are added to the list automatically. You cannot manually add a new current sensor. On this list, you can view current readings (amperes) for all connected current sensors. By selecting a specific sensor, you can **view** or **change** its settings.

**SETTINGS**

**< CURRENT SENSORS**

SC500[0216835249]	-1.01 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 1	1.04 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 2	0.00 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 3	0.00 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 4	0.00 <sup>A</sup>

#### 6.9.3.4.1 Name

Here, you can view or edit the current sensor name.

#### 6.9.3.4.2 Range

Caravan panel shows the current sensor with a graphical representation (horizontal bar), together with the current numerical value. This value defines the maximum value (amps) for the horizontal bar.

#### 6.9.3.4.3 Reverse current

If you swap the wires on the shunts terminals, the Caravan Panel will show the opposite value of the current. For example, when discharging, Caravan Panel will show the charge current and vice-versa. In this case, you can use this setting to reverse the current value. If you set this value to **ON**, the Caravan Panel will reverse the measured value.

#### 6.9.3.4.4 Add current

---

There can be multiple current sensors (shunts) connected to a single battery. With this setting, you can define which currents must be added together to get the total current on a certain battery. Set this value to ON for all the shunts which should be added together to calculate the total current on the battery. Set this value to OFF for all the other shunts.

**Example 1:** One sensor may monitor the total current on the battery and the other sensors may be used to monitor certain consumers or generators. Set this value to ON for the sensor which monitors the total current on the battery. Set this value to OFF for all the other sensors.

**Example 2:** Three shunts may be connected to the battery in parallel to monitor the consumption in three different branches. To summarize the total current on the battery, the currents of all three shunts must be added together. In this case, set the value to ON for all three shunts.

#### 6.9.3.4.5 Battery

---

Used to select the battery to which the sensor is connected.

#### 6.9.3.4.6 Display separately

---

By default, this option is deactivated. If the option is activated, the current value is displayed on a separate screen dedicated to current values. Up to 12 current values can be displayed on one screen simultaneously.

#### 6.9.3.4.7 Display priority

---

This setting enables you to select one of the following display priorities: **HIGH, MEDIUM, LOW, and HIDE**.

Use the display priority for ordering current sensors on the screen of the Caravan Panel. When current sensors are shown on the screen, those with **HIGH** display priority are shown first (at the top), followed by sensors with **MEDIUM** display priority. Sensors with **LOW** display priority are shown last (at the bottom). If you select **HIDE**, this sensor will not appear on the Batteries screen (it will be hidden).

#### 6.9.3.4.8 Device

---

Displays device name, serial number, and port. **Device name [serial number] port**. Example: SC501[12345678]

#### 6.9.3.4.9 Merge with

---

The function allows you to combine two or more current sensors and add up currents together. Simply select from the list to which current sensor you want to connect the sensor.

Example: when using an SCQ25 module you can merge 2, 3, or all 4 shunts and consequently we have a 100A (4x25A) shunt. It is possible to merge current sensors that are not on the same device.

### 6.9.3.5 Voltmeters

List of all voltmeter sensors connected to your Caravan Panel. Connected voltmeters are added to the list automatically. You cannot manually add a new voltmeter. In this list, you can view current readings (voltages) for all connected voltmeters.



**SETTINGS**

**< VOLTMETERS**

PICO INTERNAL	11.851 <sup>V</sup>
SC500 [0216735249]	12.428 <sup>V</sup>
ST107 [0167137256] U1	0.000 <sup>V</sup>
ST107 [0167137256] U2	0.000 <sup>V</sup>
ST107 [0167137256] U3	0.000 <sup>V</sup>

### 6.9.3.6 Inclinometer

List of inclinometer sensors that you have added to your Caravan Panel. By selecting a specific sensor, you can view or change its settings or delete it if necessary. By selecting “Add new”, you can add a new analog sensor with voltage output.



#### 6.9.3.6.1 Name

Here, you can set the inclinometer sensor name to “Pitch” or “Roll”.

#### 6.9.3.6.2 Style

You can select between different graphical representations of the inclinometer on the mobile app: line, caravan, or camper. Note that this setting is only available in the mobile app.

#### 6.9.3.6.3 Sensor

The analog (voltage) input to which the analog sensor is connected.

#### 6.9.3.6.4 Nonlinear

---

You can enable or disable a nonlinear display of the angle. If the nonlinear setting is disabled, the line on the screen is plotted exactly at the (true) pitch or roll angle. Since it might be difficult to distinguish small angles, you can enable the nonlinear display of the angle. In this mode, the line is plotted at a greater angle if the true pitch or roll angle is small. While it is much easier to observe small angles and small changes in this mode, the angle of the line does not represent the true angle (it is exaggerated).

#### 6.9.3.6.5 Calibration

---

Used to calibrate the analog sensor. You can set voltage for zero point (angle 0°) and steps (millivolts per degree).

#### 6.9.3.6.6 Display

---

With this setting, you can show or hide the inclinometer on Caravan Panel's screen.

#### 6.9.3.6.7 Reverse

---

If the inclinometer shows the inverse value for pitch or roll angle (e.g., left instead of right), you can enable this option to reverse the display.

#### 6.9.3.6.8 Delete

---

With this option, you can delete the selected inclinometer sensor.

#### 6.9.3.7 User Sensors

---

List of custom sensor that you have added to your Caravan Panel. By selecting a specific sensor, you can view or change its settings or delete it if necessary. By selecting “**Add new**”, you can add a custom user sensor.

#### 6.9.3.7.1 Name

---

Here, you can view or edit the the user sensor name.

#### 6.9.3.7.2 Voltmeter

---

Here, you can view and select a connected device, to which you have wired your custom device to. The custom device you want to select must be wired to a SC device with a voltage output (U1 or U2 ...).

#### 6.9.3.7.3 Range MIN

---

This option defines the minimum value of the sensor. Presented with a graphical representation (vertical bar), together with the current numerical value. This option defines the minimum value of the custom user sensor.

#### 6.9.3.7.4 Range MAX

---

This option defines the maximum value of the sensor. Presented with a graphical representation (vertical bar), together with the current numerical value. This option defines the maximum value of the custom user sensor.

#### 6.9.3.7.5 Decimals

---

Used to set the number of decimal points. The option '0' is the default value for integers (numbers with no decimal values).

#### 6.9.3.7.6 Measurement unit

---

Used to set the custom measurement unit.

#### 6.9.3.7.7 Low voltage point

---

It is used to change the value of the **LOW** voltage point in volts. The lowest number you select will correspond with the minimum range.

You can set the voltage for any number of points. The number you select, will be defined as the minimum point of the user device.

#### 6.9.3.7.8 High voltage point

---

It is used to change the value of the HIGH voltage point in volts. The highest number you select will correspond with the maximum range.

You can set the voltage for any number of points. The number you select, will be defined as the maximum point of the user device.

#### 6.9.3.7.9 Delete

---

With this option, you can delete the selected user sensor.

### 6.9.4 WI-FI

---

This menu includes all the Wi-Fi settings for your Caravan Panel.

#### 6.9.4.1 Operation

---

When set to ON, the Wi-Fi module is enabled. Otherwise it is disabled and no configuration data is displayed.



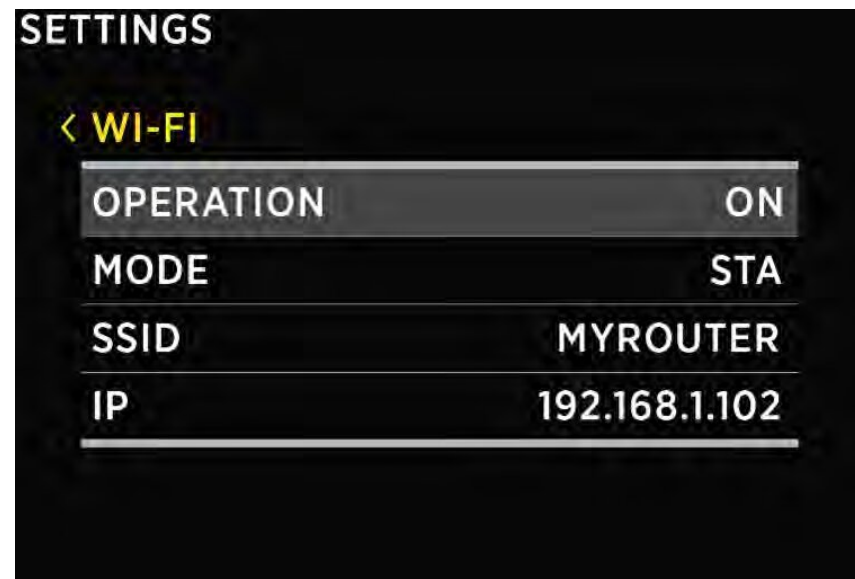
## 6.9.4.2 Mode

The Caravan Panel supports **AP** mode which stands for the **access point** and **STA** mode for **station mode**.

### 6.9.4.2.1 STA MODE

When in STA mode, you can connect the Caravan Panel to your local router and connect with your smartphone via a router. This mode enables multiple mobile apps to connect to the Caravan Panel simultaneously. To set the STA mode, follow these steps:

- Under MODE select STA mode.
- Under SSID find and select your router.
- The Caravan Panel detects the security type, select password, and enter the WIFI password.
- After this select connect and wait for the Caravan Panel to connect.



! If the Caravan Panel can't find your router SSID, check if SSID broadcasting is enabled on your router.

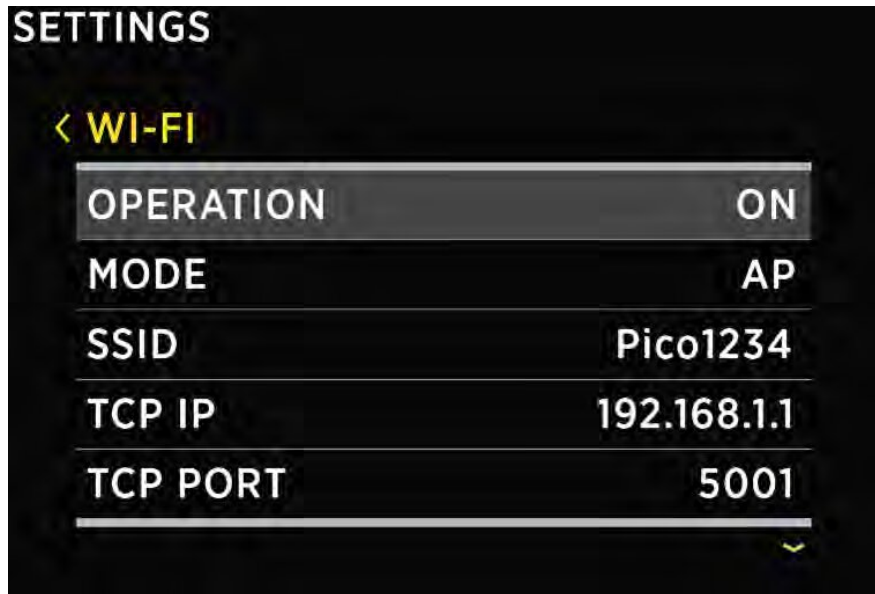
! The Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) should be enabled on the router to assign an IP address dynamically.



### 6.9.4.2 AP Mode

---

In the AP mode, the Caravan Panel creates its wireless network. If you want to connect to the Caravan Panel with your smartphone, please connect to the network with the corresponding SSID setting value. Wireless network password can be changed with PASSWORD setting. The default password is **sc<first six digits of the serial number>**. Example: if the serial number of your Caravan Panel is 12345678, the default Wi-Fi password is **sc123456**.



### 6.9.4.3 SSID

---

SSID stands for Service Set Identifier.

In AP Mode, it is the Wi-Fi network name created by the Caravan Panel. Default SSID is **SC<last six digits of the serial number>**.

Example: if the serial number of your Caravan Panel is 12345678, the default Wi-Fi SSID is **SC345678**. You can change the SSID.

You can find the serial number on the sticker on the back of the Caravan Panel or in the menu under **SYSTEM > SYSTEM INFO**.

#### 6.9.4.4 TCP IP

---

Shows the default IP of your Caravan Panel.

#### 6.9.4.5 TCP PORT

---

Shows the default TCP port for communicating with the Caravan Panel.

#### 6.9.4.6 UDP IP

---

Shows the default IP to which UDP live data packets are sent.

#### 6.9.4.7 UDP PORT

---

Shows the default UDP port for communicating with your Caravan Panel.

#### 6.9.4.8 Password

---

Default password: sc<first six digits of the serial number>

Example: if your Caravan Panel's serial number is 12345678, the default Wi-Fi password is **sc123456**.

You can find the serial number on the sticker on the back of the Caravan Panel or in the menu under SYSTEM > SYSTEM INFO.

This is the default password and you can change it.

You cannot see the current password on the menu, but you can change it by selecting the PASSWORD setting.

Minimum password length is 8 characters.

#### 6.9.4.9 WIFI reset

---

This option restarts the WIFI settings for your Caravan Panel.

#### 6.9.5 Date & Time

---

In this menu, you can set the time, date, and time zone manually, but we do not recommend this, because these values will be overridden by your smartphone settings each time you connect the phone to your Caravan Panel and start the **Caravan Panel application**. The exact time is important for the proper functioning of the device, so it is synchronized with your phone every time it is connected.

However, the time and the date format settings can be changed at will, because your phone settings will not override them.

### 6.9.5.1 Time

---

Set the current time. The value is overridden each time you connect the phone to your Caravan Panel and start the Caravan Panel application.

### 6.9.5.2 Date

---

Set the current date. The value is overridden each time you connect the phone to your Caravan Panel and start Caravan Panel application.

### 6.9.5.3 Time zone

---

Set the current time-zone. This value is overridden each time you connect the phone to your Caravan Panel and start Caravan Panel application.

### 6.9.5.4 Time format

---

You can choose your desired time format from the list.

### 6.9.5.5 Date format

---

You can select the desired date format from the list.

## 6.9.6 Service

---

### 6.9.6.1 Settings locked

---

Here, you can lock the settings of the Caravan Panel. A PIN will be required to unlock the settings in the future. To lock the settings of the Caravan Panel, select **ON**, to keep the settings unlocked, select **OFF**.

### 6.9.6.2 Main screen

---

Change what will be displayed on the main screen.

### 6.9.6.3 Debug screen

---

Opens the debug menu, listing all the services and displaying whether the service is running (1) or not (0).

## 6.9.7 System

---

### 6.9.7.1 Communication devices

---

List of all the devices (modules) that are connected to the Caravan Panel, together with the bus communication quality (%).

### 6.9.7.2 System info

---

Displays Caravan Panel's serial number, currently installed **firmware version** and **free memory**.

### 6.9.7.3 System reset

---

Deletes all the devices from the Caravan Panel.





## 7. Mobile App

Your smartphone can remotely control Caravan Panel via a Wi-Fi connection. Using the app, you can monitor current (live) data for the batteries, tanks, thermometers, and barograph. You can also change the Caravan Panel settings on your smartphone, and easily upgrade **Simarine firmware** to a new version when it is available.

Find your **Simarine - application** in your mobile store by scanning the QR code below or visiting the link below for your app store.



<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.simarine>



<https://itunes.apple.com/us/app/Caravan-Panel-battery-monitor/id1217159039>



The **Android** app also includes a widget which displays basic battery, tank, and thermometer data. If you want to use the widget, you can add it to your home screen. To add the widget, find a blank space on your home screen, then touch it and hold until the option “Widgets” appears on the screen. Touch the “Widgets” option and then select the Simarine Caravan Panel widget from the list. Please note that the widget only updates the data every few minutes to save your phone battery.







## 8. Save and restore settings

Using your mobile app, you can save your current Caravan Panel settings to your phone and restore them from your phone to your Caravan Panel.

**Save settings.** To save settings, open your Caravan Panel mobile app and connect to your Caravan Panel. In the SETTINGS menu, select **SAVE / RESTORE SETTINGS > SAVE CURRENT SETTINGS**. Name your settings and tap **OK**. Your settings are then saved.

**Restore settings.** If you want to restore your Caravan Panel settings, open your Caravan Panel mobile app and connect to your Caravan Panel via Wi-Fi. In the SETTINGS menu, select **SAVE / RESTORE SETTINGS > RESTORE SETTINGS**. A list of saved settings will appear with a date and time when these settings were saved. Select a desired record from the list and tap **RESTORE**. You will be asked to confirm your action. After pressing **RESTORE** again, wait a few seconds for your settings to restore.

**!** You can restore to your previously saved settings if the physical configuration of your Caravan Panel has not been changed (no shunts or modules have been added or removed). If the physical configuration of your Caravan Panel was changed, you will not be able to restore to the settings that had been saved before the configuration has changed.

If you use the same Caravan Panel physical configuration (the same number of modules and shunts) on multiple caravans, it is also possible to transfer the settings from one caravan to another by using the same procedure.

When modifying your settings, the application also creates **automatic backup** of your previous settings. These backups will also be shown on the **list of available saved settings** when you choose to restore settings.





## 9. Firmware upgrade

To ensure the best Caravan Panel experience, we recommend upgrading Caravan Panel firmware to the latest version. You can do this via **Simarine application**, available on your smartphone application market as described in chapter 7 – Mobile App.

**!** It is important to install the latest Simarine Application (or to update your installed application to the latest version) before proceeding with the firmware upgrade.

The upgrade process requires the following steps:

1. **Install or update** the Simarine application – **Simarine application** on your smartphone.
2. Turn on the **Wi-Fi** on your Caravan Panel.
3. Connect your smartphone to the Caravan Panel via Wi-Fi.
4. Launch the **Caravan Panel** application on your smartphone and click **LIVE VIEW**.
5. Go to the settings menu and tap > **DEVICE SETTINGS > FIRMWARE UPGRADE**. Confirm the upgrade in the app. The upgrade process will put your Caravan Panel device in the **upgrade mode**.
6. Long press the **⏻** button on your Caravan Panel to confirm the firmware upgrade on your Caravan Panel. The upgrade process can take a few minutes.
7. After the upgrade, the Caravan Panel reboots and is ready to use.

If there is no FIRMWARE UPGRADE option in the application menu (step 5), please make sure that you have **updated** the app to the **latest version**.



## 10. Technical specifications

<b>Operating</b>	
Voltage range	6-35V
Temperature range	From -10 to +70°C (from +10 to +160°F)
<b>Power consumption at 12V</b>	
Operating, Wi-Fi on, 100% illumination	90mA
Operating, Wi-Fi off, 70% illumination	35mA
Stand by, Wi-Fi off, 0% illumination	18mA
Power off, Logger still active	5mA
<b>Resolution</b>	
Current	±0.01A
Voltage	±0.01V
Amp hours	±0.1Ah
State of charge (0-100%)	±0.1%
Temperature	±0.1°C/°F
<b>WiFi</b>	
Radio frequency bands	2.4GHz
<b>Dimensions (without connector)</b>	
Caravan panel	157.10 x 82.10 x 5.60mm 6.18 x 3.23 x 0.22in
<b>Connectivity</b>	
Batteries	6
Shunts	24
Temperature sensors	10
Tank level sensors	14
Inclinometer sensors	2
Smartphone application	1
Logger capacity	up to 3 months



Safe Voyage.



# Caravan Panel

USER MANUAL

V1.4



## Caravan Panel

© 2022 SIMARINE

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise – grafisch, elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopie, Aufzeichnung, Aufzeichnung oder Informationsspeicherungs- und Abrufsysteme – ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert werden.

Produkte, auf die in diesem Dokument Bezug genommen wird, können entweder Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer sein. Der Herausgeber und der Autor erheben keinen Anspruch auf diese Marken.

Obwohl bei der Erstellung dieses Dokuments alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen wurden, übernehmen der Herausgeber und der Autor keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen oder für Schäden, die sich aus der Verwendung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder aus der Verwendung von Programmen und Quellcode ergeben, die möglicherweise begleiten es. In keinem Fall haften der Herausgeber und der Autor für entgangenen Gewinn oder andere kommerzielle Schäden, die direkt oder indirekt durch dieses Dokument verursacht oder angeblich verursacht wurden.

<b>1. Einleitung</b>	<b>11</b>
1.1 Über das Gerät	12
1.2 Schema	13
<b>2. Zubehör</b>	<b>15</b>
<b>3. Sicherheit</b>	<b>17</b>
<b>4. Konformitätserklärung</b>	<b>19</b>
<b>5. Installation</b>	<b>21</b>
5.1 Caravan Panel Einbau	22
5.2 Einbau	23
<b>6. Grundeinstellung</b>	<b>25</b>
6.1 Caravan Panel	27
6.2 Einstellungsbildschirm	28
6.3 Startbildschirm nach der ersten Verbindung	29
6.4 Spracheinstellungen	29
6.5 Einheiten	29
6.6 Batteriekonfiguration	29
6.6.1 Neue Batterie hinzufügen	29

<b>6.7</b>	<b>Tank Konfiguration .....</b>	<b>30</b>
6.7.1	Neuen Tank hinzufügen .....	31
<b>6.8</b>	<b>Tasten des Caravan-Panels .....</b>	<b>32</b>
6.8.1	Kühlschranktaste .....	32
6.8.2	Heizungstaste .....	32
6.8.3	AC Taste .....	33
6.8.4	AUX Taste .....	33
6.8.5	Wasserpumpentaste .....	33
6.8.6	Lichttaste .....	33
6.8.7	Neigungsmesser Taste .....	33
6.8.8	Power Taste .....	34
<b>6.9</b>	<b>Gerätekonfiguration .....</b>	<b>34</b>
6.9.1	Allgemeine Einstellungen .....	34
6.9.1.1	Bildschirm .....	34
6.9.1.1.1	Auto Helligkeit .....	35
6.9.1.1.2	Helligkeit .....	35
6.9.1.1.3	Min. Helligkeit .....	35
6.9.1.2	Gerät .....	35
6.9.1.2.1	Auto Ruhezustand .....	36
6.9.1.2.2	Ruhezustand nach .....	36
6.9.1.2.3	Schlafbildschirm .....	36
6.9.1.2.4	Batterie .....	36
6.9.1.2.5	Linke Taste .....	36



6.9.1.2.6	Energieverwaltung .....	36
6.9.1.3	Sprache .....	36
6.9.1.4	Einheiten .....	36
6.9.2	Data Steuerung .....	36
6.9.2.1	Alarmbildschirm .....	37
6.9.3	Geräte .....	38
6.9.3.1	Batterien .....	38
6.9.3.1.1	Name .....	40
6.9.3.1.2	Typ .....	40
6.9.3.1.3	Kapazität .....	40
6.9.3.1.4	Voltmeter .....	41
6.9.3.1.5	Amperemeter .....	41
6.9.3.1.6	Temperatursensoren .....	42
6.9.3.1.7	Reichweite .....	42
6.9.3.1.8	Erweiterte Einstellungen .....	42
6.9.3.1.9	Akku-volle Einstellungen .....	42
6.9.3.1.10	Instanzen .....	43
6.9.3.1.11	Löschen .....	43
6.9.3.2	Tanks .....	44
6.9.3.2.1	Name .....	44
6.9.3.2.2	Typ .....	44
6.9.3.2.3	Sensortyp .....	45
6.9.3.2.4	Sensor .....	45

6.9.3.2.5	Kapazität .....	45
6.9.3.2.6	Kalibrierungspunkte .....	45
6.9.3.2.7	Anzeige Priorität .....	46
6.9.3.2.8	Löschen .....	46
6.9.3.3	Temperatursensoren .....	46
6.9.3.3.1	Name .....	47
6.9.3.3.2	Typ .....	47
6.9.3.3.3	Gerät .....	47
6.9.3.3.4	Anzeige Priorität .....	47
6.9.3.3.5	Minimale Reichweite .....	48
6.9.3.3.6	Maximale Reichweite .....	48
6.9.3.3.7	Kalibrierung .....	48
6.9.3.3.8	Löschen .....	48
6.9.3.4	Stromsensoren .....	48
6.9.3.4.1	Name .....	49
6.9.3.4.2	Reichweite .....	49
6.9.3.4.3	Strom Umkehren .....	49
6.9.3.4.4	Strom hinzufügen .....	49
6.9.3.4.5	Batterie .....	50
6.9.3.4.6	Separat anzeigen .....	50
6.9.3.4.7	Anzeige Priorität .....	50
6.9.3.4.8	Gerät .....	50
6.9.3.4.9	Verbinden mit .....	50



6.9.3.5	Voltmeters .....	51
6.9.3.6	Neigungsmesser .....	51
6.9.3.6.1	Name .....	52
6.9.3.6.2	Stil .....	52
6.9.3.6.3	Sensor .....	52
6.9.3.6.4	Nichtlinear .....	52
6.9.3.6.5	Kalibrierung .....	53
6.9.3.6.6	Anzeige .....	53
6.9.3.6.7	Umkehren .....	53
6.9.3.6.8	Löschen .....	53
6.9.3.7	Benutzersensoren .....	53
6.9.3.7.1	Name .....	53
6.9.3.7.2	Voltmeter .....	53
6.9.3.7.3	Minimale Reichweite .....	53
6.9.3.7.4	Maximale Reichweite .....	54
6.9.3.7.5	Dezimalziffern .....	54
6.9.3.7.6	Maßeinheit .....	54
6.9.3.7.7	Niederspannungs Punkt .....	54
6.9.3.7.8	Hochspannungs Punkt .....	54
6.9.3.7.9	Löschen .....	54
6.9.4	WI-FI .....	54
6.9.4.1	Funktionsweise .....	54
6.9.4.2	Modus .....	55

6.9.4.2.1	STA Modus .....	55
6.9.4.2.2	AP Modus .....	56
6.9.4.3	SSID .....	56
6.9.4.4	TCP IP .....	57
6.9.4.5	TCP PORT .....	57
6.9.4.6	UDP IP .....	57
6.9.4.7	UDP PORT .....	57
6.9.4.8	Passwort .....	57
6.9.4.9	WIFI Reset .....	57
6.9.5	Datum & Zeit .....	57
6.9.5.1	Zeit .....	58
6.9.5.2	Datum .....	58
6.9.5.3	Zeitzone .....	58
6.9.5.4	Zeitformat .....	58
6.9.5.5	Datumsformat .....	58
6.9.6	Bedienung .....	58
6.9.6.1	Einstellungen gesperrt .....	58
6.9.6.2	Hauptbildschirm .....	58
6.9.6.3	Debug Bildschirm .....	58
6.9.7	System .....	59
6.9.7.1	Kommunikationsgeräte .....	59

6.9.7.2	Systeminformation .....	59
6.9.7.3	Systemzurücksetzung .....	59
<b>7.</b>	<b>Mobile App .....</b>	<b>61</b>
<b>8.</b>	<b>Speichern und Wiederherstellen von Einstellungen .....</b>	<b>65</b>
<b>9.</b>	<b>Firmware Aktualisierung .....</b>	<b>67</b>
<b>10.</b>	<b>Technische Einzelheiten .....</b>	<b>69</b>







# 1. Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Simarine Caravan Control Panel.

Simarine Caravan Control Panel ist ein Gerät zur Steuerung von anderen Geräten und zur Überwachung von Gleichstromquellen wie Batterien, Neigungsmesser, Tanks und Solarmodulen Ihres Caravans.

Die Informationen werden auf einem großen 3,5" hochauflösenden IPS-Display mit Gorilla®-Glas und entspiegelter Beschichtung angezeigt, um eine bessere Sichtbarkeit zu gewährleisten. Das Gerät wird mit 8 Steuertasten geliefert, die für die Bequemlichkeit des Benutzers vorbereitet sind.

Caravan Panel kann bis zu 6 Batterien, 14 Tanks, 14 Temperaturen und 20 unabhängige Stromsensoren (Shunts) überwachen und 2 Relais Schalter steuern. Es ist mit einem Wi-Fi-Modul ausgestattet, um mit der für Android™- und iPhone®-Smartphone verfügbaren Applikation zu kommunizieren. Die App ermöglicht den Zugriff auf Live Daten, Verlaufsdaten Analyse, Konfiguration des Panels und die Durchführung einer Firmware Aktualisierung des Systems.

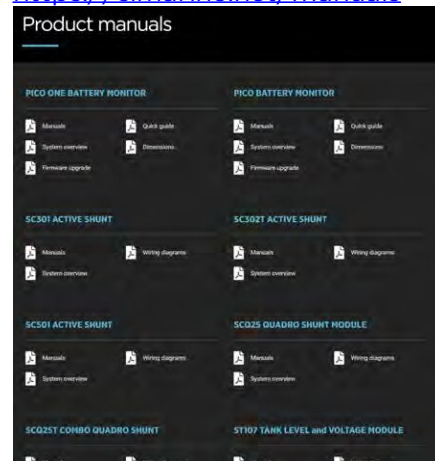
## 1.1 Über das Gerät

In dieser Anleitung werden wir Ihnen zeigen, wie Sie das Caravan Control Panel installieren und die Einstellungen konfigurieren.

Für mehr Informationen zum Einrichten des **SPDU-52**, überprüfen Sie bitte die **SPDU-52** Bedienungsanleitung.

Weitere Informationen zu anderen Shunts, Modulinstallationen und Geräten finden Sie auf der Website:

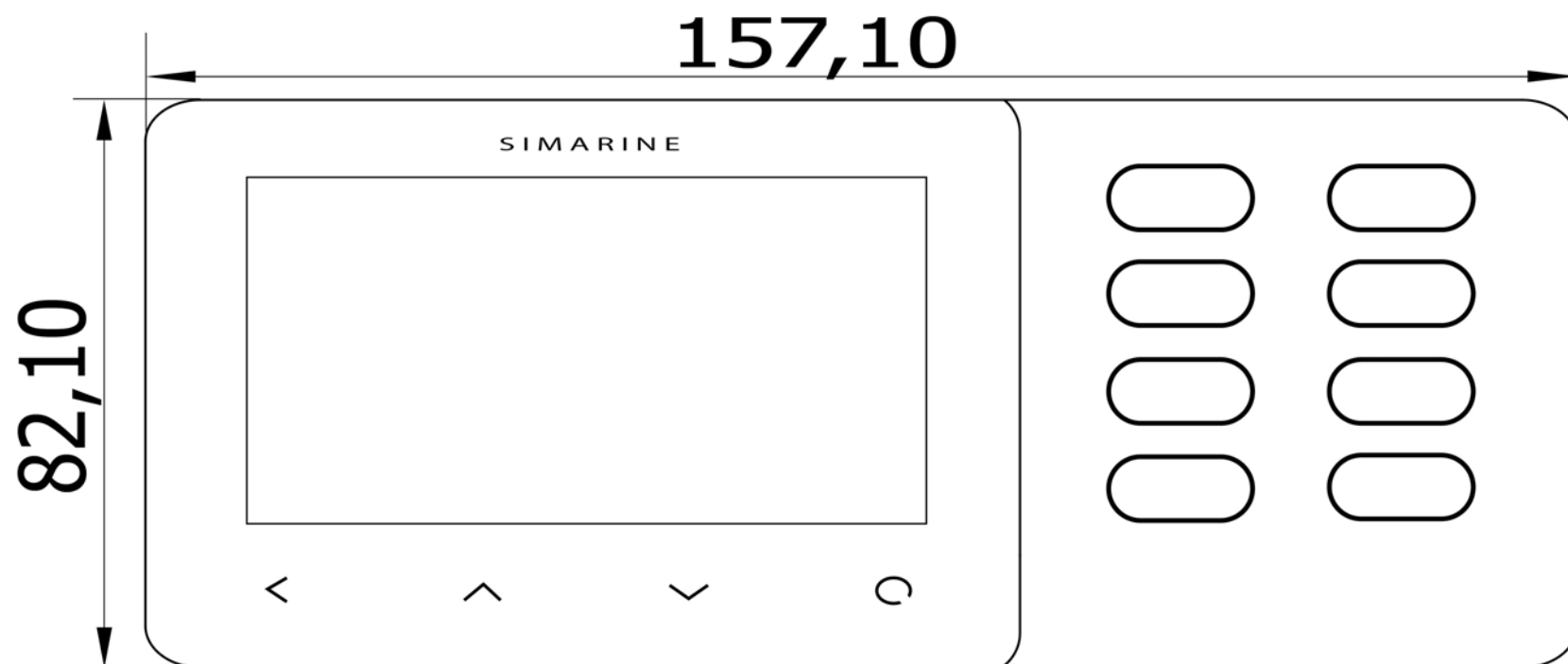
<https://simarine.net/manuals>

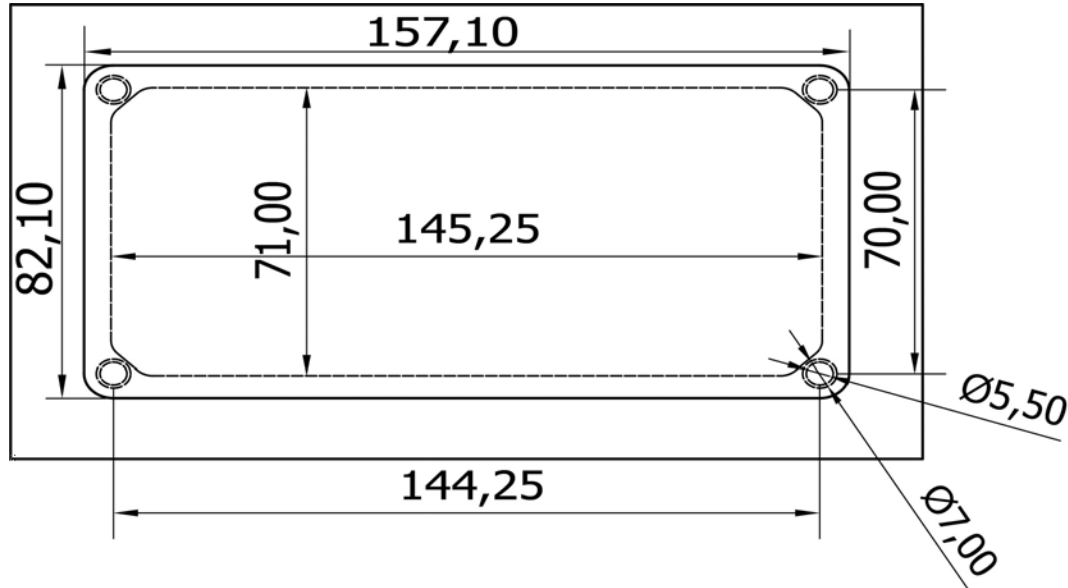


## 1.2 Schema

Alle Messungen sind in Millimeter (mm) angegeben.

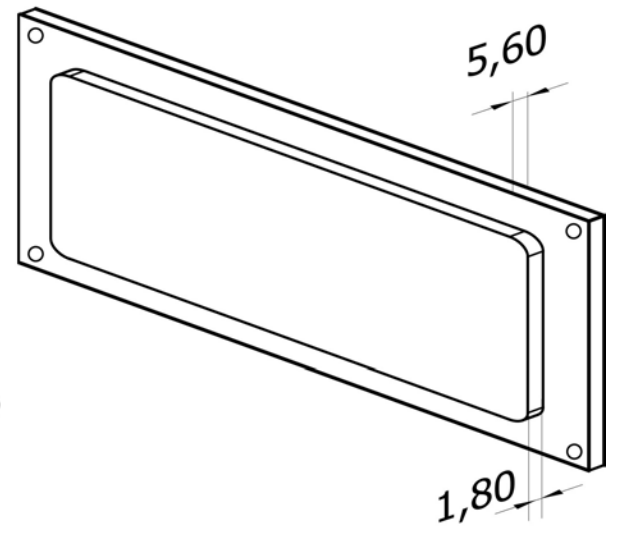
Erforderlicher Einbauraum beträgt mindestens 30 mm hinter dem Gehäuse.





Unit: mm

SIMARINE  
CARAVAN PANEL





## 2. Zubehör

SIMARINE Caravan Panel ist mit folgenden SIMARINE Modulen kompatibel:

- **SC303** Digitaler Shunt - Simarine Hochpräziser 300A Shunt, für bis zu 75V Systeme.
- **SC503** Digitaler Shunt - Simarine Hochpräziser 500A Shunt, für bis zu 75V Systeme.
- **SDI01** Neigungsmesser - Simarine Hochauflösender digitaler Neigungsmesser für Nick- und Rollneigung mit manueller Kalibrierung.
- **SC302T** Digitaler Shunt - Simarine Hochpräziser 300A Shunt mit 2 Widerstandseingängen zur Tankfüllstandmessung und 2 Spannungseingängen zur Spannungsmessung von zwei Batterien.
- **SCQ25** Quadro Digitaler Shunt Module - Simarine Hochpräziser 4x25A Shunt, für 12V und 24V Systeme.
- **SCQ50** Quadro Digitaler Shunt Module - Simarine Hochpräziser 4x50A Shunt, für 12V und 24V Systeme.
- **SCQ25T** Quadro Digitaler Shunt und Tank Module - Simarine Hochpräziser 4x25A Shunt und Tank Module mit 4 Widerstands und 3 Spannungs Eingängen.
- **ST107** Digitaler Tank Module mit 4 Widerstands und 3 Spannungs Inputs.







### 3. Sicherheit

Installation der Simarine Elektronik sollte von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Wenn Sie mit Batterien arbeiten, sollten Sie Schutzkleidung und Augenschutz tragen.

**VORSICHT:** Die Batterien enthalten Säure, eine korrosive, farblose Flüssigkeit, die Augen, Haut und Kleidung verbrennen wird. Falls Säure in Kontakt mit Augen, Haut oder Kleidung kommt, waschen Sie sie sofort mit Seife unter Süßwasser für mindestens 15 Minuten und suchen sofort medizinische Unterstützung.

**VORSICHT:** Schließen Sie NICHTS an eine beschädigte Batterie an. Sie könnte aufheizen, Feuer fangen oder explodieren.

**VORSICHT:** Blei-Säure-Batterien können während des Betriebs explosive Gase erzeugen. Rauchen Sie niemals in der Nähe der Batterie. Achten Sie darauf, dass eine ausreichende Belüftung um die Batterie gegeben ist.

**VORSICHT:** Beim Arbeiten mit einer Batterie, entfernen Sie alle persönlichen Metallgegenstände wie Uhren, Ringe, Halsketten und Armbänder. Wenn Metallgegenstände die Batterieklemmen berühren, kann der daraus resultierende Kurzschluss Gegenstände schmelzen und schwere Verbrennungen verursachen.



## 4. Konformitätserklärung



**HERSTELLER:** SIMARINE d.o.o.

**ADRESSE:** Ulica škofa Maksimilijana Držecnika 6,  
SI-2000 Maribor, Slovenia, EU

Erklärt, dass das folgende Produkt:

**PRODUKTTYP:** CARAVAN CONTROL PANEL

Entspricht den Anforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Union:

EMC Directive 2014/30EU, RoHS Directive 2002/95/EC

Das oben genannte Produkt entspricht den folgenden harmonisierten Normen:

EN61000-6-3: 2001 EMC - Generic Emissions Standard,

EN61000-6-2: 2005 EMC - Generic Immunity Standard








## 5. Installation

### 5.1 Caravan Panel Einbau

---

Simarine Caravan Panel sollte an einem sichtbaren Ort installiert werden, um eine gute Lesbarkeit zu gewährleisten. Der Montageprozess und die Installationsausschnitte hängen vom Modell ab, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Schritte für einen ordnungsgemäßen Einbau:

-  Überprüfen Sie vor dem Bohren, ob genügend Platz für die Montage Ihres Panels vorhanden ist.
-  Markieren Sie die Montagelöcher mit der mitgelieferten Installationsvorlage.
-  Bohren Sie Alle Löcher.
-  Verbinden Sie den Stecker auf der Rückseite des Caravan Panels mit dem Splitterkabel (achten Sie darauf, die Pins richtig auszurichten) und befestigen Sie ihn, indem Sie den Sicherheitsring im Uhrzeigersinn drehen.
-  Beenden Sie die Montage des Caravan Panels von der Rückseite mit der mitgelieferten Gewindestange und Muttern. Schrauben, Stangen und Muttern MÜSSEN von Hand befestigt werden. Übermäßige Kraft kann die Gewinde am Caravan Panel beschädigen.

## 5.2 Einbau

---

Caravan Panel Einbau:










## 6. Grundeinstellung

Caravan Panels Menüführung ist transparent und einfach zu bedienen. Alle Änderungen können mit vier Touch Tasten unter dem Bildschirm vorgenommen werden. Die Menüs und Einstellungen in der Abbildung unten können von den Menüs und Einstellungen auf Ihrem Gerät abweichen, da zukünftige Firmware Upgrades kleinere Änderungen in den Menüs und Einstellungen verursachen können.

Halten Sie  die Taste um in das Einstellungsmenü zu gelangen.

Die Tasten auf der rechten Seite werden verwendet, um verschiedene optionale Bildschirme schneller und einfacher zu öffnen und durch diese zu navigieren.

Halten Sie  Taste zum Einschalten des Geräts.



## 6.1 Caravan Panel



Die folgenden Tasten sind standardmäßig als solche konfiguriert:

- A - **Kühlschrantaste**, aktiviert den Kühlschrank
- B - **Wasserpumpentaste**, aktiviert die Wasserpumpe
- C - **Heizungstaste**, aktiviert die Heizung
- D - **Lichttaste**, aktiviert das Licht
- E - **AC Taste**, aktiviert den AC
- F - **Neigungsmesser Taste**, öffnet den "Neigungsmesser-Bildschirm" auf dem Caravan Panel. (Wenn Sie einen Neigungsmesser für die SPDU / Caravan Panel konfiguriert haben)
- G - **AUX Taste**, aktiviert das/die Zusatzgerät(e). (Wenn für SPDU-52 konfiguriert)
- H - **Power Taste**, lange gedrückt halten, um das Caravan Panel ein- oder auszuschalten

**HINWEIS:** Wenn die Taste hervorgehoben ist (leuchtet), bedeutet dies, dass sie aktiviert ist.

## 6.2 Einstellungsbildschirm



A - Bezeichnung zeigt die aktuelle Position im Menü an.

B - Derzeit ausgewählter Punkt.

C - Der Pfeil zeigt an, dass in Pfeilrichtung mindestens ein weiterer Menüpunkt vorhanden ist.

D - Der Pfeil zeigt an, dass es ein Untermenü gibt.

E - Der Pfeil zeigt an, dass in Pfeilrichtung mindestens ein weiterer Menüpunkt vorhanden ist.

F - **ZURÜCK TASTE**, wird verwendet, um eine Ebene zurück zu navigieren oder das Einstellungsmenü zu verlassen.

G - **NACH OBEN TASTE** wird verwendet, um im Menü nach oben zu navigieren oder Werte zu ändern oder Bildschirme in der Live-Aussicht zu wechseln.


H - **NACH UNTEN TASTE** wird verwendet, um im Menü nach unten zu navigieren oder Werte zu ändern oder Bildschirme in der Live-Aussicht zu wechseln.

I - **ENTER TASTE**, langes Drücken aktiviert Einstellungen, kurzes Drücken übernimmt Änderungen oder öffnet ausgewähltes Untermenü.

## 6.3 Startbildschirm nach der ersten Verbindung

---

Nach der Installation und der ersten Verbindung sollte ein Bildschirm ähnlich dem unten abgebildeten gezeigt werden.

Nach dem ersten Einschalten sind keine Batterien und Tanks vorhanden. Drücken Sie lange die Taste  um in das Einstellungsmenü zu gelangen.

## 6.4 Spracheinstellungen

---

Sie können die Sprache des Geräts ändern, indem Sie zu **ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN > SPRACHE navigieren**. Sie können zwischen Englisch, Deutsch und Französisch wählen. Weitere Sprachen werden mit zukünftigen Firmware Upgrades hinzugefügt.

## 6.5 Einheiten

---

Sie können die Einheiten ändern, indem Sie zu **ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN > EINHEITEN navigieren**. Dort können Sie Ihre bevorzugten Einheiten für Temperatur, Tankvolumen, Wassermessungen auswählen.

## 6.6 Batteriekonfiguration

---

Caravan Panel zeigt alle ordnungsgemäß konfigurierten Batterien an. Jede korrekt konfigurierte Batterie wird automatisch auf dem Caravan Panel angezeigt. Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie Sie eine Batterie auf dem Caravan Panel einrichten.

### 6.6.1 Neue Batterie hinzufügen

---

Die folgenden Schritte sind für die digitalen Shunts **SC303, SC302T, SC503**, gleich.

Navigieren Sie im Einstellungsmenü zu **GERÄTE > BATTERIEN**.

Wählen Sie "Hinzufügen" und geben Sie die gewünschten Daten ein.

- Benennen Sie die Batterie/Batteriebank entsprechend (STARTER, SERVICE, HAUPT, usw.)
- Wählen Sie den Batterietyp (Wet wartungsarm, Wet wartungsfrei, AGM, Tiefzyklus, Gel, LiFePO4)
- Füllen Sie die Batteriekapazität für die nächsten C-Werte aus: C/20, C/10 und C/5. Wenn Sie nicht alle Werte kennen, geben Sie nur die Werte ein, die Sie kennen. Es wird sehr empfohlen, mindestens zwei C-Werte einzugeben (ein Wert ist für


präzise Berechnungen nicht ausreichend). Ein "C" Wert steht die Kapazität einer Batterie da (oder Ah/Amperestunde Wertung), wenn sie über einen bestimmten Zeitraum entladen wird. Der "C" Wert, wird normalerweise auf dem Batterieetikett angegeben. Für den korrekten Betrieb müssen unbekannte Werte als "Nicht eingestellt" gesetzt werden!

- Wählen Sie den Voltmeter, der an die Batterie angeschlossen ist. Sie können nur Voltmeter sehen, die nicht bereits von anderen Batteriekonfigurationen verwendet werden.

**SETTINGS**

**< VOLTMETERS**

PICO INTERNAL	11.851 <sup>v</sup>
SC500 [0216735249]	12.428 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U1	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U2	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U3	0.000 <sup>v</sup>

- Wählen Sie den Stromsensor, der an die Batterie angeschlossen ist. Sie können nur Stromsensoren auswählen, die nicht bereits von einer vorhandenen Batteriekonfiguration verwendet werden. Bei einer Batteriekonfiguration ohne Shunt lassen Sie den Stromsensor leer.
- Wählen Sie einen Temperatursensor, wenn Sie einen installiert haben.
- Bestätigen und speichern Sie die Batteriekonfiguration mit der  Taste. Die neu hinzugefügte Batterie sollte nun auf einem der Caravan Panel Bildschirme sichtbar sein, sobald Sie das Einstellungs Menü verlassen.

## 6.7 Tank Konfiguration

Der Caravan Panel zeigt alle korrekt konfigurierten Tanks an. Jeder konfigurierte Tank wird automatisch auf dem Bildschirm des Caravan Panels angezeigt.

Im folgenden Abschnitt ist beschrieben, wie Sie einen Tank auf dem Caravan Panel einrichten.

### 6.7.1 Neuen Tank hinzufügen

Die folgenden Schritte sind für **SCQ25T/SC302T/ST107** Module gleich. Es ist erforderlich, das gewünschte Modul ordnungsgemäß zu installieren. Die Installation ist im entsprechenden Modulhandbuch beschrieben. Nach der erfolgreichen Installation des Moduls können Sie den Tank folgendermaßen konfigurieren:

Navigieren Sie im Einstellungsmenü zu **GERÄTE > TANKS**.

Wählen Sie "Hinzufügen" und geben Sie die gewünschten Daten ein.

- NAME - Benennen Sie den Tank entsprechend (FRISCHES WASSER, ABWASSER, TREIBSTOFF 1 usw.)
- TYP - Wählen Sie den Tanktyp (WASSER, TREIBSTOFF, ABWASSER), der die Farbe des Tanks auf dem Bildschirm des Caravans definiert.
- SENSORTYP - Wählen Sie den verwendeten Sensortyp (WIDERSTAND oder SPANNUNG)
- SENSOR - Wählen Sie den verwendeten Sensor aus der Liste.

**SETTINGS**

**< OHMMETERS**

SC500 [0216835249]	10060
ST107 [0167137256] R1	65535
ST107 [0167137256] R2	65535
ST107 [0167137256] R3	65535
ST107 [0167137256] R4	404

- KAPAZITÄT - Geben Sie die volle Kapazität des Tanks ein.
- KALIBRIERPUNKTE - Fügen Sie Kalibrierungspunkte für verschiedene Tankfüllstände hinzu. Für eine korrekte Konfiguration sind mindestens zwei Kalibrierungspunkte erforderlich. Mehr Kalibrierungspunkte ermöglichen den Caravan Panel **den Tankfüllstand genauer anzuzeigen**. Bis zu 11 Kalibrierpunkte können hinzugefügt werden. Für jeden Kalibrierpunkt muss das Tankfüllvolumen (Liter oder Gallonen) und ein entsprechender Sensorwert (Widerstand oder Spannung) eingestellt werden.
- Bestätigen und speichern Sie die Tankkonfiguration mit der **↵** Taste.

Der neu hinzugefügte Tank sollte nun auf einem der Bildschirme des Caravans sichtbar sein, sobald Sie das Einstellungs Menü verlassen (Sichtbar auf dem Hauptmenü Bildschirm).

## 6.8 Tasten des Caravan-Panels

---


Sie können verschiedene an die SPDU-52 angeschlossenen Geräte aktivieren, indem Sie die Taste auf dem Caravan Panel drücken, die das Symbol anzeigt (z.B. durch das Drücken der Lichttaste wird das Licht eingeschaltet). Sie können auch zwischen verschiedenen Bildschirmen wechseln, indem Sie die Pfeiltasten auf dem Touchbildschirm drücken.

Für jede Batterie mit mindestens einem angeschlossenen Stromsensor (Shunt) gibt es einen eigenen Bildschirm. Mehrere Batterien ohne Stromsensor (nur Spannungsmessung) können auf einem Bildschirm zusammengeführt werden.

Bis zu vier Tanks und vier Thermometer werden auf einem einzigen Bildschirm vereint. Wenn es mehr gibt, teilen sie sich in zwei oder mehr Bildschirme auf.

### 6.8.1 Kühlschrantaste


---

Die Kühlschrantaste , ist auf der SPDU-52 standardmäßig als erste Taste (K1 auf dem Schema des Deckels) konfiguriert. Beim Drücken der Taste wird der Kühlschrank aktiviert.

Hinweis: Wenn die Taste aktiviert ist, leuchtet sie.

### 6.8.2 Heizungstaste

---

Die Heizungstaste , ist auf der SPDU-52 standardmäßig als zweite Taste (K2 auf dem Schema des Deckels) konfiguriert. Beim Drücken der Taste wird die Heizung ermöglicht.

Hinweis: Wenn die Taste aktiviert ist, leuchtet sie.


Bis zu vier Temperatursensoren können auf einem einzigen Bildschirm angezeigt werden. Wenn es mehr gibt, teilen sie sich in zwei oder mehr Bildschirme auf.

Für jeden Sensor finden Sie seinen Namen, die grafische Darstellung der aktuellen Temperatur und den numerischen Wert der aktuellen Temperatur in der gewählten Einheit (°C oder °F).

Thermometer Reihenfolge, Namen, min. und max. Reichweiten und Temperatureinheiten können im Einstellungs Menü geändert werden.

### 6.8.3 AC Taste


---

Die AC Taste , ist auf der SPDU-52 standardmäßig als dritte Taste (K3 dem Schema des Deckels) konfiguriert. Durch das Drücken der Taste wird die Klimaanlage (AC) aktiviert.

Hinweis: Wenn die Taste aktiviert ist, leuchtet sie.

### 6.8.4 AUX Taste


---

Die AUX Taste , ist auf der SPDU-52 standardmäßig als vierte Taste (K4 auf dem Schema des Deckels) konfiguriert. Beim Drücken der Taste wird die Ausgabe eines externen Geräts (z. B. eines Lautsprechers) ermöglicht.

Hinweis: Wenn die Taste aktiviert ist, leuchtet sie.

### 6.8.5 Wasserpumpentaste


---

Die Wasserpumpentaste , ist auf der SPDU-52 standardmäßig als fünfte Taste (K5 auf dem Schema des Deckels) konfiguriert. Beim Drücken der Taste wird die Wasserpumpe aktiviert.

Hinweis: Wenn die Taste aktiviert ist, leuchtet sie.

### 6.8.6 Lichttaste


---

Die Lichttaste , ist auf der SPDU-52 standardmäßig als sechste Taste (K6 auf dem Schema des Deckels) konfiguriert. Beim Drücken der Taste wird das Licht aktiviert.

Hinweis: Wenn die Taste aktiviert ist, leuchtet sie.

### 6.8.7 Neigungsmesser Taste

---

Wenn Sie einen Neigungsmesser installiert haben, werden beim Drücken der Neigungsmesser-Taste  Ihre Neigungs- und Drehungsdaten auf dem Bildschirm angezeigt.



**Neigung** wird auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt. Die linke Seite der Linie stellt die Vorderseite des Fahrzeugs dar, während die rechte Seite der Linie die Rückseite des Fahrzeugs darstellt. Der Neigungswinkel in Grad wird unterhalb der Linie angezeigt (positiver Wert bedeutet, dass die Vorderseite nach oben zeigt und umgekehrt).



**Drehung** wird auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt. Die linke Seite der Linie repräsentiert die linke Seite des Fahrzeugs. Der Drehungswinkel in Grad wird unterhalb der Linie angezeigt (positiver Wert bedeutet, dass die linke Seite nach oben zeigt und umgekehrt).

### 6.8.8 Power Taste

---

Die Power Taste , schaltet beim langem Halten das Gerät EIN oder AUS. Sie können das Gerät auch ein- oder ausschalten, indem Sie die  Taste.

## 6.9 Gerätekonfiguration

---

Sie können das Einstellungsmenü durch langes Drücken der  Taste aufrufen. Um durch das Menü zu navigieren, verwenden Sie die Pfeiltasten nach oben und nach unten. Um einen Menüpunkt auszuwählen, drücken Sie **die Entertaste**. Um eine Ebene zurück zu navigieren, verwenden Sie **die Zurück Taste**.

### 6.9.1 Allgemeine Einstellungen

---

Dieses Menü bietet Bildschirm, Sprache, Einheiten und Schlafereinstellungen.

#### 6.9.1.1 Bildschirm

---



### 6.9.1.1.1 Auto Helligkeit

---

Wenn die Auto Helligkeit aktiviert ist, wird mit Hilfe der internen Lichtsensoren, die Caravan Panel Bildschirmhelligkeit automatisch, an die Umgebungslichtbedingungen angepasst.

### 6.9.1.1.2 Helligkeit

---

Dies ist die Helligkeitsstufe, die während des normalen Betriebs verwendet wird. Wenn AUTO HELLIGKEIT aktiviert ist, ist dies die maximale Helligkeitsstufe.

### 6.9.1.1.3 Min. Helligkeit

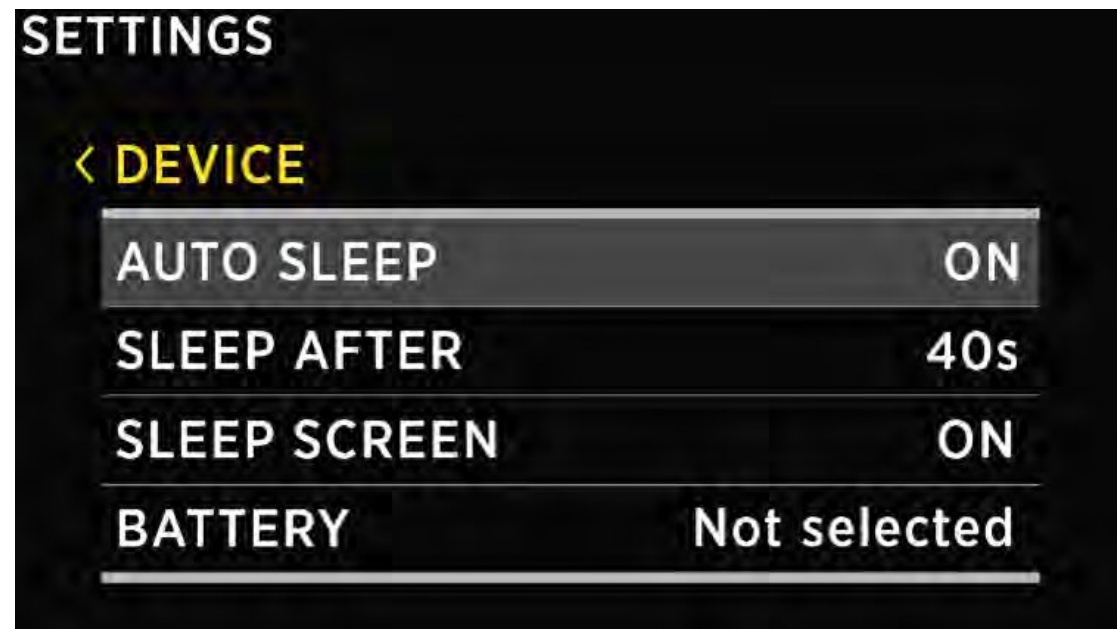
---

Min. Helligkeit hat zwei Funktionen.

1. Wenn der Caravan Panel im Schlafmodus ist, ist die Beleuchtung auf min. Helligkeit eingestellt.
2. Wenn AUTO HELLIGKEIT aktiviert ist, definiert es die minimale Beleuchtung.

### 6.9.1.2 Gerät

---



#### **6.9.1.2.1 Auto Ruhezustand**

---

Wenn aktiviert, wechselt Caravan Panel in den Ruhezustands Modus nach der eingestellten RUHEZUSTAND NACH Zeit.

#### **6.9.1.2.2 Ruhezustand nach**

---

Die Zeit, nach der der Caravan Panel in den Schlafmodus wechselt, wenn die Einstellung AUTO RUHEZUSTAND aktiviert ist.

#### **6.9.1.2.3 Schlafbildschirm**

---

Wenn der Schlafbildschirm aktiviert ist, zeigt der Caravan Panel den Schlafmodus an, wenn er sich im Schlafmodus befindet.

#### **6.9.1.2.4 Batterie**

---

Hier können Sie zwischen den verfügbaren Batterien wählen.

#### **6.9.1.2.5 Linke Taste**

---

Hier können Sie die linke Taste des Caravan Panels konfigurieren.

Sie können die linke Taste für die Funktion RUHEZUSTAND oder AUSSCHALTEN konfigurieren.

Wenn Sie die linke Taste gedrückt halten, wird die Funktion ausgeführt.

#### **6.9.1.2.6 Energieverwaltung**

---

Hier können Sie die automatische Abschaltung aktivieren und die Zeit einstellen, zu der sich das Caravan Panel automatisch ausschaltet.

#### **6.9.1.3 Sprache**

---

Sie können zwischen Englisch, Deutsch und Französisch wählen. Weitere Sprachen werden mit zukünftigen Firmware Upgrades hinzugefügt.

#### **6.9.1.4 Einheiten**

---

Sie können verschiedene internationale Einheiten für Druck, **Temperatur**, **Volumen**, **Höhe** und **Geschwindigkeit auswählen**.

#### **6.9.2 Data Steuerung**

---

In diesem Menü können Sie Alarmer für bestimmte Messungen einrichten. Hier können Sie die Menge, das Gerät, den unteren oder oberen Werte für den Alarm auswählen und die Alarmer für den oberen/unteren Wert ein und ausschalten.

- **ALARM NIEDRIGER WERT:** Der Alarm mit niedrigem Wert wird ausgelöst, wenn der gemessene Wert unter dem eingestellten **Alarmwert liegt**.

- **ALARM HOHER WERT:** Der Hochalarm wird ausgelöst, wenn der gemessene Wert höher als der eingestellte **Alarmwert** ist.

Nachdem Sie ALARM NIEDRIGER WERT oder ALARM HOHER WERT ausgewählt haben, erscheinen die folgenden Alarmeinstellungen:

- **ALARM ZUSTAND** dient zum Aktivieren oder Deaktivieren des Alarms.
- **ALARM WERT**, Grenzwert, der den Alarm auslöst.
- **STILLER ALARM**, wenn aktiviert, ertönt kein akustisches Signal, wenn der Alarm ausgelöst wird. Die Alarmwarnung erscheint nur auf dem Caravan Panel Bildschirm.
- **ALARM VERZÖGERUNG**, die Zeitverzögerung mit der der Alarm ausgelöst wird. Der Alarm wird nur ausgelöst, wenn der gemessene Wert während der Verzögerungszeit unter (für Alarm niedrig) oder über (für Alarm hoch) dem "Alarmwert" liegt.
- **ALARM DAUER**, die ausgewählte Alarm Dauer. Standardmäßig 5 Minuten.
- **AUSGANG**, der digitale Ausgang, der während des Alarms eingeschaltet wird.

#### 6.9.2.1 Alarmbildschirm

---

Wenn ein Alarm ausgelöst wird, wird dieser auf dem Caravan Panel angezeigt (siehe Abbildung unten). Von dort aus können Sie den Alarmzustand steuern:

- **Ausblenden**, bedeutet, dass er ausgeblendet ist, aber immer noch im Hintergrund aktiv ist. Der Ausgang ist aktiv (wenn konfiguriert).
- **Schlummern**, für 5 oder 30 Minuten, bedeutet, dass er für 5 oder 30 Minuten ausgeblendet ist und dann wieder angezeigt wird, wenn er noch aktiv ist. Der Ausgang ist aktiv (wenn konfiguriert).
- **Beenden**, wodurch der Alarm und Ausgang (wenn konfiguriert) für 24 Stunden ausgeschaltet werden.

Wenn mehrere Alarme gleichzeitig aktiv sind, werden sie abwechselnd angezeigt.



Wenn mindestens ein Alarm aktiv ist, wird oben in den Menüeinstellungen ein Alarmeintrag angezeigt. Von dort können alle derzeit aktiven Alarme angesehen werden.

### 6.9.3 Geräte

---

Hier können Sie alle Geräte verwalten, die mit Ihrem Caravan Panel verbunden sind. Wenn Sie ein neues Modul an Ihr Caravan Panel System anschließen (z. B. einen neuen Shunt), erscheinen automatisch einige neue Geräte in der Geräteliste (z. B. Stromsensoren, Voltmeter, Ohmmeter, ...). Diese Geräte können automatisch erscheinen, weil sie in die Module integriert sind. Aber "sekundäre" Geräte - diejenigen, die mit den Modulen verbunden sind (BATTERIEN, TANKS, THERMOMETER und analoge NEIGUNGSMESSER) - werden nicht automatisch hinzugefügt. Wenn Sie eine neue Batterie, einen neuen Tank oder ein neues Thermometer anschließen, müssen Sie das neue Gerät manuell hinzufügen und im Menü GERÄTE konfigurieren. Geräte sind in verschiedene Gerätetypen gruppiert.

Um ein bestimmtes Gerät anzuzeigen, zu verwalten, hinzuzufügen oder zu löschen, wählen Sie bitte den entsprechenden Gerätetyp aus der Liste aus (z. B. BATTERIEN, TANKS ...).

#### 6.9.3.1 Batterien

---

Dies ist die Liste der Batterien, die Sie Ihrem Caravan Panel hinzugefügt haben. Wenn Sie eine bestimmte Batterie auswählen, können Sie deren Einstellungen anzeigen, ändern oder bei Bedarf löschen. Um eine neue Batterie hinzuzufügen wählen Sie "HINZUFÜGEN" aus.



Wenn die Batterie nur an einen Spannungssensor (ohne Stromsensor) angeschlossen wird, werden der Batteriname, der ungefähre Ladezustand (SOC) und die Stromspannung angezeigt. Die Berechnung des SOC dauert einige Zeit und wird daher möglicherweise nicht sofort nach dem Einschalten angezeigt. Bis zu drei Batterien ohne Stromsensor können auf einem einzigen Bildschirm angezeigt werden. Wenn es mehr gibt, teilen sie sich in zwei oder mehr Bildschirme auf.

Wenn die Batterie an einen Spannungssensor und einen einzelnen Stromsensor (Shunt) angeschlossen ist, werden einige zusätzliche Daten angezeigt: Ladezeit, Entladezeit und Stromstärke (Ampere). SOC kann genauer berechnet werden, wenn ein Stromsensor angeschlossen ist. Die Zeit bis zur Entladung wird unter Verwendung eines durchschnittlichen Verbrauchs während eines bestimmten Zeitraums berechnet.

Wenn mehr als ein Stromsensor (Shunt) an die Batterie angeschlossen ist (z. B. zur Überwachung verschiedener Verbraucher oder Generatoren, die an die Batterie angeschlossen sind), werden deren Daten (Ampere) auch auf der Batterieseite angezeigt.

! Der Algorithmus des Caravans zur Berechnung des Ladezustands (SOC) ist kein einfacher Ah-Zähler.

Es überwacht ständig Batteriestrom, Spannung und Temperatur. Diese Daten werden mit dem internen Batteriemodell verglichen und dessen Parameter ständig angepasst, damit das Modell den tatsächlichen Daten entspricht.  
Der Algorithmus benötigt einige Zeit, um die Parameter anzupassen (Lernphase) und verbessert die Genauigkeit während der ersten Zyklen...

! Nach dem Hinzufügen einer neuen Batterie oder dem Ändern von Einstellungen einer bestehenden Batterie benötigt der Algorithmus zur Berechnung des Ladezustands (SOC) einige Zeit um die Parameter seines Batteriemodells anzupassen (Lernphase).  
Es verbessert die Genauigkeit während der ersten paar Zyklen.

#### 6.9.3.1.1 Name

---

Hier können Sie den Batterie Namen anzeigen oder ändern.

#### 6.9.3.1.2 Typ

---

Hier können Sie den Batterietyp anzeigen oder ändern. Die folgenden Typen werden unterstützt:

- NASS WARTUNGSARM
- NASS WARTUNGSFREI
- AGM
- TIEFZYKLUS
- GEL
- LiFePO4

#### 6.9.3.1.3 Kapazität

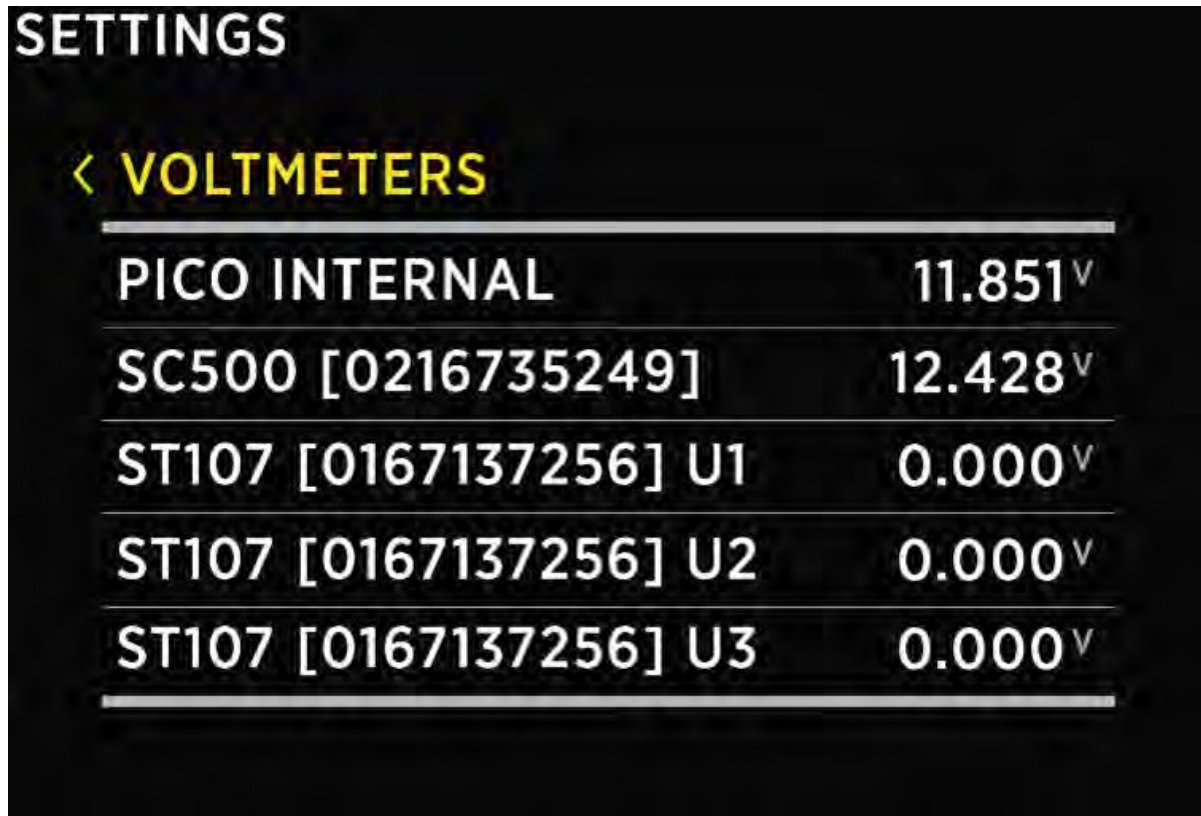
---

Die nominale Batteriekapazität für die nächsten C-Werte: C/20, C/10 und C/5. Wenn Sie nicht alle Werte kennen, geben Sie nur die Werte ein, die Sie kennen. Es wird dringend empfohlen, mindestens zwei C-Werte zu füllen (ein ist für präzise Berechnungen nicht ausreichend). Eine "C" -Bewertung ist einfach die Kapazität einer Batterie (oder Ah/Amperestunde), wenn sie über einen bestimmten Zeitraum entladen wird. Die Bewertung "C" wird normalerweise auf dem Batterieetikett oder auf dem Batteriedatenblatt angegeben.

! Für einen korrekten Betrieb müssen unbekannte Werte als **NICHT EINGESTELLT gesetzt werden!**

#### 6.9.3.1.4 Voltmeter

Liste aller Voltmeter die an eine Batterie angeschlossen sind. Sie können nur Voltmeter sehen, die nicht bereits von anderen Batteriekonfigurationen verwendet werden.



SETTINGS	
< VOLTMETERS	
PICO INTERNAL	11.851 <sup>V</sup>
SC500 [0216735249]	12.428 <sup>V</sup>
ST107 [0167137256] U1	0.000 <sup>V</sup>
ST107 [0167137256] U2	0.000 <sup>V</sup>
ST107 [0167137256] U3	0.000 <sup>V</sup>

#### 6.9.3.1.5 Amperemeter

Liste aller Stromsensoren (Shunts), die an eine Batterie angeschlossen sind. Sie können nur Stromsensoren auswählen, die nicht bereits von der Konfiguration eines anderen Geräts verwendet werden.

! Bei einer Batteriekonfiguration ohne Shunt lassen Sie den Stromsensor leer.



### 6.9.3.1.6 Temperatursensoren

---

Liste aller Temperatursensoren im SiCOM Netz. Sie können nur Sensoren auswählen, die nicht bereits von anderen Gerätekonfigurationen verwendet werden.

### 6.9.3.1.7 Reichweite

---

Hier können Sie die Batteriereichweite anzeigen oder bearbeiten.

### 6.9.3.1.8 Erweiterte Einstellungen

---

Fortgeschrittene Benutzer können zusätzliche Batterieeinstellungen anpassen, um die Batteriedatenanzeige anzupassen. Es ist nicht erforderlich, diese Einstellungen zu ändern - die Standardeinstellungen sollten für die meisten Benutzer geeignet sein.

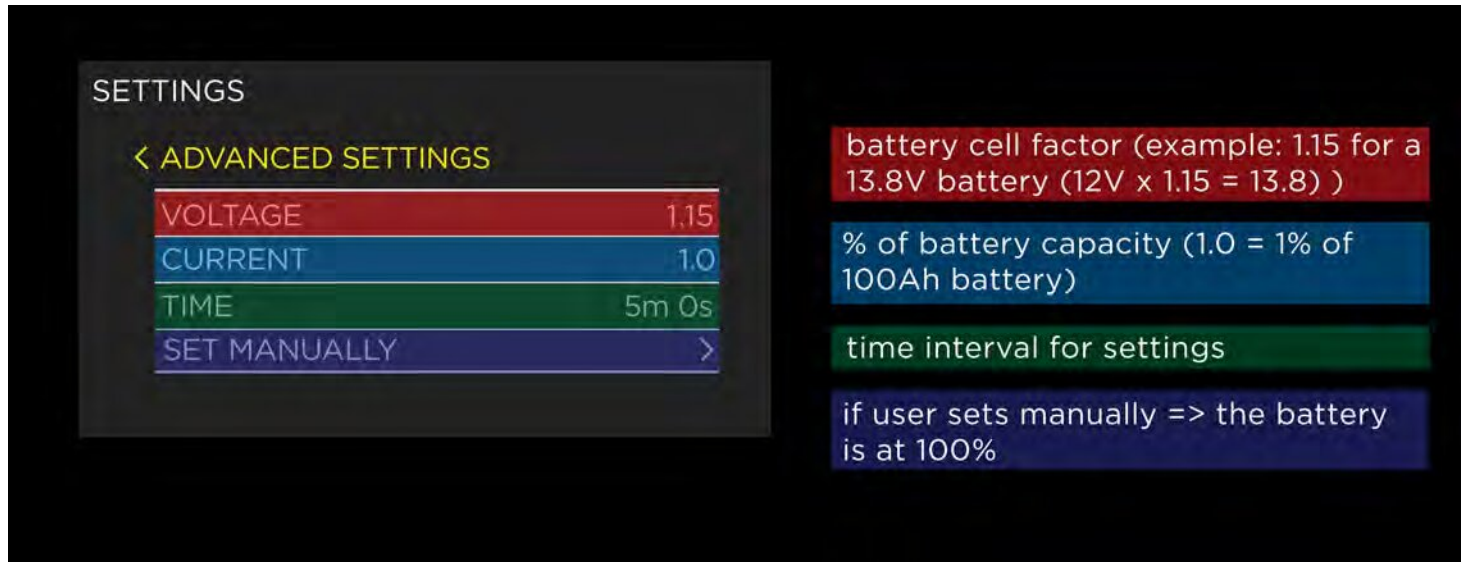
- **TTG AVG** - Durchschnittintervall für die Berechnung von TTG (time-to-go). "Kurz" bedeutet, dass TTG schneller auf die Stromänderung reagiert, und "Sehr lang" bedeutet, dass TTG langsamer auf die Stromänderung reagiert.
- **TTG SOC MIN** - Ziel-Ladezustand (%) für die Restlaufzeitberechnung während der Batterieentladung. TTG zeigt die Zeit an, wenn die Batterie den voreingestellten TTG SOC Wert erreicht.
- **CEF** - Ladeeffizienz (%).
- **DISPLAY TYPE** - Der Anzeigentyp "Detailliert" zeigt auch den Amperestundenzähler auf dem Batterien Bildschirm an.

### 6.9.3.1.9 Akku-volle Einstellungen

---

Fortgeschrittene Benutzer

Hier können Benutzer zusätzliche Einstellungen für die Akkufülle festlegen. Anzeige des Prozentsatzes der Batteriefülle in % der Batterie basierend auf Spannung, Strom und Zeit.



Beispiel:

Wenn Sie einen 13,8V 100Ah Akku haben, dann können Sie die Einstellungen aus dem Bild oben verwenden.  
Systemspannung (12V) x Faktor (1.15) = 13,8V -> Ihrer Batterie.

Batteriekapazität (100Ah) ... 1,0 ist ein prozentualer Faktor der Batteriekapazität (1,0 = 1Ah = 1%).

Zeit -> Diese Einstellung ist ein festgelegtes Zeitintervall, wie lange beide Bedingungen (Spannung, Strom) dauern, bis die Batterie den neuen 100%-Wert bestimmt.

Manuell einstellen -> Wählen Sie diese Option, wenn Sie sicher sind, dass die Batteriefülle bei 100% liegt.

#### 6.9.3.1.10 Instanz

---

Hier können Sie die Instanz der Batterie anzeigen oder bearbeiten.

#### 6.9.3.1.11 Löschen

---

Mit dieser Option können Sie die ausgewählte Batterie löschen.

### 6.9.3.2 Tanks

Die Liste aller Tanks, die Sie Ihrem Caravan Panel hinzugefügt haben. Wenn Sie einen bestimmten Tank auswählen, können Sie dessen Einstellungen anzeigen, ändern, und bei Bedarf löschen.

Wenn Sie "Neu hinzufügen" auswählen, können Sie einen neuen Tank hinzufügen.



#### 6.9.3.2.1 Name

Hier können Sie den Tanknamen anzeigen oder ändern.

#### 6.9.3.2.2 Typ

Hier können Sie den Tanktyp anzeigen oder ändern. Sie können zwischen **WASSER**, **TREIBSTOFF**, und **ABWASSER** wählen. Der Tanktyp wird nur für die Farbdarstellung des Tanks auf dem Caravan Panel Bildschirm verwendet. Jeder Tanktyp hat eine andere Farbe.

### 6.9.3.2.3 Sensortyp

Sie können den Sensortyp auswählen oder ändern, der zur Messung des Tankfüllstands verwendet wird. Sie können zwischen **WIDERSTAND** und **SPANNUNG** Typ wählen.

### 6.9.3.2.4 Sensor

Spannungs oder Widerstands Sensor, der zur **Messung des Tankfüllstands** verwendet wird. Hier können Sie den entsprechenden Sensor anzeigen oder auswählen. Sie können nur Sensoren auswählen, die nicht bereits von anderen Gerätekonfigurationen verwendet werden.

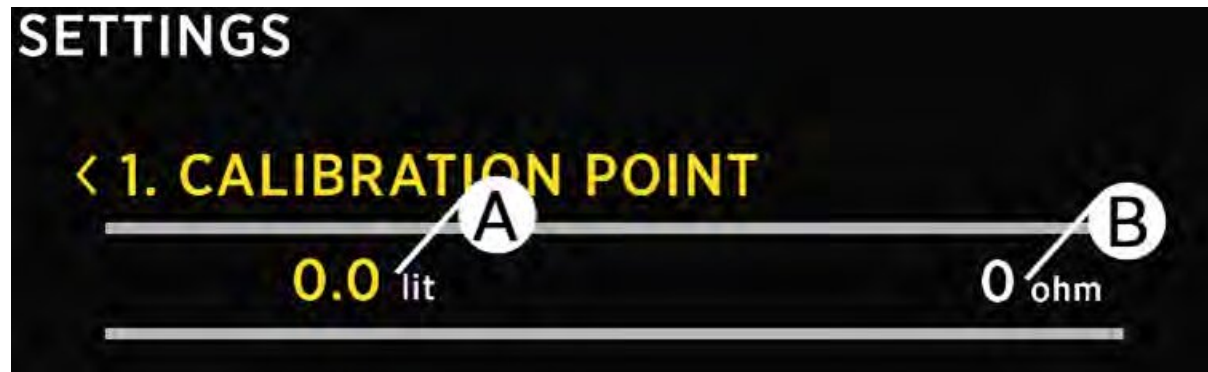
### 6.9.3.2.5 Kapazität

Wird verwendet, um die volle Kapazität des Tanks einzurichten.

### 6.9.3.2.6 Kalibrierungspunkte

Hier können Sie sich die Liste der Kalibrierungspunkte für den Tank ansehen. Sie können neue Kalibrierungspunkte hinzufügen oder vorhandene entfernen. Wenn Sie einen neuen Tank hinzufügen, müssen für eine ordnungsgemäße Konfiguration mindestens zwei Kalibrierungspunkte hinzugefügt werden. Mehr Kalibrierungspunkte ermöglichen den Caravan Panel, den Tankfüllstand genauer anzuzeigen. Bis zu 11 Kalibrierungspunkte können hinzugefügt werden.

Für jeden Kalibrierungspunkt muss das Tankfüllvolumen und ein entsprechender Sensorwert (Widerstand oder Spannung) eingestellt werden.





A - **Füllvolumen** eines Tanks [Liter/Galonen]

B - **Sensorwert**, Widerstand [Ohm]/Spannung [Volt]

Um einen neuen Kalibrierungspunkt hinzuzufügen:

- wählen Sie KALIBRIERUNGSPUNKTE > Neu hinzufügen

- Zwei Werte erscheinen auf dem Bildschirm. Der Wert links zeigt das Tankfüllvolumen und der Wert rechts den entsprechenden Sensorwert (Widerstand in Ohm oder Spannung). Drücken Sie  um einen Tankfüllstand einzustellen. Der linke Wert wird gelb.
- Geben Sie mit den Pfeiltasten einen gewünschten Tankfüllstand in Liter oder Gallonen ein. Drücken Sie  um den Wert zu bestätigen.
- Jetzt wird der rechte Wert (Widerstand oder Spannung) gelb. Es erscheint ein Menü, in dem Sie auswählen zwischen:

**MESSWERT:** verwenden Sie den derzeit gemessenen Wert vom gewählten Sensor (Widerstand oder Spannung).

**EINGANGSWERT:** Wenn Sie diesen Punkt auswählen, können Sie manuell den gewünschten Wert eingeben (Widerstand oder Spannung).

**LÖSCHEN:** Wenn Sie diese Option auswählen, wird der Kalibrierungspunkt gelöscht.

#### 6.9.3.2.7 Anzeige Priorität

---

Mit dieser Einstellung können Sie zwischen den folgenden Anzeigeprioritäten wählen: **HOCH, MITTEL, NIEDRIG** und **VERSTECKEN**.

Der SPDU-52 Tank hat 25 %, 50 %, 75 % und 100 % Anzeigen.

Die Anzeigepriorität wird für die Anordnung des Tanks auf dem Caravan Panel Bildschirm verwendet. Wenn Tanks auf dem Bildschirm angezeigt werden, werden diejenigen mit der Priorität **HOCH** zuerst angezeigt (ganz links), gefolgt von Tanks mit der Priorität **MITTEL**. Tanks mit **NIEDRIGER** Anzeigepriorität werden zuletzt angezeigt. Wenn Sie **VERSTECKEN** auswählen, wird der Level dieses Tanks nicht auf dem Tank bildschirm angezeigt (er wird versteckt).

#### 6.9.3.2.8 Löschen

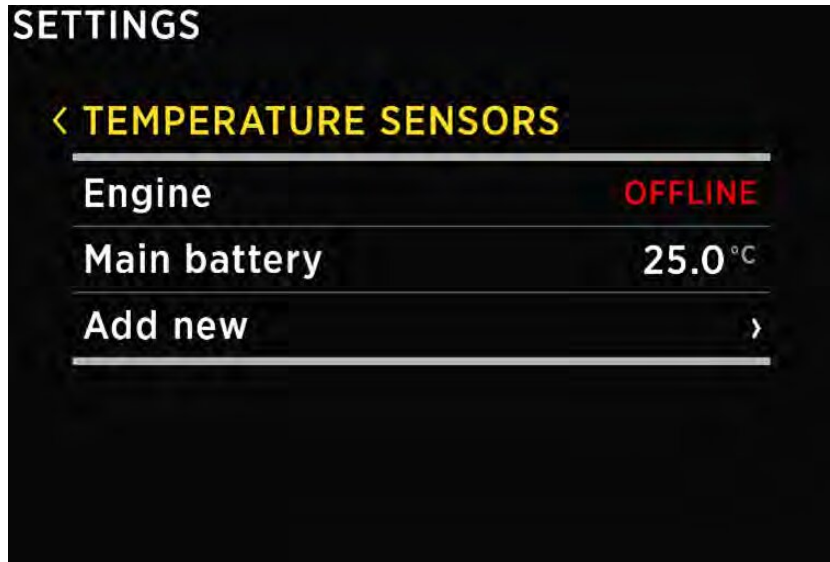
---

Mit dieser Option können Sie den ausgewählten Tank löschen.

#### 6.9.3.3 Temperatursensoren

---

Die Liste aller Temperatursensoren, die Sie Ihrem Caravan Panel hinzugefügt haben. Wenn Sie einen bestimmten Sensor auswählen, können Sie dessen Einstellungen anzeigen oder ändern, und bei Bedarf löschen. Wenn Sie "Neu hinzufügen" auswählen, können Sie einen neuen Temperatursensor hinzufügen.



#### 6.9.3.3.1 Name

---

Hier können Sie den Namen des Temperatursensors anzeigen oder bearbeiten.

#### 6.9.3.3.2 Typ

---

Hier können Sie den Temperatursensortyp anzeigen oder ändern. Zwei Typen werden unterstützt: NTC 10K und NTC 5. Dies sind 10kOhm und 5kOhm Thermistoren mit einem negativen Temperaturkoeffizienten.

#### 6.9.3.3.3 Gerät

---

Das Gerät und der Eingang, mit dem der Sensor verbunden ist. Zum Beispiel: Wenn der Sensor an das ST107-Modul und seinen Eingang R1 angeschlossen ist, wählen Sie die Option **ST107 [Seriennummer] R1**.

#### 6.9.3.3.4 Anzeige Priorität

---

Mit dieser Einstellung können Sie zwischen den folgenden Anzeigeprioritäten wählen: **HOCH**, **MITTEL**, **NIEDRIG** und **VERSTECKEN**.

Die Anzeigepriorität wird für die Anordnung der Thermometer auf dem Caravan Panel Bildschirm verwendet. Wenn Thermometer auf dem Bildschirm angezeigt werden, werden diejenigen mit der Priorität **HOCH** zuerst angezeigt (ganz links), gefolgt von den Thermometern mit der Priorität **MITTEL**. Thermometer mit NIEDRIGER Anzeigepriorität werden zuletzt angezeigt. Wenn Sie **VERSTECKEN** wählen, wird der Thermometer nicht auf dem Bildschirm Temperaturen angezeigt (es wird versteckt).

#### **6.9.3.3.5 Minimale Reichweite**

---

Caravan Panel zeigt Thermometer mit einer grafischen Darstellung (senkrechter Balken) zusammen mit dem aktuellen Zahlenwert. Diese Option definiert den Minimalwert (Temperatur) des Thermometerbalkens.

#### **6.9.3.3.6 Maximale Reichweite**

---

Caravan Panel zeigt Thermometer mit einer grafischen Darstellung (senkrechter Balken) zusammen mit dem aktuellen Zahlenwert. Diese Option definiert den maximalen Wert (Temperatur) des Thermometerbalkens.

#### **6.9.3.3.7 Kalibrierung**

---

Mit dieser Einstellung können Sie den Sensorwert kalibrieren. Wenn der angezeigte Wert zu hoch ist, können Sie einen negativen Kalibrierungswert (Ausgleich) verwenden. Wenn der angezeigte Wert zu niedrig ist, können Sie einen positiven Kalibrierungswert (Ausgleich) verwenden.

#### **6.9.3.3.8 Löschen**

---

Mit dieser Option können Sie den ausgewählten Temperatursensor löschen.

#### **6.9.3.4 Stromsensoren**

---

Die Liste aller aktuellen Sensoren (Shunts). Angeschlossene Stromsensoren werden automatisch zur Liste hinzugefügt. Sie können keinen neuen Stromsensor manuell hinzufügen. In dieser Liste können Sie die aktuellen Messwerte (Ampere) für alle angeschlossenen Stromsensoren anzeigen. Wenn Sie einen bestimmten Sensor auswählen, können Sie dessen Einstellungen **anzeigen** oder **ändern**.

**SETTINGS**

**< CURRENT SENSORS**

SC500[0216835249]	-1.01 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 1	1.04 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 2	0.00 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 3	0.00 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 4	0.00 <sup>A</sup>

#### 6.9.3.4.1 Name

---

Hier können Sie den Stromsensor Namen anzeigen oder ändern.

#### 6.9.3.4.2 Reichweite

---

Caravan Panel zeigt den Stromsensor mit einer grafischen Darstellung (horizontaler Balken) zusammen mit dem aktuellen Zahlenwert. Dieser Wert definiert den Maximalwert (Ampere) für den horizontalen Balken.

#### 6.9.3.4.3 Strom Umkehren

---

Wenn Sie die Drähte an den Shunts austauschen, zeigt Caravan Panel den entgegengesetzten Stromwert an. Z.B., beim Entladen zeigt Caravan Panel Ladestrom und umgekehrt. In einer solchen Situation können Sie diese Einstellung verwenden, um den aktuellen Wert umzukehren. Wenn Sie diesen Wert auf **ON**setzen, kehrt Caravan Panel den gemessenen Wert um.

#### 6.9.3.4.4 Strom hinzufügen

---

Es können mehrere Stromsensoren (Shunts) mit einer einzigen Batterie verbunden sein. Mit dieser Einstellung können Sie festlegen, welche Ströme addiert werden müssen, um den Gesamtstrom einer bestimmten Batterie zu erhalten. Stellen Sie diesen Wert für alle Shunts ON, die addiert werden sollten, um den Gesamtstrom an der Batterie zu berechnen. Setzen Sie diesen Wert für alle anderen Shunts auf OFF.



**Beispiel 1:** Ein Sensor kann den Gesamtstrom der Batterie überwachen und andere Sensoren können zur Überwachung bestimmter Verbraucher oder Generatoren verwendet werden. Stellen Sie diesen Wert für den Sensor, der den Gesamtstrom an der Batterie überwacht, auf ON. Stellen Sie diesen Wert für alle anderen Sensoren auf OFF.

**Beispiel 2:** Drei Shunts können parallel an die Batterie angeschlossen werden, um den Verbrauch in drei verschiedenen Abzweigungen zu überwachen. Um den Gesamtstrom an der Batterie zu berechnen, müssen die Ströme aller drei Shunts addiert werden. Legen Sie in einem solchen Szenario den Wert für alle drei Shunts auf ON fest.

#### 6.9.3.4.5 Batterie

---

Wird verwendet, um die Batterie auszuwählen, mit der der Sensor verbunden ist.

#### 6.9.3.4.6 Separat anzeigen

---

Standardmäßig ist diese Option deaktiviert. Wenn die Option aktiviert ist, wird der aktuelle Strom Wert auf einem separaten Bildschirm angezeigt der nur Strom werten gewidmet ist. Bis zu 12 Strom Werte können gleichzeitig auf einem Bildschirm angezeigt werden.

#### 6.9.3.4.7 Anzeige Priorität

---

Mit dieser Einstellung können Sie zwischen den folgenden Anzeigeprioritäten wählen: **HOCH, MITTEL, NIEDRIG und VERSTECKEN.**

Die Anzeigepriorität wird für die Anordnung der Stromsensoren auf dem Caravan Panel Bildschirm verwendet. Wenn Sensoren auf dem Bildschirm angezeigt werden, werden zuerst die Angezeigt mit der Priorität **HOCH**, gefolgt von den Sensoren mit der Priorität **MITTEL**. Sensoren mit **NIEDRIGER** Anzeigepriorität werden zuletzt (unten) angezeigt. Wenn Sie **VERSTECKEN** auswählen, wird dieser Sensor nicht auf dem Bildschirm "Batterien" angezeigt (er wird versteckt).

#### 6.9.3.4.8 Gerät

---

Zeigt den Gerätenamen, die Seriennummer und den Port an **Gerätename [Seriennummer] Port**. Beispiel: SC501[12345678]

#### 6.9.3.4.9 Verbinden mit

---

Mit dieser Funktion können Sie zwei oder mehr Stromsensoren kombinieren und Ströme addieren. Wählen Sie einfach aus der Liste, zu welchem Stromsensor Sie den aktuellen Sensor anschließen möchten.

Beispiel: Wenn Sie ein SCQ25 Modul verwenden, können Sie 2, 3 oder alle 4 Shunts verbinden und haben somit einen 100A (4x25A) Shunt.

Es ist möglich Stromsensoren an verschiedenen Geräten zu verbinden.

### 6.9.3.5 Voltmeters

Die Liste aller an Caravan Panel angeschlossenen Voltmetersensoren. Angeschlossene Voltmeter werden automatisch zur Liste hinzugefügt. Sie können ein neuen Voltmeter nicht manuell hinzufügen. In dieser Liste können Sie die aktuellen Messwerte (Spannungen) für alle angeschlossenen Voltmeter anzeigen.

**SETTINGS**

**< VOLTMETERS**

PICO INTERNAL	11.851 <sup>v</sup>
SC500 [0216735249]	12.428 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U1	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U2	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U3	0.000 <sup>v</sup>

### 6.9.3.6 Neigungsmesser

Die Liste aller Neigungssensoren, die Sie zu Ihrem Caravan Panel hinzugefügt haben. Wenn Sie einen bestimmten Sensor auswählen, können Sie dessen Einstellungen anzeigen oder ändern, bei Bedarf auch löschen. Wenn Sie "Neu hinzufügen" auswählen, können Sie einen neuen analogen Sensor mit Spannungsausgang hinzufügen.



#### 6.9.3.6.1 Name

---

Hier können Sie den Neigungssensor-Namen auf "Pitch" oder "Roll" einstellen.

#### 6.9.3.6.2 Stil

---

Sie können zwischen verschiedenen grafischen Darstellungen des Neigungsmessers auf der mobilen App wählen: Linie, Wohnwagen oder Wohnmobil. Beachten Sie, dass diese Einstellung nur in der mobilen App verfügbar ist.

#### 6.9.3.6.3 Sensor

---

Der analoge (Spannungs) Eingang, an den der analoge Sensor angeschlossen ist.

#### 6.9.3.6.4 Nichtlinear

---

Sie können eine nichtlineare Darstellung des Winkels aktivieren oder deaktivieren. Wenn die nichtlineare Einstellung deaktiviert ist, wird die Linie auf dem Bildschirm genau im (tatsächlichen) Neigungs- oder Drehungswinkel aufgetragen. Da es schwierig sein kann, kleine Winkel zu unterscheiden, können Sie die nichtlineare Darstellung des Winkels aktivieren. In diesem Modus ist die Linie in einem größeren Winkel aufgetragen, wenn der wahre Neigungs oder Drehungswinkel klein ist. Während es in diesem Modus viel einfacher ist, kleine Winkel und kleine Änderungen zu beobachten, repräsentiert der Winkel der Linie nicht den wahren Winkel (er ist übertrieben).

#### **6.9.3.6.5 Kalibrierung**

---

Dient zur Kalibrierung des analogen Sensors. Sie können die Spannung für Nullpunkt (Winkel 0°) und Schritt (Millivolt pro Grad) einstellen.

#### **6.9.3.6.6 Anzeige**

---

Mit dieser Einstellung können Sie den Neigungsmesser auf dem Caravan Panel Bildschirm ein oder ausblenden.

#### **6.9.3.6.7 Umkehren**

---

Wenn der Neigungsmesser den inversen Wert für den Neigungs oder Drehungswinkel anzeigt (z. B. links statt rechts), können Sie diese Option aktivieren, um die Anzeige umzukehren.

#### **6.9.3.6.8 Löschen**

---

Mit dieser Option können Sie den ausgewählten Neigungssensor löschen.

#### **6.9.3.7 Benutzersensoren**

---

Die Liste der benutzerdefinierten Sensoren, die Sie Ihrem Caravan Panel hinzugefügt haben. Durch die Auswahl eines bestimmten Sensors können Sie dessen Einstellungen anzeigen oder ändern und den Sensor bei Bedarf löschen. Wenn Sie „Neu hinzufügen“ wählen, können Sie einen benutzerdefinierten Sensor hinzufügen.

##### **6.9.3.7.1 Name**

---

Hier können Sie den Benutzersensornamen anzeigen oder bearbeiten.

##### **6.9.3.7.2 Voltmeter**

---

Hier können Sie ein angeschlossenes Gerät anzeigen und auswählen, mit dem Sie Ihr benutzerdefiniertes Gerät verbunden haben.

Das benutzerdefinierte Gerät, das Sie auswählen möchten, muss mit einem SC-Gerät mit Spannungsausgang (U1 oder U2,..) verdrahtet werden.

##### **6.9.3.7.3 Minimale Reichweite**

---

Diese Option definiert den Minimalwert des Sensors. Präsentiert durch eine grafische Darstellung (senkrechter Balken) zusammen mit dem aktuellen Zahlenwert. Diese Option definiert den Minimalwert des benutzerdefinierten Sensors.

#### 6.9.3.7.4 Maximale Reichweite

---

Diese Option definiert den Maximalwert des Sensors. Präsentiert durch eine grafische Darstellung (senkrechter Balken) zusammen mit dem aktuellen Zahlenwert. Diese Option definiert den Maximalwert des benutzerdefinierten Sensors.

#### 6.9.3.7.5 Dezimalziffern

---

Wird verwendet, um die Anzahl der Dezimalpunkte einzustellen. Die Option '0' ist der Standardwert für ganze Zahlen (Zahlen ohne Dezimalwerte).

#### 6.9.3.7.6 Maßeinheit

---

Wird verwendet, um die benutzerdefinierte Maßeinheit einzustellen.

#### 6.9.3.7.7 Niederspannungs Punkt

---

Wird verwendet, um den Wert von **NIEDERSpannung**, in Volt, zu ändern. Die niedrigste Zahl, die Sie auswählen, wird der minimalen und maximalen Reichweite entsprechen.

Sie können die Spannung für eine beliebige Anzahl von Punkten einstellen. Die von Ihnen gewählte Anzahl wird als minimaler Punkt des Benutzergeräts definiert.

#### 6.9.3.7.8 Hochspannungs Punkt

---

Wird verwendet, um den Wert des HOCH-Spannungspunkts in Volt zu ändern. Die höchste von Ihnen gewählte Zahl entspricht der minimalen und maximalen Reichweite.

Sie können die Spannung für eine beliebige Anzahl von Punkten einstellen. Die von Ihnen ausgewählte Anzahl wird als maximaler Punkt des Benutzergeräts definiert.

#### 6.9.3.7.9 Löschen

---

Mit dieser Option können Sie den ausgewählten Benutzersensor löschen.

### 6.9.4 WI-FI

---

Dieses Menü bietet WI-FI Einstellungen für Ihren Caravan Panel.

#### 6.9.4.1 Funktionsweise

---

Bei Einstellung auf EIN ist das WLAN-Modul aktiviert. Ansonsten ist es deaktiviert und es werden keine Konfigurationsdaten angezeigt.

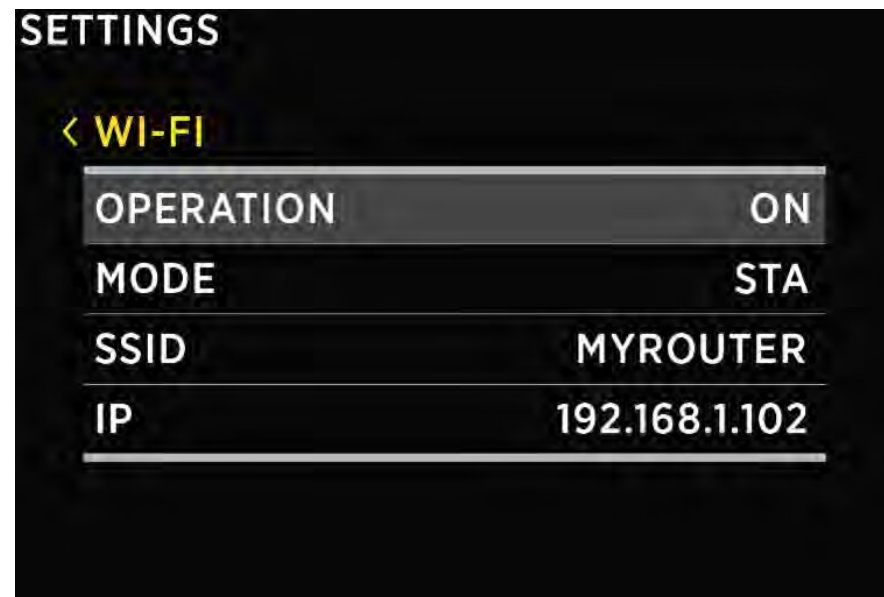
## 6.9.4.2 Modus

Das Caravan Panel unterstützt den **AP** Modus der für den **Zugangspunkt** steht und **STA** Modus für **Stationsmodus**.

### 6.9.4.2.1 STA Modus

Im STA-Modus können Sie Caravan Panel mit Ihrem lokalen Router verbinden und sich über einen Router mit Ihrem Smartphone verbinden. In diesem Modus können sich mehrere mobile Apps gleichzeitig mit dem Caravan Panel verbinden. Um den STA-Modus einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie unter MODUS den STA-Modus aus.
- Suchen Sie unter SSID Ihren Router und wählen Sie ihn aus.
- Caravan Panel erkennt den Sicherheitstyp, wählt das Passwort aus und gibt das WIFI-Passwort ein.
- Wählen Sie anschließend Verbinden und warten Sie, bis Caravan Panel eine Verbindung hergestellt hat.

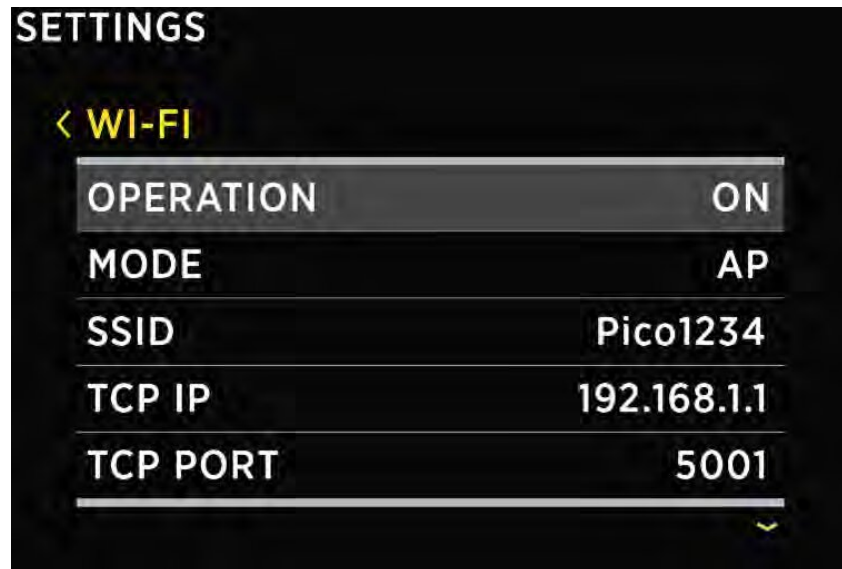


! Wenn das Caravan Panel die SSID Ihres Routers nicht finden kann, überprüfen Sie, ob die SSID-Übertragung auf Ihrem Router aktiviert ist.

! Das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) sollte auf dem Router aktiviert sein, um eine IP-Adresse dynamisch zuzuweisen.

### 6.9.4.2 AP Modus

Im AP Modus erstellt das Caravan Panel ein eigenes drahtloses Netzwerk. Wenn Sie mit Ihrem Smartphone eine Verbindung zum Caravan Panel herstellen möchten, stellen Sie eine Verbindung mit dem Netzwerk her, dessen Name dem SSID Einstellwert entspricht. Das WLAN-Passwort kann mit der PASSWORT-Einstellung geändert werden. Das Standardpasswort ist **sc<die ersten sechs Ziffern der Seriennummer>**. Beispiel: Wenn die Seriennummer Ihres Caravan Panels 12345678 lautet, lautet das Standard WLAN Passwort **sc123456**.



### 6.9.4.3 SSID

SSID steht für Service Set Identifier.

Im AP-Modus ist es der WLAN-Netzwerkname, der von Caravan Panel erstellt wird. Standard SSID ist **SC<die letzten sechs Ziffern der Seriennummer>**.

Beispiel: Wenn die Seriennummer Ihres Caravan Panels 12345678 lautet, lautet die Standard WLAN SSID **SC345678**. Sie können auch die SSID ändern.

Sie finden die Seriennummer auf dem Aufkleber auf der Rückseite von Caravan Panel oder im Menü unter **SYSTEM > SYSTEM INFO**.

#### 6.9.4.4 TCP IP

---

Zeigt die Standard IP Adresse von Caravan Panel an.

#### 6.9.4.5 TCP PORT

---

Zeigt den Standard TCP Port für die Kommunikation mit dem Caravan Panel an.

#### 6.9.4.6 UDP IP

---

Zeigt die Standard IP Adresse an, an die UDP Live Datenpakete gesendet werden.

#### 6.9.4.7 UDP PORT

---

Zeigt den Standard UDP Port für die Kommunikation mit Ihrem Caravan Panel an.

#### 6.9.4.8 Passwort

---

Standard Passwort: sc<die ersten sechs Ziffern der Seriennummer>

Beispiel: Wenn die Seriennummer Ihres Caravan Panels 12345678 lautet, lautet das Standard WLAN Passwort **sc123456**.

Sie finden die Seriennummer auf dem Aufkleber auf der Rückseite von Caravan Panel oder im Menü unter SYSTEM > SYSTEM INFO.

Dies ist ein Standardpasswort und Sie können es ändern.

Sie können das aktuelle Passwort nicht im Menü sehen, aber Sie können es ändern, indem Sie die PASSWORT Einstellung wählen. Die minimale Passwortlänge beträgt 8 Zeichen.

#### 6.9.4.9 WIFI Reset

---

Diese Option startet die WLAN-Einstellungen für Ihr Caravan Panel neu.

#### 6.9.5 Datum & Zeit

---

In diesem Menü können Sie die Uhrzeit, das Datum und die Zeitzone manuell einstellen. Wir empfehlen jedoch, dies nicht zu tun, da diese Werte bei jeder Verbindung der **Caravan Panel App** von Telefon zum Caravan Panel durch Ihre Smartphone Einstellungen überschrieben werden. Die genaue Uhrzeit ist wichtig für die ordnungsgemäße Funktion des Geräts und wird daher bei jeder Verbindung mit Ihrem Telefon synchronisiert.

Die Einstellungen für das Zeitformat und das Datumsformat können jedoch frei geändert werden, da diese nicht von den Telefoneinstellungen außer Kraft gesetzt werden.



### **6.9.5.1 Zeit**

---

Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit ein. Dieser Wert wird jedes Mal überschrieben, wenn Sie das Telefon mit Ihrem Caravan Panel verbinden und die Caravan Panel App starten.

### **6.9.5.2 Datum**

---

Stellen Sie das aktuelle Datum ein. Dieser Wert wird jedes Mal überschrieben, wenn Sie das Telefon mit Ihrem Caravan Panel verbinden und die Caravan Panel App starten.

### **6.9.5.3 Zeitzone**

---

Stellen Sie die aktuelle Zeitzone ein. Dieser Wert wird jedes Mal überschrieben, wenn Sie das Telefon mit Ihrem Caravan Panel verbinden und die Caravan Panel App starten.

### **6.9.5.4 Zeitformat**

---

Sie können Ihr gewünschtes Zeitformat aus der Liste auswählen.

### **6.9.5.5 Datumsformat**

---

Sie können das gewünschte Datumsformat aus der Liste auswählen.

## **6.9.6 Bedienung**

---

### **6.9.6.1 Einstellungen gesperrt**

---

Hier können Sie die Einstellungen des Caravan Panels sperren. Zum Entsperren der Einstellungen wird in Zukunft eine PIN benötigt. Um die Einstellungen des Caravan Panels zu sperren, wählen Sie **ON**, um die Einstellungen entsperrt zu lassen, wählen Sie **OFF**.

### **6.9.6.2 Hauptbildschirm**

---

Ändern Sie, was auf dem Hauptbildschirm angezeigt wird.

### **6.9.6.3 Debug Bildschirm**

---

Öffnet das Debug-Menü, listet alle Dienste auf und zeigt an, ob der Dienst läuft (1) oder nicht (0).

## **6.9.7 System**

---

### **6.9.7.1 Kommunikationsgeräte**

---

Die Liste mit allen am Caravan Panel angeschlossenen Geräten (Modulen) mit Angabe der Buskommunikationsqualität (%).

### **6.9.7.2 Systeminformation**

---

Zeigt die Seriennummer des Caravan Panels, die aktuell installierte **Firmware-Version** und **den freien Speicher** an.

### **6.9.7.3 Systemzurücksetzung**

---

Löscht alle Geräte aus dem Caravan Panel.





## 7. Mobile App

Mit Ihrem Smartphone können Sie über die WLAN Verbindung Ihr Caravan Panel fernsteuern. Mit der App können Sie aktuelle (Live) Daten von Batterien, Tanks, Thermometern und Barographen überwachen. Sie können auch die Caravan Panel Einstellungen auf Ihrem Smartphone ändern und die **Simarine Firmware** einfach auf eine neue Version aktualisieren, sobald sie verfügbar ist.

Finden Sie Ihre **Simarine App** in Ihrem mobilen Geschäft, indem Sie die QR-Code unten scannen oder den untenstehenden Link für Ihren App Store besuchen.



<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.simarine>



<https://itunes.apple.com/us/app/Caravan-Panel-battery-monitor/id1217159039>



Die **Android** App enthält auch ein Widget, das grundlegende Batterie, Tank und Thermometerdaten anzeigt. Wenn Sie das Widget verwenden möchten, können Sie es zu Ihrem Startbildschirm hinzufügen. Um ein Widget hinzuzufügen, suchen Sie auf Ihrem Startbildschirm einen leeren Bereich, berühren Sie ihn und halten Sie ihn gedrückt, bis auf dem Bildschirm die Option "Widgets" angezeigt wird. Berühren Sie die Option "Widgets" und wählen Sie dann Simarine Caravan Panel Widget aus der Liste. Bitte beachten Sie, dass das Widget die Daten nur alle paar Minuten aktualisiert, um den Akku Ihres Telefons zu schonen.







## 8. Speichern und Wiederherstellen von Einstellungen

Mit Ihrer mobilen App können Sie Ihre aktuellen Caravan Panel Einstellungen auf Ihrem Telefon speichern und Ihre gespeicherten Einstellungen von Ihrem Telefon auf Ihrem Caravan Panel wiederherstellen.

**Einstellungen speichern** Um die Einstellungen zu speichern, öffnen Sie Ihre Caravan Panel Mobile App und stellen Sie eine Verbindung zu Ihrem Caravan Panel her. Wählen Sie im Menü **EINSTELLUNGEN SPEICHERN/WIEDERHERSTELLEN > AKTUELLE EINSTELLUNGEN SPEICHERN**. Benennen Sie Ihre Einstellungen und tippen Sie auf **OK**. Ihre Einstellungen sind jetzt gespeichert.

**Einstellungen wiederherstellen** Wenn Sie die Caravan Panel Einstellungen wiederherstellen möchten, öffnen Sie Ihre Caravan Panel Mobile App und stellen Sie eine Verbindung zu Ihrem Caravan Panel her mit der WLAN. Wählen Sie im Menü **EINSTELLUNGEN SPEICHERN/WIEDERHERSTELLEN > EINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN**. Eine Liste der gespeicherten Einstellungen wird zusammen mit einem Datum und einer Uhrzeit angezeigt, wann diese Einstellungen gespeichert wurden. Wählen Sie einen gewünschten Datensatz aus der Liste und tippen Sie auf **WIEDERHERSTELLEN**. Sie werden aufgefordert, Ihre Aktion zu bestätigen. Nachdem Sie erneut auf **WIEDERHERSTELLEN** gedrückt haben, warten Sie einige Sekunden und Ihre Einstellungen werden wiederhergestellt.

**!** Sie können Ihre zuvor gespeicherten Einstellungen wiederherstellen, wenn Ihre physische Caravan Panel Konfiguration nicht geändert wurde (keine Shunts oder Module wurden hinzugefügt oder entfernt). Wenn sich Ihre physische Caravan Panel Konfiguration geändert hat, können Sie die Einstellungen, die vor der Änderung der Konfiguration gespeichert wurden, nicht wiederherstellen.

Wenn Sie dieselbe physische Caravan Panel Konfiguration (die gleiche Anzahl von Modulen und Shunts) für mehrere Wohnwagen verwenden, können Sie die Einstellungen auch von einem Wohnwagen auf ein anderen übertragen, indem Sie das gleiche Verfahren verwenden.

Die Anwendung erstellt außerdem eine **automatische Sicherung** Ihrer vorherigen Einstellungen, wenn Sie Ihre Einstellungen ändern. Diese Sicherungen werden auch in der **Liste der verfügbaren gespeicherten Einstellungen** angezeigt, wenn Sie die Einstellungen wiederherstellen.



## 9. Firmware Aktualisierung

Um die beste Caravan Panel Erfahrung zu gewährleisten, wird empfohlen, die Firmware des Caravan Panels auf die neueste Version zu aktualisieren. Sie können dies über die **Simarine App**, die auf Ihrem Smartphone Markt erhältlich ist, machen, wie in Kapitel 7 Mobile App beschrieben.

**!** Es ist wichtig, die neueste Simarine App zu installieren (oder Ihre installierte App auf die neueste Version zu aktualisieren), bevor Sie mit dem Firmware Upgrade fortfahren.

Der Upgrade Prozess erfolgt in den folgenden Schritten:

1. **Installieren oder aktualisieren Sie** die Simarine App - **Simarine App** auf Ihrem Smartphone.
2. Aktivieren Sie die **WLAN** auf Ihrem Caravan Panel.
3. Verbinden Sie Ihr Smartphone über WLAN mit dem Caravan Panel.
4. Starten Sie die **Caravan Panel** App auf Ihrem Smartphone und klicken Sie auf **LIVE VIEW**.
5. Gehen Sie zum Einstellungsmenü und tippen Sie auf **GERÄTEEINSTELLUNGEN > FIRMWARE AKTUALISIERUNG**. Bestätigen Sie die Aktualisierung in Ihrer App. Der Aktualisierung Prozess versetzt das Caravan Panel Gerät in **den Aktualisierung Modus**.
6. Drücken Sie lange auf die  Taste an Ihrem Caravan Panel, um die Firmware Aktualisierung zu bestätigen. Der Aktualisierungsprozess kann einige Minuten dauern.
7. Nach der Aktualisierung wird das Caravan Panel neu gestartet und ist bereit zu Benutzung.

Wenn keine FIRMWARE AKTUALISIERUNG Option vorhanden im App Menü (Schritt 5) ist, stellen Sie sicher, dass Sie Ihre **App auf die neueste** Version **aktualisiert haben**.



## 10. Technische Einzelheiten

<b>In Betrieb</b>	
Spannungsbereich	6 – 35 V
Temperaturbereich	-10 – +70 °C (+10 – +160 °F)
<b>Stromverbrauch bei 12V</b>	
Betrieb, WLAN an, 100% Beleuchtung	90 mA
Betrieb, WLAN aus, 70% Beleuchtung	35 mA
Standby, WLAN aus, 0% Beleuchtung	18 mA
Ausgeschaltet, Logger noch aktiv	5 mA
<b>Auflösung</b>	
Strom	± 0.01 A
Spannung	± 0.01 V
Amperestunden	± 0.1 Ah
Ladezustand (0 - 100%)	± 0,1%
Temperatur	± 0.1 °C/°F
<b>WLAN</b>	
Radiofrequenzbänder	2.4 GHz
<b>Dimensionen (ohne Connector)</b>	
Caravan Panel	157.10 x 82.10 x 5.60 mm 6.18 x 3.23 x 0.22 in
<b>Anschlussmöglichkeiten</b>	Bis zu
Batterien	6
Shunts	24
Temperatursensoren	10
Tankfüllstandssensoren	14
Neigungssensoren	2
Smartphone App	1
Loggerkapazität	Bis zu 3 Monate



Safe Voyage.



# Caravan Panel

NAVODILA ZA UPORABO

V1.4

## Caravan Panel

© 2022 SIMARINE

Vse pravice pridržane. Nobenega dela tega dela ni dovoljeno reproducirati v kakršni koli obliki ali na kakršen koli način - grafični, elektronski ali mehanski, vključno s fotokopiranjem, snemanjem, snemanjem ali sistemom za shranjevanje in iskanje informacij - brez pisnega dovoljenja založnika.

Izdelki, na katere se sklicuje ta dokument, so lahko blagovne znamke in / ali registrirane blagovne znamke zadevnih lastnikov. Založnik in avtor ne uveljavljata teh blagovnih znamk.

Medtem ko so bili pri pripravi tega dokumenta sprejeti vsi previdnostni ukrepi, založnik in avtor ne prevzemata odgovornosti za napake ali opustitve ali za škodo, ki je posledica uporabe informacij v tem dokumentu ali uporabe programov in izvorne kode, ki bi lahko spremljate ga. Založnik in avtor v nobenem primeru ne odgovarjata za izgubo dobička ali katero koli drugo komercialno škodo, ki jo je povzročil ali domnevno povzročil ta dokument.



<b>1. Predstavitev</b>	<b>11</b>
1.1 O napravi	12
1.2 Shema	13
<b>2. Dodatki</b>	<b>15</b>
<b>3. Varnost</b>	<b>17</b>
<b>4. Izjava o skladnosti</b>	<b>19</b>
<b>5. Namestitev</b>	<b>21</b>
5.1 Montaža Caravan nadzorne plošče	22
5.2 Pritrjevanje	23
<b>6. Namestitev - Caravan</b>	<b>25</b>
6.1 Caravan nadzorna plošča	27
6.2 Zaslona z nastavitvami	28
6.3 Zaščitni zaslon po prvi povezavi	29
6.4 Jezikovne nastavitve	29
6.5 Enote	29
6.6 Konfiguracija baterije	29
6.6.1 Dodajanje nove baterije	30

<b>6.7</b>	<b>Konfiguracija rezervoarja .....</b>	<b>31</b>
6.7.1	Dodajanje novega rezervoarja .....	31
<b>6.8</b>	<b>Gumbi na Caravan plošči .....</b>	<b>32</b>
6.8.1	Gumb za hladilnik .....	32
6.8.2	Gumb za ogrevanje .....	32
6.8.3	Gumb za klimo .....	33
6.8.4	Gumb za AUX .....	33
6.8.5	Gumb za vodno èrpalko .....	33
6.8.6	Gumb za luèi .....	33
6.8.7	Gumb za inklinometer .....	33
6.8.8	Gumb za vklop .....	34
<b>6.9</b>	<b>Konfiguracija naprave .....</b>	<b>34</b>
6.9.1	Splošne nastavitve .....	34
6.9.1.1	Zaslon .....	34
6.9.1.1.1	Samodejna osvetljenost .....	35
6.9.1.1.2	Osvetljenost .....	35
6.9.1.1.3	Minimalna osvetljenost .....	35
6.9.1.2	Naprava .....	35
6.9.1.2.1	Spanje po nastavitvi èasa .....	36
6.9.1.2.2	Samodejno spanje .....	36
6.9.1.2.3	Zaslon za spanje .....	36
6.9.1.2.4	Baterija .....	36
6.9.1.2.5	Gumb za pomik v levo .....	36

6.9.1.2.6	Upravljanje moèi .....	36
6.9.1.3	Jezik .....	36
6.9.1.4	Enote .....	36
6.9.2	Upravljanje podatkov .....	37
6.9.2.1	Zaslona alarma .....	37
6.9.3	Naprave .....	38
6.9.3.1	Baterije .....	39
6.9.3.1.1	Ime .....	40
6.9.3.1.2	Tip .....	40
6.9.3.1.3	Kapaciteta .....	40
6.9.3.1.4	Voltmetri .....	41
6.9.3.1.5	Ampermetri .....	41
6.9.3.1.6	Temperaturni senzorji .....	42
6.9.3.1.7	Obseg .....	42
6.9.3.1.8	Napredne nastavitve .....	42
6.9.3.1.8.1	Nastavitve polne baterije .....	42
6.9.3.1.9	Primer .....	43
6.9.3.1.10	Izbriši .....	43
6.9.3.2	Rezervoarji .....	44
6.9.3.2.1	Ime .....	44
6.9.3.2.2	Tip .....	44
6.9.3.2.3	Tip senzorja .....	45
6.9.3.2.4	Senzor .....	45

6.9.3.2.5	Kapaciteta .....	45
6.9.3.2.6	Kalibracijske točke .....	45
6.9.3.2.7	Prikaz prioritete .....	46
6.9.3.2.8	Odstrani .....	46
6.9.3.3	Temperaturni senzorji .....	47
6.9.3.3.1	Ime .....	47
6.9.3.3.2	Tip .....	47
6.9.3.3.3	Naprava .....	48
6.9.3.3.4	Prioriteta prikaza .....	48
6.9.3.3.5	Minimalni obseg .....	48
6.9.3.3.6	Maksimalni obseg .....	48
6.9.3.3.7	Kalibracija .....	48
6.9.3.3.8	Odstrani .....	48
6.9.3.4	Senzorji toka .....	48
6.9.3.4.1	Ime .....	49
6.9.3.4.2	Obseg .....	49
6.9.3.4.3	Povratni tok .....	49
6.9.3.4.4	Dodajanje toka .....	50
6.9.3.4.5	Baterija .....	50
6.9.3.4.6	Ločen prikaz .....	50
6.9.3.4.7	Prikaz prioritete .....	50
6.9.3.4.8	Naprava .....	50
6.9.3.4.9	Združitev .....	51



6.9.3.5	Voltmetri .....	51
6.9.3.6	Inklinometri .....	52
6.9.3.6.1	Ime .....	52
6.9.3.6.2	Stil .....	52
6.9.3.6.3	Senzor .....	53
6.9.3.6.4	Nelinearno .....	53
6.9.3.6.5	Kalibracija .....	53
6.9.3.6.6	Prikaz .....	53
6.9.3.6.7	Obratna vrednost .....	53
6.9.3.6.8	Odstrani .....	53
6.9.3.7	Uporabniški senzorji .....	53
6.9.3.7.1	Ime .....	53
6.9.3.7.2	Voltmeter .....	53
6.9.3.7.3	Minimalni obseg .....	54
6.9.3.7.4	Maksimalni obseg .....	54
6.9.3.7.5	Decimalke .....	54
6.9.3.7.6	Merska enota .....	54
6.9.3.7.7	Nizkonapetostna točka .....	54
6.9.3.7.8	Visokonapetostna točka .....	54
6.9.3.7.9	Odstrani .....	54
6.9.4	WI-FI .....	54
6.9.4.1	Operation .....	55
6.9.4.2	Naèin .....	55

6.9.4.2.1	STA Naèin .....	55
6.9.4.2.2	AP Naèin .....	56
6.9.4.3	SSID .....	57
6.9.4.4	TCP IP .....	57
6.9.4.5	TCP PORT .....	57
6.9.4.6	UDP IP .....	57
6.9.4.7	UDP PORT .....	57
6.9.4.8	Geslo .....	57
6.9.4.9	WIFI reset .....	57
6.9.5	Èas & Datum .....	58
6.9.5.1	Èas .....	58
6.9.5.2	Datum .....	58
6.9.5.3	Èasovni pas .....	58
6.9.5.4	Èasovna oblika .....	58
6.9.5.5	Oblika datuma .....	58
6.9.6	Storitev .....	58
6.9.6.1	Settings locked .....	58
6.9.6.2	Glavni zaslon .....	59
6.9.6.3	Zaslon za odpravljanje napak .....	59
6.9.7	Sistem .....	59
6.9.7.1	Komunikacijske naprave .....	59

6.9.7.2	Sistemske informacije .....	59
6.9.7.3	Ponastavitev sistema .....	59
<b>7.</b>	<b>Mobilna aplikacija .....</b>	<b>61</b>
<b>8.</b>	<b>Nastavitve za shranjevanje in obnovo .....</b>	<b>65</b>
<b>9.</b>	<b>Nadgradnja vdelane programske opreme .....</b>	<b>67</b>
<b>10.</b>	<b>Tehnične specifikacije .....</b>	<b>69</b>







# 1. Predstavitev

Ěestitamo vam za nakup Simarine Caravan plošee.

Simarine Caravan plošea je naprava, ki se uporablja za nadzor raznih naprav in spremljanje enosmernih virov elektriene energije, kot so baterije, klinometri, rezervoarji in sonene celice vašega Caravan-a.

Podatki so prikazani na 3,5-palnem velikem IPS zaslonu visoke loeljivosti s steklom Gorilla® Glass in antirefleksnim premazom, ki zagotavlja vrhunsko vidljivost. Caravan plošea ima 8 nadzornih gumbov, pripravljenih za udobje uporabnika.

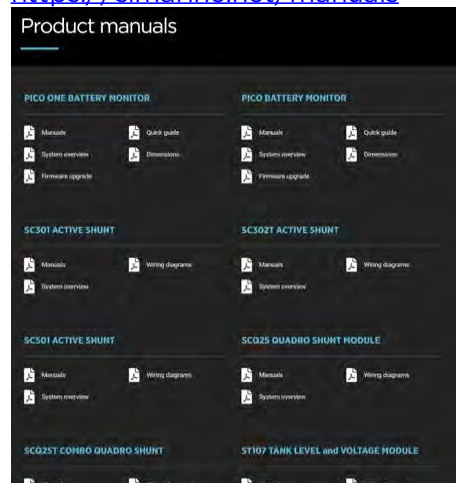
Caravan plošea lahko nadzoruje do 6 baterij, 14 rezervoarjev, 14 temperatur in 20 neodvisnih senzorjev toka (tokovnih merilnikov) ter nadzoruje 2 relejni stikali. Opremljena je z modulom Wi-Fi za komunikacijo z aplikacijo, ki je na voljo za pametne telefone Android™ in iPhone®. Aplikacija omogoea dostop do podatkov v realnem easu, analizo shranjenih podatkov, konfiguracijo plošee in izvedbo nadgradnje vdelane programske opreme sistema.

## 1.1 O napravi

V tem priroenuku vam bomo pokazali, kako namestiti Caravan ploseo in kako konfigurirati nastavitve. Za informacije o nastavitvi **SPDU-52** si ogledjte priroenuk za **SPDU-52**.

Veē informacij o drugih tokovnih merilnikih, namestitvah modulov in napravah lahko najdete na spletni strani:

<https://simarine.net/manuals>

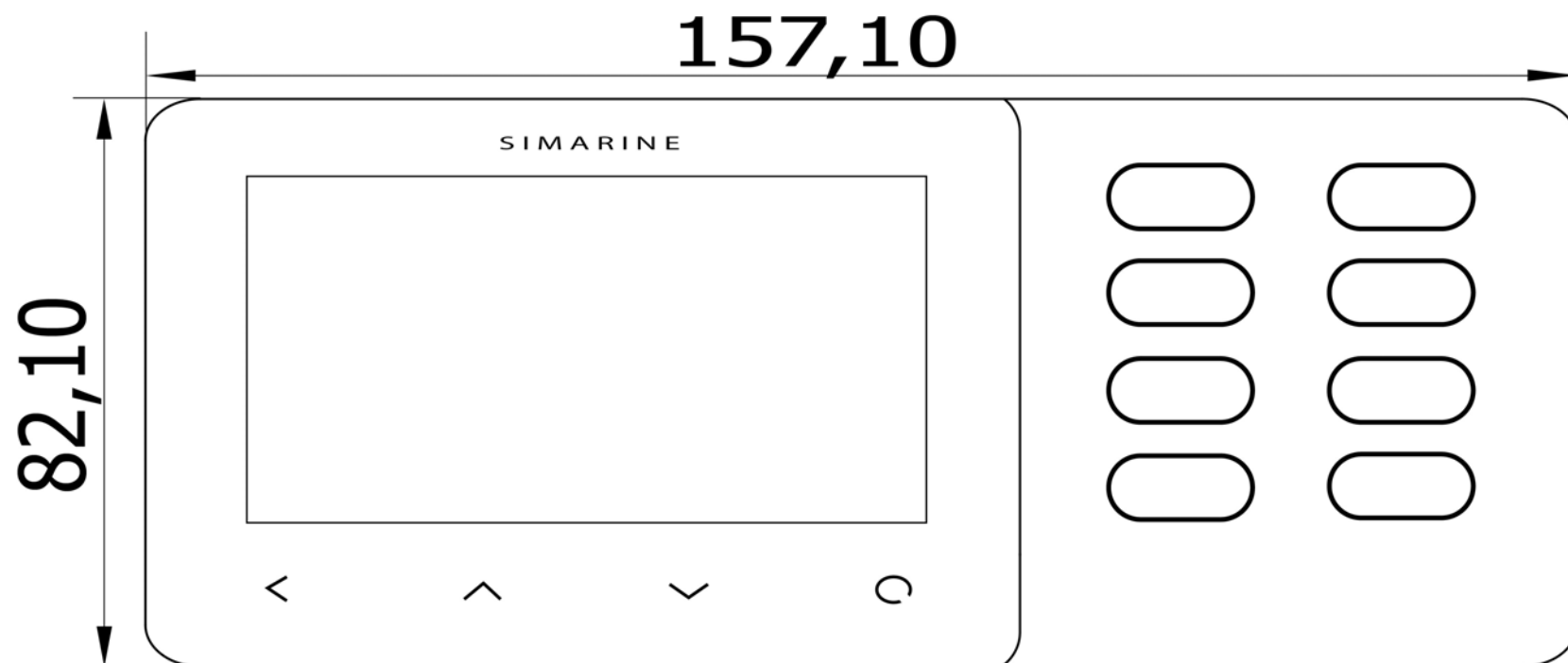


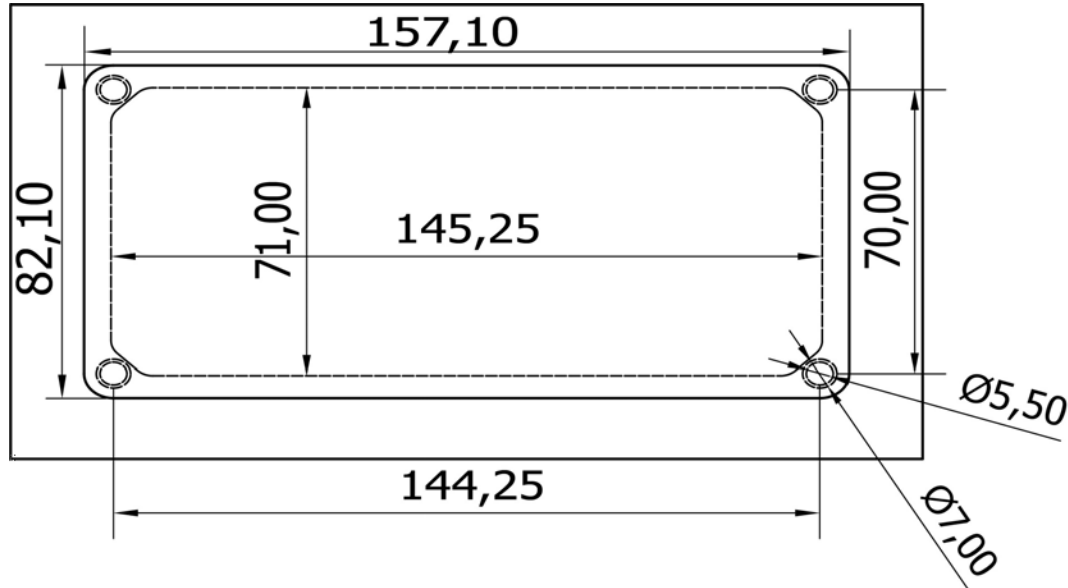
## 1.2 Shema

---

Vse meritve so podane v milimetrih (mm).

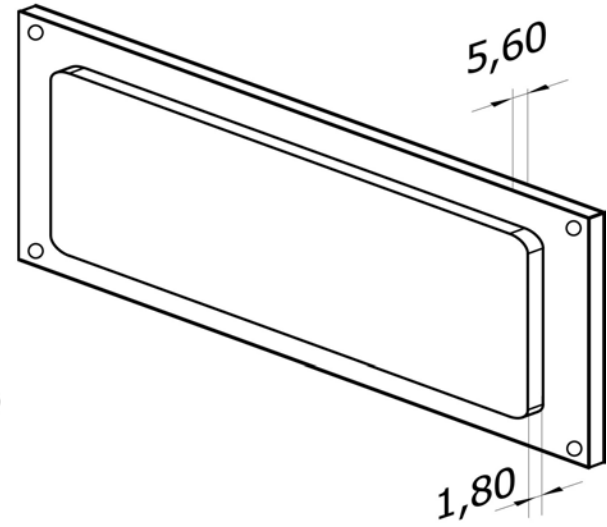
Potreben prostor za pritrnitev je najmanj 30 mm za ohišjem.





Unit: mm

SIMARINE  
CARAVAN PANEL





## 2. Dodatki

SIMARINE Caravan plošča je združljiva z naslednjimi Simarine moduli:

- **SC303** Digital Shunt – Simarine visoko natančni 300-amperski tokovni merilnik za sisteme do 75 V.
- **SC503** Digital Shunt – Simarine visoko natančni 500-amperski tokovni merilnik, za sisteme do 75 V.
- **SDI01** Klinometer – digitalni klinometer z visoko ločljivostjo za vzdolžni in prečni nagib z ročnim kalibriranjem.
- **SC302T** Digital Shunt – Simarine visoko natančni 300-amperski tokovni merilnik z 2 uporabnima vhodoma za merjenje nivoja rezervoarja in 2 napetostnima vhodoma za merjenje napetosti dveh baterij.
- **SCQ25** Quadro Digital Shunt Module – Simarine visoko natančni 4x25-amperski tokovni merilnik, za 12-voltne in 24-voltne sisteme.
- **SCQ50** Quadro Digital Shunt Module – Simarine visoko natančni 4x50-amperski tokovni merilnik, za 12-voltne in 24-voltne sisteme.
- **SCQ25T** Quadro Digital Shunt and Tank Module – Simarine visoko natančni vmesniški modul za 4x25-amperske tokovne merilnike in rezervoarje s 4 odpornimi in 3 napetostnimi vhodi.
- **ST107** Digitalni vmesniški modul rezervoarja s 4 uporabnimi in 3 napetostnimi vhodi.



### 3. Varnost

Vso elektroniko Simarine z ustrezno varnostno opremo, bi morali namestiti strokovnjaki. Pri delu z baterijami morate nositi zaščitna oblačila in zaščitno za očala.

**POZOR:** Baterije vsebujejo kislino, jedko, brezbarvno tekočino, ki lahko opeče vaše oči, kožo in oblačila. Če kislina pride v stik z očali ali kožo, izperite z mlačno vodo in takoj poiščite zdravniško pomoč.

**POZOR:** Na poškodovano baterijo NE priključite ničesar. Lahko se segreje, vname ali eksplodira.

**POZOR:** Svinčeno-kislinske baterije lahko med delovanjem tvorijo eksplozivne pline. V bližini baterije ni dovoljeno kaditi, zaneyiti plamena ali isker. Poskrbite, da bo baterija dovolj prezračena.

**POZOR:** Pri delu z baterijo odstranite vse osebne kovinske predmete, kot so ure, prstani, ogrlice in zapestnice. Kovinski predmeti v stiku s terminali akumulatorja lahko povzročijo kratki stik z zelo velikim električnim tokom, ki se lahko segreje in stopi v bližini predmetov ter povzroči hude opekline.





## 4. Izjava o skladnosti



**PROIZVAJALEC:** SIMARINE d.o.o.

**NASLOV:** Ulica škofa Maksimilijana Držeènika 6,  
SI-2000 Maribor, Slovenija, EU

Izjavlja, da je naslednji izdelek:

**TIP IZDELKA:** CARAVAN PLOŠĚA

V skladu z zahtevami naslednjih direktiv Evropske unije:  
Direktiva EMC 2014/30EU, Direktiva RoHS 2002/95/ES  
Zgornji izdelek je skladen z naslednjimi usklajenimi standardi:  
EN61000-6-3: 2001 EMC - Generièni emisijski standard  
EN61000-6-2: 2005 EMC - Splošni standard imunosti








## 5. Namestitev

### 5.1 Montaža Caravan nadzorne plošče

---

Simarine Caravan plošča mora biti nameščena na vidnem mestu, da se zagotovi dobra berljivost. Postopek namestitve in izrezi namestitve so odvisni od modela, kot je opisano v naslednjih odstavkih.

Koraki za namestitev:

-  1. Pred vrtanjem preverite, ali je dovolj prostora za namestitev plošče.
-  2. Označite pritrdilne luknje s priloženo namestitveno predlogo.
-  3. Izvrtajte vse luknje.
-  4. Priključek na zadnji strani Caravan plošče priključite na razdelilni kabel (prepričajte se, da so pini pravilno poravnani) in ga pritrdite z obračanjem varnostnega obroča v smeri urnega kazalca.
-  5. Končajte namestitev Caravan plošče na zadnji strani s priloženimi navojnimi palicami in maticami. Vijaki, palice in matice MORAJO biti pritrjeni ročno. Prekomerna sila lahko poškoduje navoje na Caravan plošči.

## 5.2 Pritrjevanje

---


Pritrjevanje Caravan plošče:








## 6. Namestitev - Caravan

Upravljanje menijev na Caravan plošči je pregledno in enostavno za uporabo. Vse spremembe lahko izvedete s štirimi gumbi na dotik pod zaslonom. Meniji in nastavitve na spodnji sliki se lahko razlikujejo od menijev in nastavitvev na vaši napravi, saj bodo prihodnje nadgradnje vdelane programske opreme lahko povzročile manjše spremembe. Za vstop v meni z nastavitvami pritisnite in držite gumb .

Gumbi na desni strani se uporabljajo za hitrejše in enostavnejše odpiranje ter krmarjenje po različnih izbirnih zaslonih. Pritisnite in držite gumb , da vklopite napravo.





## 6.1 Caravan nadzorna plošča



Naslednji gumbi so privzeto nastavljeni kot:

**A - gumb za hladilnik**, omogoča hladilnik;

**B - gumb za vodno črpalko**, omogoča vodno črpalko;

**C - gumb za ogrevanje**, omogoča ogrevanje;

**D - gumb za osvetlitev**, omogoča luči;

**E - AC gumb**, omogoča klimatsko napravo;

**F - Gumb klinometer**, odpre "Zaslon klinometra" na Caravan plošči; (če imate naklon, konfiguriran na SPDU/Caravan ploščo);

**G - gumb za AUX**, omogoča pomožne vhode/naprave (če je seveda konfiguriran na SPDU-52);

**H - gumb za vklop**, dolgo držite, da vklopite ali izklopite Caravan ploščo.

**OPOMBA:** Če gumb sveti, pomeni, da je aktiviran.

## 6.2 Zaslón z nastavitvami



- A - Označuje trenutni položaj v meniju.
- B - Trenutno izbrani element.
- C - Pušèica pomeni, da je v smeri pušèice vsaj še en element menija.
- D - Pušèica pomeni, da obstaja podmeni.
- E - Pušèica pomeni, da je v smeri pušèice vsaj še en element menija.
- F - Gumb **NAZAJ** se uporablja za navigacijo za en nivo nazaj ali zapustitev menija z nastavitvami.
- G - Gumb **GOR** se uporablja za navigacijo po meniju ali spreminjanje vrednosti ali preklapljanje med zaslóni v pogledu v živo.

H – gumb **DOL** se uporablja za navigacijo navzdol po meniju ali spreminjanje vrednosti ali preklapljanje med zaslone v pogledu v živo.


I – Gumb **ENTER**, dolg pritisk aktivira nastavitve, kratek pritisk dovoli spremembe ali odpre izbrani podmeni.

### 6.3 Zaštetni zaslon po prvi povezavi

---

Po uspešni namestitvi, se bo prikazal zaslon, podoben temu na spodnji sliki.



Po prvem vklopu ni prikazanih baterij in rezervoarjev. Za vstop v meni z nastavitvami dolgo pritisnite gumb .

### 6.4 Jezikovne nastavitve

---

Jezik naprave lahko spremenite tako, da se pomaknete do **GENERAL SETTINGS > LANGUAGE**. Izbirate lahko med angleščino, nemščino in francoščino. S prihodnjimi posodobitvami vdelane programske opreme bo dodanih več jezikov.

### 6.5 Enote

---

Merske enote lahko spremenite tako, da se pomaknete do **GENERAL SETTINGS > UNITS**. Tam lahko izberete želene enote za merjenje temperature, prostornine rezervoarja in vode.

### 6.6 Konfiguracija baterije

---

Caravan plošča prikazuje vse pravilno konfigurirane baterije. Vsaka pravilno konfigurirana baterija se samodejno prikaže na Caravan plošči. V naslednjem razdelku je opisano, kako nastaviti baterijo na Caravan plošči.

### 6.6.1 Dodajanje nove baterije

Naslednji koraki so enaki za digitalne tokovne merilnike **SC303**, **SC302T** in **SC503**.

V meniju z nastavitvami se pomaknite do **DEVICES > BATTERIES**.

Izberite **Add new** in vnesite zahtevane podatke.

- Ustrezno poimenujte baterijo (STARTER, SERVICE, MAIN itd.)
- Izberite vrsto baterije (mokra z malo vzdrževanja, mokra brez vzdrževanja, AGM, globok cikel, Gel, LiFePO4).
- Izpolnite kapaciteto baterije za naslednje ocene C: C/20, C/10 in C/5. Če ne poznate vseh ocen, izpolnite samo tiste ocene, ki jih poznate. Zelo priporočljivo je izpolniti vsaj dve oceni C (ena ni dovolj za natančne izračune). Ocena "C" je preprosto zmogljivost baterije (ali ocena Ah/amperska ura), ko se izprazni v določenem obdobju. Običajno je ocena C navedena na nalepki baterije. Za pravilno delovanje nastavite neznane ocene kot "Not set"!
- Izberite voltmeter, priključen na baterijo. Ogledate si lahko samo voltmetre, ki jih druge konfiguracije baterij še ne uporabljajo.

**SETTINGS**

**< VOLTMETERS**

PICO INTERNAL	11.851 <sup>V</sup>
SC500 [0216735249]	12.428 <sup>V</sup>
ST107 [0167137256] U1	0.000 <sup>V</sup>
ST107 [0167137256] U2	0.000 <sup>V</sup>
ST107 [0167137256] U3	0.000 <sup>V</sup>

- Izberite senzor toka, priključen na baterijo. Izberete lahko samo senzorje toka, ki jih konfiguracija obstoječe naprave še ne uporablja. Za konfiguracijo akumulatorja brez tokovnega merilnika pustite senzor toka prazen.
- Izberite temperaturni senzor, če je nameščen.
- Potrdite in shranite konfiguracijo baterije z **↵** gumbom. Po izhodu iz menija z nastavitvami bi morala biti nova baterija zdaj vidna na enem od zaslonov Caravan plošče.

## 6.7 Konfiguracija rezervoarja

Caravan plošča prikazuje vse pravilno konfigurirane rezervoarje. Vsak konfigurirani rezervoar se samodejno prikaže na zaslonu Caravan plošče.

V naslednjem poglavju je opisano, kako nastaviti rezervoar na Caravan plošči.

### 6.7.1 Dodajanje novega rezervoarja

Naslednji koraki so enaki za module **SCQ25T/SC302T/ST107**. Pravilno namestite izbrani modul. Poišite namestitev, opisano v ustreznem priročniku za modul. Po uspešni namestitvi modula lahko rezervoar konfigurirate po naslednjih korakih:

V meniju z nastavitvami se pomaknite do **DEVICES > TANKS**.

Izberite **Add new** in vnesite zahtevane podatke.


- NAME (ime) - ustrezno poimenujte rezervoar (SVEŽA VODA, ODPADNA VODA, GORIVO 1 ...)
- TYPE (tip) - izberite vrsto rezervoarja (WATER, FUEL, WASTEWATER), ki določa barvo rezervoarja na zaslonu Caravan plošče.
- SENSOR TYPE (tip senzorja) - izberite uporabljeno vrsto senzorja (upornost ali napetost).
- SENSOR (senzor) - na seznamu izberite uporabljeni senzor.

**SETTINGS**

**< OHMMETERS**

SC500 [0216835249]	10060
ST107 [0167137256] R1	65535
ST107 [0167137256] R2	65535
ST107 [0167137256] R3	65535
ST107 [0167137256] R4	404

- CAPACITY (kapaciteta) - vnesite celotno prostornino rezervoarja.

- CALIBRATION POINTS (kalibracijske točke) – dodajte kalibracijske točke za različne ravni rezervoarja. Za pravilno konfiguracijo sta potrebni **vsaj dve kalibracijski točki**. Več kalibracijskih točk bo omogočalo Caravan plošči natančnejše prikazovanje nivojev rezervoarja. Dodanih je lahko do 11 kalibracijskih točk. Nastavite za vsako kalibracijsko točko, prostornino polnjenja rezervoarja (litre ali galone) in ustrezno vrednost senzorja (upor ali napetost).
- Potrdite in shranite konfiguracijo rezervoarja z gumbom .

Novo dodani rezervoar mora biti zdaj viden na enem od zaslonov Caravan plošče, ko zapustite meni z nastavitvami (viden na zaslonu glavnega menija).

## 6.8 Gumbi na Caravan plošči

---


Različne naprave, priključene na SPDU-52, lahko omogočite s pritiskom gumba na plošči prikolic z ustreznim simbolom (npr. s pritiskom na gumb luči se prižgejo luči). Med različnimi zasloni lahko preklapljate tudi s pritiskom puščenih gumbov na zaslonu na dotik.

Za vsako baterijo bo ločen zaslon z vsaj enim priključenim senzorjem toka (tokovnim merilnikom). Na enem zaslonu se lahko združi več baterij brez senzorja toka (samo merilna napetost).

Na enem zaslonu se bodo povezali do štirje rezervoarji in štirje termometri. Če jih je več, se razdelijo na dva ali več zaslonov.

### 6.8.1 Gumb za hladilnik

---

Gumb za hladilnik  je na SPDU-52 privzeto nastavljen kot prvi gumb (K1 na shemi, na pokrovu). S pritiskom na gumb se omogoči hladilnik.

Opomba: Če je gumb omogočen, je osvetljen.

### 6.8.2 Gumb za ogrevanje

---

Gumb za ogrevanje  je na SPDU-52 privzeto nastavljen kot drugi gumb (K2 na shemi, na pokrovu). S pritiskom na gumb se omogoči ogrevanje.


Opomba: Če je gumb omogočen, je osvetljen.

Na enem zaslonu je mogoče prikazati do štiri temperaturne senzorje. Če jih je več, se razdelijo na dva ali več zaslonov. Za vsak senzor lahko najdete njegovo ime, grafični prikaz trenutne temperature in številčno vrednost trenutne temperature v izbrani enoti (°C ali °F).

Vrstni red, imena, minimalna in maksimalna območja termometrov in temperaturne enote lahko spremenite v meniju z nastavitvami.

### 6.8.3 Gumb za klimo


---

Gumb za klimo  je na SPDU-52 privzeto nastavljen kot tretji gumb (K3 na shemi, na pokrovu). S pritiskom na gumb se omogoči klimatska naprava.

Opomba: Če je gumb omogočen, je osvetljen.

### 6.8.4 Gumb za AUX


---

Gumb AUX  je na SPDU-52 privzeto nastavljen kot četrty gumb (K4 na shemi, na pokrovu). S pritiskom na gumb se omogoči izhod zunanje naprave (npr. zvočnikov).

Opomba: Če je gumb omogočen, je osvetljen.

### 6.8.5 Gumb za vodno črpalko


---

Gumb za vodno črpalko  je na SPDU-52 privzeto nastavljen kot peti gumb (K5 na shemi, na pokrovu). S pritiskom na gumb se omogoči vodna črpalka.

Opomba: Če je gumb omogočen, je osvetljen.

### 6.8.6 Gumb za luči


---

Gumb za luči  je na SPDU-52 privzeto nastavljen kot šesti gumb (K6 na shemi, na pokrovu). S pritiskom na gumb se omogočijo luči.

Opomba: Če je gumb omogočen, je osvetljen.

### 6.8.7 Gumb za inklinometer

---

Če imate nameščen merilnik naklona (klinometer), se vam bo ob pritisku gumba za klinometer  na zaslonu prikazal podatek o vzdolžnem in prečnem nagibu.

**Pitch** – (vzdolžni nagib) je prikazan na levi strani zaslona. Leva stran črte predstavlja sprednji del vozila, desna stran črte pa predstavlja zadnji del vozila. Kot vzdolžnega nagiba v stopinjah je prikazan pod črto (pozitivna vrednost pomeni spredaj navzgor in obratno).

**Roll** (preèni nagib) je prikazan na desni strani zaslona. Leva stran èrte predstavlja levo stran vozila. Kot preènega nagiba v stopinjah je prikazan pod èrto (pozitivna vrednost pomeni levo stran navzgor in obratno).

### 6.8.8 Gumb za vklop

Z daljšim pritiskom gumba za vklop  vklopite ali izklopite napravo. Napravo lahko tudi vklopite ali izklopite tako, da držite gumb .

## 6.9 Konfiguracija naprave

V meni nastavitvev lahko vstopite z dolgim pritiskom na gumb . Za pomikanje po seznamu uporabite pušèiène gumbе gor in dol. Èe želite izbrati element, pritisnite gumb za vnos. Za navigacijo za en nivo nazaj uporabite gumb za nazaj.

### 6.9.1 Splošne nastavitve

Ta meni ponuja nastavitve za zaslon, jezik, enote in nastavitve spanja.

#### 6.9.1.1 Zaslon





### 6.9.1.1.1 Samodejna osvetljenost

---

Ko je omogočena samodejna osvetlitev, notranji svetlobni senzorji Caravan plošče samodejno prilagodijo svetlost zaslona, tako da ustreza okolišnim osvetljenosti.

### 6.9.1.1.2 Osvetljenost

---

Raven svetlosti, ki se uporablja med običajnim delovanjem. Ko je omogočena **AUTO BRIGHTNESS**, je to največja raven svetlosti.

### 6.9.1.1.3 Minimalna osvetljenost

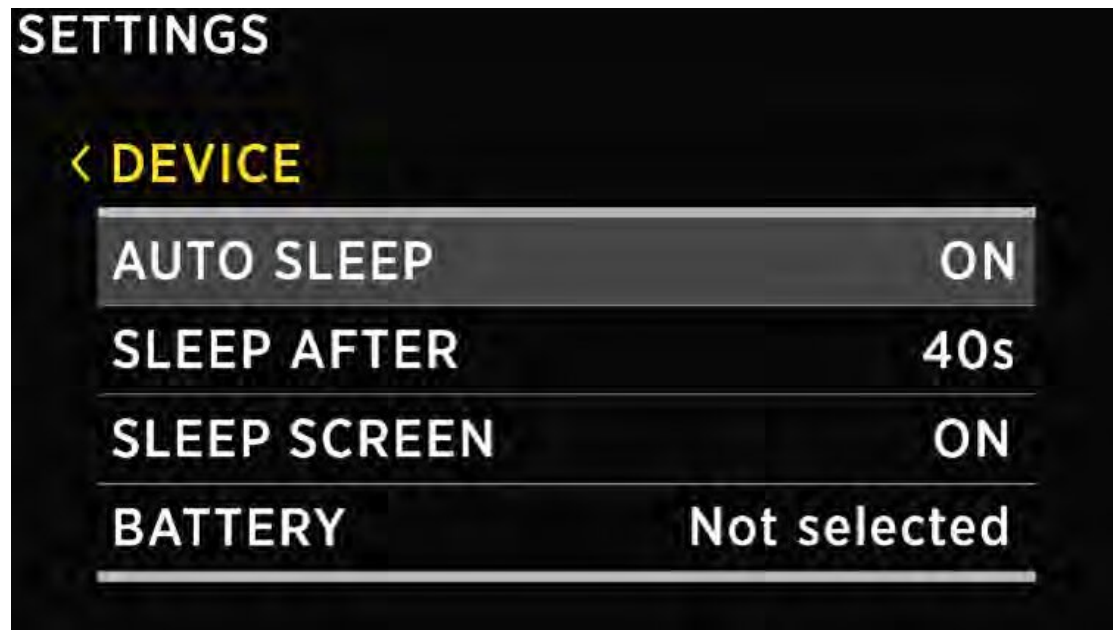
---

Minimalna svetlost ima dve funkciji.

1. Ko je Caravan plošča v načinu spanja, je osvetlitev nastavljena na min. raven svetlosti.
2. Ko je omogočena AUTO BRIGHTNESS, ta določa minimalno osvetlitev.

### 6.9.1.2 Naprava

---



#### **6.9.1.2.1 Spanje po nastavitvi èasa**

---

Èe je omogoèeno ta opcija, preklopi Caravan plošèo v naèin spanja, po nastavljenem èasu.

#### **6.9.1.2.2 Samodejno spanje**

---

Èas, po katerem Caravan plošèa preklopi v naèin spanja, èe je omogoèena nastavitvev AUTO SLEEP.

#### **6.9.1.2.3 Zaslon za spanje**

---

Èe je SLEEP SCREEN omogoèen, bo Caravan plošèa prikazala zaslon za spanje, èe je v naèinu spanja.

#### **6.9.1.2.4 Baterija**

---

Tukaj lahko izbirate med razpoložljivimi baterijami.

#### **6.9.1.2.5 Gumb za pomik v levo**

---

Tukaj lahko nastavite levi gumb za Carvan plošèo.

Levi gumb lahko konfigurirate tako, da deluje SLEEP ali POWER OFF.

Z držanjem levega gumba se bo funkcija izvedla.

#### **6.9.1.2.6 Upravljanje moèi**

---

Tukaj lahko omogoèite samodejni izklop in nastavite èasa samodejnega izklopa Caravan plošèe

#### **6.9.1.3 Jezik**

---

Izbirate lahko med angleškim, nemškimi in francoskim jezikom. Ob prihodnjih nadgradnjah vdelane programske opreme bo dodanih veè jezikov.

#### **6.9.1.4 Enote**

---

Izbirate lahko med mednarodnimi enotami za tlak, temperaturo, prostornino, nadmorsko višino in hitrost.

## 6.9.2 Upravljanje podatkov

---

Ta meni vam omogoča nastavitve alarmov za določene meritve. Tukaj lahko izberete količino, napravo, nizke in visoke vrednosti za alarm ter lahko vklopite in izklopite alarme za visoko / nizko vrednost.

**ALARM LOW:** Alarm nizke vrednosti se sproži, ko je izmerjena vrednost nižja od vrednosti alarma za nastavitve.

**ALARM HIGH:** Alarm visoke vrednosti se sproži, ko je izmerjena vrednost višja od vrednosti alarma za nastavitve.

Ko izberete ALARM LOW ali ALARM HIGH, se prikažejo naslednje nastavitve alarma:

**ALARM STATE - STANJE ALARMA,** ki se uporablja za omogočanje ali onemogočanje alarma.

**ALARM VALUE - VREDNOST ALARMA,** mejna vrednost, ki sproži alarm.

**SILENT - TIHO,** če je omogočeno, ob sprožitvi alarma ne bo zvočnega signala. Opozorilo o alarmu se prikaže samo na zaslonu karavanske plošče.

**ALARM DELAY - ZAKASNITEV ALARMA,** časovna zakasnitev, s katero se sproži alarm. Alarm se sproži, ko je le izmerjena vrednost pod obdobjem zakasnitve pod (za alarm nizko) ali nad (za alarm visoko).

**ALARM DURATION - TRAJANJE ALARMA,** izbrano trajanje alarma. Privzeto je nastavljeno na 5 minut.

**OUTPUT - IZHOD,** digitalni izhod, ki se vklopi med aktivnim alarmom.

### 6.9.2.1 Zaslon alarma

---

Ko se sproži alarm, se prikaže na Caravan plošči (glejte sliko spodaj). Od tam lahko nadzorujete stanje alarma:

**Hide - Skrij,** ki skrije alarm pred zaslonom, vendar je v ozadju še vedno aktiven. Izhod je aktiven (če je nastavljen).

**Snooze - Dremež** za 5 ali 30 minut, kar pomeni, da je 5 ali 30 minut skrit in nato znova prikazan, če je še vedno aktiven. Izhod je aktiven (če je nastavljen).

**Dismiss - Odpusti,** izklopi alarm in izhod (če je nastavljen) za 24 ur.

Ko je hkrati aktivnih več alarmov, se nato izmenično prikažejo.



Èe je aktiven vsaj en alarm, se na vrhu v nastavitvah menija prikaæe vnos alarma. Od tam si lahko ogledate vse trenutno aktivne alarme.

### 6.9.3 Naprave

Tukaj lahko upravljate vse naprave, ki so povezane z vašo Caravan ploæo. Ko na sistem Caravan Panel prikljuèite nov modul (npr. nov shunt), se nekatere nove naprave samodejno prikaæejo na seznamu naprav (npr. Trenutni senzorji, voltmetri, ohmmetri ...). Te naprave se samodejno prikaæejo, ker so integrirane v module. Toda "sekundarne" naprave - tiste, ki so prikljuèene na module (BATERIJE, REZERVOARJI, TERMOMETRI in analogni NADOMETRI) - ne bodo dodane samodejno. Èe prikljuèite novo baterijo, rezervoar ali termometer, morate novo napravo dodati in konfigurirati roèno v meniju **NAPRAVE**. Naprave so razvræene v razliène vrste naprav.

Èe si æelite ogledati, upravljati, dodati ali izbrisati doloèeno napravo, na seznamu izberite ustrezno vrsto naprave (npr. BATERIJE, REZERVOARJI ...).

### 6.9.3.1 Baterije

Seznam baterij, ki ste jih dodali na svojo Caravan ploščo. Z izbiro določene baterije si lahko ogledate ali spremenite njene nastavitve in jo po potrebi izbrisate. Z izbiro »Add new« lahko dodate novo baterijo.



Èe se baterija prikljuèi samo na napetostni senzor (brez tokovnega senzorja), se prikažejo ime akumulatorja, približno stanje napoljenosti (SOC) in trenutna napetost. Izraèun SOC traja nekaj èasa, zato morda ne bo prikazan takoj po vklopu. Na enem zaslonu je mogoèe prikazati do tri baterije brez trenutnega senzorja. Èe jih je veè, se razdelijo na dva ali veè zaslonov.

Èe je baterija prikljuèena na napetostni senzor in en sam tokovni senzor (shunt), se prikaže nekaj dodatnih podatkov: èas polnjenja, èas praznjenja in elektrièni tok (amperi). SOC je mogoèe natanèenje izraèunati, èe je prikljuèen tokovni senzor. Èas do praznjenja se izraèuna s pomoèjo povpreène porabe v doloèenem obdobju.

Èe je na akumulator prikljuèeno veè kot en trenutni senzor (shunt) (npr. za spremljanje razliènih porabnikov ali generatorjev, povezanih z baterijo), so njihovi podatki (ojaèevalniki) prikazani tudi na strani baterije.

! Carvanov algoritem za izraèun stanja napolnjenosti (SOC) ni preprost Ah-števec.  
 • Nenehno spremlja tok, napetost in temperaturo akumulatorja. Ti podatki se primerjajo z notranjim modelom akumulatorja in njegovi parametri se nenehno prilagajajo, tako da model ustreza dejanskim podatkom. Algoritem potrebuje nekaj èasa za prilagoditev parametrov (faza uèenja) in bo v prvih nekaj ciklih izboljšal natanènost ...

! Po dodajanju nove baterije ali spreminjanju nastavitev obstojeèe baterije potrebuje algoritem za izraèun stanja napolnjenosti (SOC) nekaj èasa, da prilagodi parametre svojega akumulatorskega modela (faza uèenja). V prvih nekaj ciklih bo izboljšal natanènost.

#### 6.9.3.1.1 Ime

---

Tukaj si lahko ogledate ali uredite ime baterije.

#### 6.9.3.1.2 Tip

---

Tukaj si lahko ogledate ali spremenite vrsto baterije. Podprte vrste so:

- MOKRO VZDRŽEVANJE (WET LOW MAINTENANCE)
- MOKRO VZDRŽEVANJE (WET MAINTENANCE FREE)
- AGM
- GLOBIN CIKL (DEEP CYCLE)
- GEL
- LiFePO4

#### 6.9.3.1.3 Kapaciteta

---

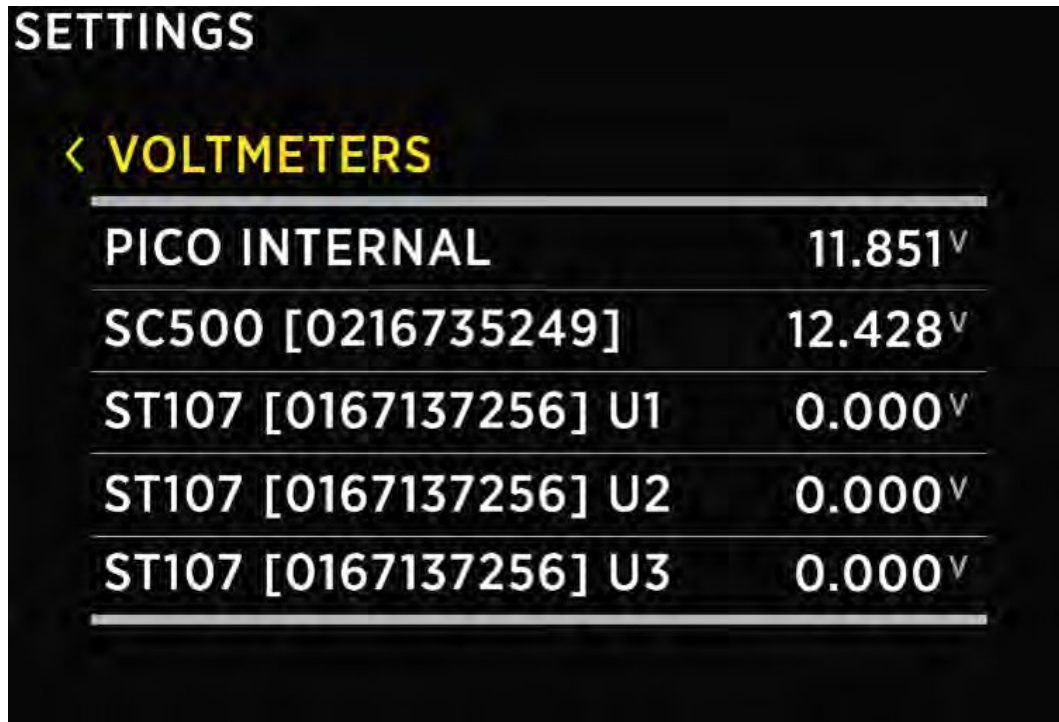
Nazivna zmogljivost baterije za naslednje ocene C: C / 20, C / 10 in C / 5. Èe ne poznate vseh ocen, izpolnite samo tiste ocene, ki jih poznate. Zelo priporoèljivo je izpolniti vsaj dve oceni C (ena ni dovolj za natanène izraèune). Ocena "C" je preprosto zmogljivost baterije (ali ocena Ah / amp uro), ko se izprazni v doloèenem obdobju. Obièajno je ocena "C" navedena na nalepki baterije ali v obrazcu za baterije.

! Za pravilno delovanje nastavite neznane ocene kot **NOT SET!**

#### 6.9.3.1.4 Voltmetri

---

Seznam vseh voltmetrov, priključenih na baterijo. Ogledate si lahko samo voltmetre, ki jih druge konfiguracije baterij ne uporabljajo.



**SETTINGS**

**< VOLTMETERS**

PICO INTERNAL	11.851 <sup>v</sup>
SC500 [0216735249]	12.428 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U1	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U2	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U3	0.000 <sup>v</sup>

#### 6.9.3.1.5 Ampermetri

---

Senzor toka (shunt), ki se poveže z baterijo. Izberete lahko samo trenutne senzorje, ki jih konfiguracija druge naprave še ne uporablja.

**!** Za konfiguracijo akumulatorja brez shuntov pustite trenutni senzor prazen.

### 6.9.3.1.6 Temperaturni senzorji

---

Seznam vseh temperaturnih senzorjev v omrežju SiCOM. Izberete lahko samo senzoje, ki jih konfiguracije drugih naprav še ne uporabljajo.

### 6.9.3.1.7 Obseg

---

Tukaj si lahko ogledate ali uredite obseg baterij.

### 6.9.3.1.8 Napredne nastavitve

---

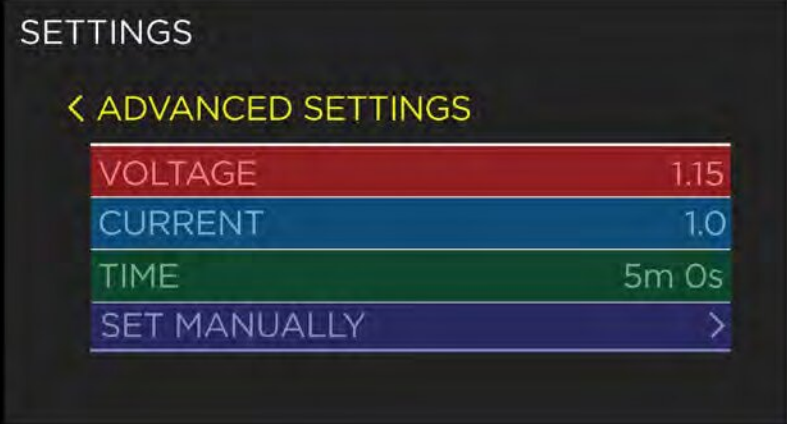
Napredni uporabniki lahko prilagodijo nekatere dodatne nastavitve baterije, tako da prilagodijo prikaz podatkov o bateriji. Sprememba teh nastavitvev ni obvezna - privzete vrednosti bi morale biti primerne za večino uporabnikov.

- TTG AVG - interval povprečenja za izraèun TTG (èas do konca). "Short" pomeni, da se bo TTG hitreje odzval na spremembo trenutnega, "Very long" pa, da se bo TTG poèasneje odzval na spremembo trenutnega.
- TTG SOC MIN - ciljno stanje napolnjenosti (%) za izraèun èasa do izpraznjenosti med praznjenjem baterije. TTG prikazuje èas, ko bo baterija dosegla prednastavljeno vrednost TTG SOC.
- CEF - uèinkovitost polnjenja (%).
- DISPLAY TYPE - VRSTA ZASLONA - vrsta prikaza »Detailed« prikazuje tudi števec ur amp na zaslonu z baterijami.

#### 6.9.3.1.8.1 Nastavitve polne baterije

Tukaj lahko napredni uporabniki nastavijo dodatne nastavitve napolnjenosti baterije. PICO prikazuje uporabniku odstotek napolnjenosti baterije glede na napetost, tok in èas.





faktor baterijske celice (na primer: 1.15 za 13.8 V baterijo (12 V x 1,15 = 13,8))

% kapacitete baterije (1,0 = 1 % baterije 100 Ah)

časovni interval za nastavitve

če uporabnik "nastavi ročno" => je potem baterija na 100%

Na primer:

- Če imate 13,8V 100Ah baterijo, potem lahko uporabite nastavitve iz zgornje slike.
- sistemska napetost (12V) X faktor (1,15) = 13,8V -> vaša baterija
- kapaciteta baterije (100 Ah) ... 1,0 je % faktor zmogljivosti baterije (1,0 = 1 Ah = 1 %).
- Čas -> Ta nastavek je za določitev časovnega intervala, koliko časa trajata oba pogoja (napetost, tok), da za akumulator določite novo "100-odstotno vrednost".
- Nastavi ročno -> To izberite, ko ste prepričani, da je baterija napolnjena na 100%.

#### 6.9.3.1.9 Primer

---

Tukaj si lahko ogledate ali uredite primerek baterije.

#### 6.9.3.1.10 Izbriši

---

S to možnostjo lahko izbrišete izbrano baterijo.

### 6.9.3.2 Rezervoarji

Seznam rezervoarjev, ki ste jih dodali na svojo Caravan ploščo. Z izbiro določenega rezervoarja si lahko ogledate ali spremenite njegove nastavitve, rezervoar pa lahko po potrebi izbrišete. Z izbiro “Add new” lahko dodate nov rezervoar.



#### 6.9.3.2.1 Ime

Tukaj si lahko ogledate ali uredite ime rezervoarja.

#### 6.9.3.2.2 Tip

Tukaj si lahko ogledate ali spremenite vrsto rezervoarja. Izbirate lahko med **VODO**, **GORIVOM** in **ODPADNIMI VODAMI**. Vrsta rezervoarja se uporablja izključno za barvo, ki bo predstavljala rezervoar na zaslonu Caravan plošče. Vsaka vrsta ima drugačno barvo.

### 6.9.3.2.3 Tip senzorja

---

Izberete lahko ali spremenite tip senzorja, ki se uporablja za merjenje nivoja rezervoarja. Izbirate lahko med vrstami senzorjev **RESISTANCE (upornost)** in **VOLTAGE (napetost)**.

### 6.9.3.2.4 Senzor

---

Senzor napetosti ali upora, ki se uporablja za merjenje nivoja rezervoarja. Tu si lahko ogledate ali izberete ustrezen senzor. Izberete lahko samo senzorje, ki jih konfiguracija druge naprave ne uporablja.

### 6.9.3.2.5 Kapaciteta

---

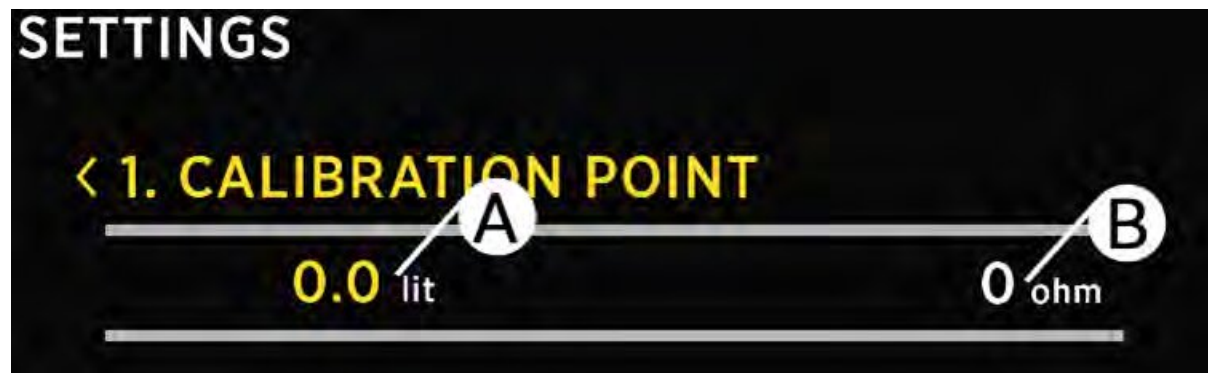
Uporablja se za nastavitve celotne prostornine rezervoarja.

### 6.9.3.2.6 Kalibracijske točke

---

Tukaj si lahko ogledate seznam točk za umerjanje rezervoarja. Dodate lahko tudi nove točke umerjanja ali odstranite obstoječe. Če dodajate nov rezervoar, morate za pravilno konfiguracijo dodati **vsaj dve** točki umerjanja. Več točk za umerjanje bo omogočilo, da bo Caravan plošča natančneje prikazala nivo rezervoarja. Dodati je mogoče do 11 točk umerjanja.



Za vsako kalibracijsko točko je potrebno nastaviti prostornino polnjenja rezervoarja in ustrezno vrednost senzorja (upor ali napetost).



A - **Fill volume** - Prostornina rezervoarja [litrov / litrov]

B - **Sensor value** - Vrednost senzorja, upor [ohmov] ali napetost [voltov]

Èe želite dodati novo kalibracijsko toèko:

- izberite **CALIBRATION POINTS > Add new**
- Na zaslonu se prikažeta dve vrednosti. Vrednost na levi prikazuje prostornino polnjenja rezervoarja, vrednost na desni pa ustrezno vrednost senzorja (upor v ohmih ali napetosti). Pritisnite , da nastavite nivo rezervoarja. Leva vrednost postane rumena.
- S pušèiènimi gumbi vnesite želeno raven rezervoarja v litrih ali galonah. Pritisnite  za potrditev vrednosti.
- Zdaj se prava vrednost (upor ali napetost) obarva rumeno.
- Pojavi se meni, ki vam omogoèa, da izberete:
  - **MEASURED VALUE - MERJENA VREDNOST:** uporabite trenutno izmerjeno vrednost izbranega senzorja (upor ali napetost).
  - **INPUT VALUE - VHODNA VREDNOST:** pri izbiri tega elementa lahko roèno vnesete želeno vrednost (upor ali napetost).
  - **DELETE - ODSTRANI:** pri izbiri tega elementa se toèka umerjanja izbriše.

#### 6.9.3.2.7 Prikaz prioritete

---

Ta nastavitve vam omogoèa, da izbirate med naslednjimi prioriteta prikaza: **HIGH, MEDIUM, LOW, HIDE** (VISOKO, SREDNJE, NIZKO in SKRITO)

Rezervoar SPDU-52 ima kazalnike 25%, 50%, 75% in 100%.

Za naroèanje rezervoarjev na zaslonu karavanske plošèe uporabite prednost prikaza. Ko so na zaslonu prikazani rezervoarji, se najprej prikažejo tisti s HIGH prioriteto prikaza (skrajno levo), nato pa rezervoarji s MEDIUM prioriteto prikaza. Rezervoarji z LOW prikazno prioriteto so prikazani zadnji. Èe izberete HIDE, raven tega rezervoarja ne bo prikazana na zaslonu (Rezervoarji (skrita bo)).

#### 6.9.3.2.8 Odstrani

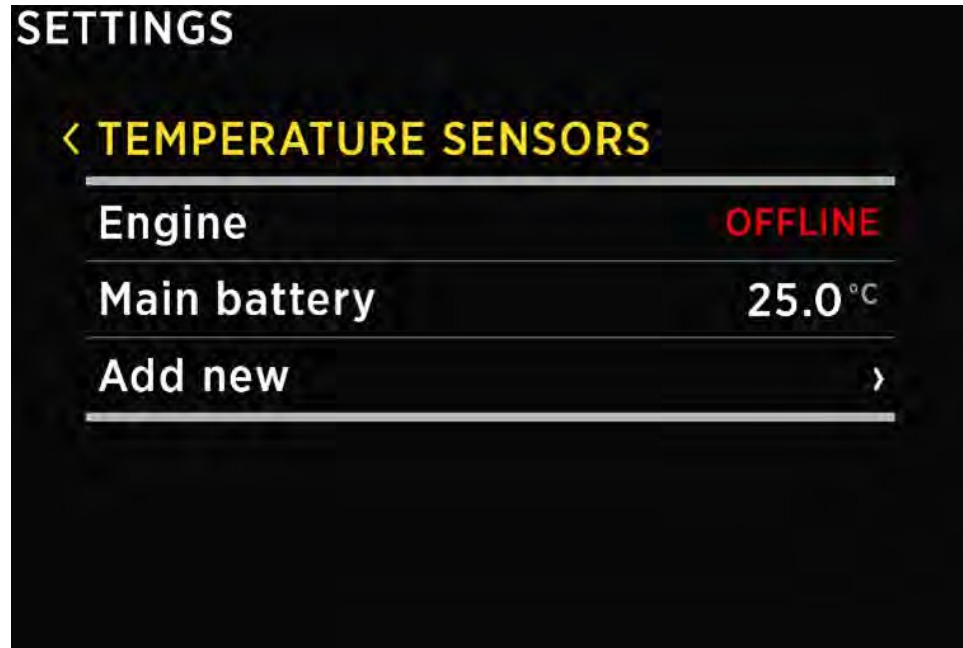
---

S to možnostjo lahko izbrišete izbrani rezervoar.

### 6.9.3.3 Temperaturni senzorji

---

Seznam temperaturnih senzorjev, ki ste jih dodali na svojo Caravan ploščo. Z izbiro določenega senzorja si lahko ogledate ali spremenite njegove nastavitve in ga po potrebi izbrišete. Z izbiro »Add new« lahko dodate nov temperaturni senzor.



#### 6.9.3.3.1 Ime

---

Tukaj si lahko ogledate ali uredite ime temperaturnega senzorja.

#### 6.9.3.3.2 Tip

---

Tukaj si lahko ogledate ali spremenite tip temperaturnega senzorja. Podprti modeli: NTC 10K in NTC 5. To sta termistorja 10kOhm in 5kOhm z negativnim temperaturnim koeficientom.

### 6.9.3.3 Naprava

---

Naprava in vhod, na katerega je priključen senzor.

Na primer: če je senzor priključen na modul ST107 in njegov vhod R1, izberite možnost **ST107 [serijska številka] R1**.

### 6.9.3.3.4 Prioriteta prikaza

---

Ta nastavev vam omogoča, da izbirate med naslednjimi prioriteta prikaza: **HIGH, MEDIUM, LOW, HIDE** (VISOKO, SREDNJE, NIZKO in SKRITO)

Prednost zaslona se uporablja za naročanje termometrov na zaslonu Caravan plošče. Ko se na zaslonu prikažejo termometri, se najprej prikažejo tisti (s VISOKO prioriteto prikaza) (skrajno levo), nato termometri s SREDNJO prioriteto prikaza.

Termometri z NIZKO prioriteto zaslona so prikazani zadnji. Če izberete SKRITO, se nivo tega termometra ne bo prikazal na zaslonu Temperature (je skrit).

### 6.9.3.3.5 Minimalni obseg

---

Caravan plošča prikazuje termometer z grafičnim prikazom (navpična vrstica), skupaj s trenutno številčno vrednostjo. Ta možnost določa najmanjšo vrednost (temperaturo) palice termometra.

### 6.9.3.3.6 Maksimalni obseg

---

Prikolica prikazuje termometer z grafičnim prikazom (navpična vrstica), skupaj s trenutno številčno vrednostjo. Ta možnost določa največjo vrednost (temperaturo) palice termometra.

### 6.9.3.3.7 Kalibracija

---

Ta nastavev vam omogoča umerjanje vrednosti sensorja. Če je prikazana vrednost previsoka, lahko uporabite negativno kalibracijsko vrednost (odmik). Če je prikazana vrednost prenizka, lahko uporabite pozitivno kalibracijsko vrednost (odmik).

### 6.9.3.3.8 Odstrani

---

S to možnostjo lahko izbrisete izbrani temperaturni senzor.

### 6.9.3.4 Senzorji toka

---

Seznam vseh trenutnih senzorjev (shunti). Povezani trenutni senzorji se samodejno dodajo na seznam. Ne morete ročno dodati novega trenutnega sensorja. Na tem seznamu si lahko ogledate trenutne odčitke (ampere) za vse priključene tokovne senzorje. Z izbiro določenega sensorja si lahko ogledate ali spremenite njegove nastavitve.

**SETTINGS**

**< CURRENT SENSORS**

SC500[0216835249]	-1.01 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 1	1.04 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 2	0.00 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 3	0.00 <sup>A</sup>
SCQ25[04377773054] 4	0.00 <sup>A</sup>

#### 6.9.3.4.1 Ime

---

Tukaj si lahko ogledate ali uredite trenutno ime senzorja.

#### 6.9.3.4.2 Obseg

---

Podokno Caravan plošee prikazuje trenutni senzor z grafiènim prikazom (vodoravna èrta), skupaj s trenutno številèno vrednostjo. Ta vrednost doloèa najveèjo vrednost (ampere) za vodoravno èrto.

#### 6.9.3.4.3 Povratni tok

---

Èe zamenjate žice na terminalih shuntih, bo Caravan plošea prikazala nasprotno vrednost toka. Na primer, pri praznjenju bo karavanska plošea prikazala polnilni tok in obratno. V takem primeru lahko s to nastavitvijo obrnete trenutno vrednost. Èe to vrednost nastavite na **ON (vklop)**, bo Caravan plošea izmerjeno vrednost obrnila.

#### 6.9.3.4.4 Dodajanje toka

---

Na eno baterijo je lahko priključenih več tokovnih senzorjev (shunti). S to nastavitvijo lahko določite, katere tokove je treba sešteti, da dobite skupni tok na določeni bateriji. To vrednost nastavite na ON (vklop) za vse ranžirne postaje, ki jih je treba sešteti za izračen skupnega toka na akumulatorju. Za vse ostale shunte nastavite to vrednost na OFF.

**Primer 1:** En senzor lahko nadzoruje skupni tok akumulatorja, drugi senzori pa se lahko uporabljajo za nadzor določenih porabnikov ali generatorjev. To vrednost nastavite na ON za senzor, ki nadzira skupni tok akumulatorja. Za vse ostale senzore nastavite to vrednost na OFF.

**Primer 2:** Na baterijo se lahko vzporedno priključejo trije shunt ventili za nadzor porabe v treh različnih vejah. Za povzetek celotnega toka na akumulatorju je treba sešteti tokove vseh treh shuntov. V takem primeru nastavite vrednost na ON za vse tri shunte.

#### 6.9.3.4.5 Baterija

---

Uporablja se za izbiro baterije, na katero je priključen senzor.

#### 6.9.3.4.6 Ločen prikaz

---

Ta možnost je privzeto izklopljena. Če je možnost vklopljena, se trenutna vrednost prikaže na ločenem zaslonu, namenjenem trenutnim vrednostim. Na enem zaslonu je lahko hkrati prikazanih do 12 tokovnih vrednosti.

#### 6.9.3.4.7 Prikaz prioritete

---

Ta nastavev vam omogoča, da izbirate med naslednjimi prioritetami zaslona: **HIGH, MEDIUM, LOW, HIDE** (VISOKO, SREDNJE, NIZKO, SKRITO)

Za naročanje trenutnih senzorjev na zaslonu Caravan plošče uporabite prednost zaslona.

Ko so na zaslonu prikazani trenutni senzori, so najprej prikazani senzori s VISOKO prioriteto zaslona (na vrhu), nato senzori s SREDNJO prioriteto zaslona. Senzori z NIZKO prioriteto zaslona so prikazani zadnji (spodaj). Če izberete SKRITO, se ta senzor ne bo prikazal na zaslonu Baterije (bo skrit).

#### 6.9.3.4.8 Naprava

---

Prikaže ime naprave, serijsko številko in vrata. **Ime naprave [serijska številka] naprave**. Primer: SC501 [12345678]



### 6.9.3.4.9 Združitev


Funkcija vam omogoča kombiniranje dveh ali več tokovnih senzorjev in seštevanje tokov. Preprosto izberite s seznama, na kateri trenutni senzor želite priključiti senzor.

Primer: pri uporabi modula SCQ25 lahko združite 2, 3 ali vse 4 shunte in posledično imamo 100A (4x25A) shunt.

Možno je združiti trenutne senzorje, ki niso v isti napravi.

### 6.9.3.5 Voltmetri

Seznam vseh senzorjev voltmetrov, povezanih z vašo Caravan ploščo. Priključeni voltmetri se na seznam dodajo samodejno. Ne morete ročno dodati novega voltmetra. Na tem seznamu si lahko ogledate trenutne odčitke (napetosti) za vse priključene voltmetre.



**SETTINGS**

**< VOLTMETERS**

PICO INTERNAL	11.851 <sup>v</sup>
SC500 [0216735249]	12.428 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U1	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U2	0.000 <sup>v</sup>
ST107 [0167137256] U3	0.000 <sup>v</sup>

### 6.9.3.6 Inklinometri

Seznam senzorjev nagiba (Inklinometrov), ki ste jih dodali na svojo prikolico. Z izbiro določenega senzora si lahko ogledate ali spremenite njegove nastavitve in ga po potrebi izbrišete. Z izbiro “Add new” lahko dodate nov analogni senzor z napetostjo.



#### 6.9.3.6.1 Ime

Tukaj lahko nastavite ime senzora nagiba (Inklinometra) na “Pitch” ali “Roll”.

#### 6.9.3.6.2 Stil

V mobilni aplikaciji lahko izbirate med različnimi grafičnimi prikazi naklona: linijo, prikolico ali avtodomom. Ta nastavev je na voljo samo v mobilni aplikaciji.

### 6.9.3.6.3 Senzor

---

Analogni (napetostni) vhod, na katerega je priključen analogni senzor.

### 6.9.3.6.4 Nelinearno

---

Lahko omogočite ali onemogočite nelinearni prikaz kota. Če je nelinearna nastavitev onemogočena, se črta na zaslonu nariše natančno pod (resničnim) korakom ali kotom kota. Ker je težko ločiti majhne kote, lahko omogočite nelinearni prikaz kota. V tem načinu je črta narisana pod večjim kotom, če je resnični kot nagiba ali kota majhen. Čeprav je v tem načinu veliko lažje opazovati majhne kote in majhne spremembe, pa kot daljice ne predstavlja pravega kota (je pretiran).

### 6.9.3.6.5 Kalibracija

---

Uporablja se za kalibracijo analognega senzorja. Nastavite lahko napetost za ničelno točko (kot 0 °) in korake (milivoltov na stopinjo).

### 6.9.3.6.6 Prikaz

---

S to nastavitvijo lahko prikažete ali skrijete inklinometer na zaslonu Caravan plošče.

### 6.9.3.6.7 Obratna vrednost

---

Če nagibni meter (inklinometer) prikazuje obratno vrednost naklona ali kota nagiba (npr. levo namesto desnega), lahko to možnost omogočite za obračanje zaslona.

### 6.9.3.6.8 Odstrani

---

S to možnostjo lahko izbrišete izbrani senzor nagiba

### 6.9.3.7 Uporabniški senzorji

---

Seznam senzorjev po meri, ki ste jih dodali na Caravan ploščo. Z izbiro določenega senzorja si lahko ogledate ali spremenite njegove nastavitve in ga po potrebi izbrišete. Z izbiro »Add new« lahko dodate uporabniški senzor po meri.

#### 6.9.3.7.1 Ime

---

Tukaj si lahko ogledate ali uredite ime uporabniškega senzorja.

#### 6.9.3.7.2 Voltmeter

---

Tukaj si lahko ogledate in izberete povezano napravo, na katero ste povezali svojo napravo po meri. Napravo po meri, ki jo želite izbrati, je treba priključiti na napravo SC z napetostjo (U1 ali U2, ...).

### 6.9.3.7.3 Minimalni obseg

---

Ta možnost določa najmanjšo vrednost senzorja. Predstavljeno s pomočjo grafičnega prikaza (navpična vrstica), skupaj s trenutno številčno vrednostjo. Ta možnost določa najmanjšo vrednost uporabniškega senzorja po meri.

### 6.9.3.7.4 Maksimalni obseg

---

Ta možnost določa največjo vrednost senzorja. Predstavljeno s pomočjo grafičnega prikaza (navpična vrstica), skupaj s trenutno številčno vrednostjo. Ta možnost določa največjo vrednost uporabniškega senzorja po meri.

### 6.9.3.7.5 Decimalke

---

Uporablja se za nastavitve števila decimalnih mest. Možnost '0' je privzeta vrednost za cela števila (števila brez decimalnih vrednosti).

### 6.9.3.7.6 Merska enota

---

Uporablja se za nastavitve merske enote po meri.

### 6.9.3.7.7 Niskonapetostna točka

---

Uporablja se za spreminjanje vrednosti **LOW** (nizke) napetostne točke v voltih. Najnižja številka, ki jo izberete, bo ustrezala najmanjšemu obsegu.

Napetost lahko nastavite za poljubno število točk. Številka, ki jo izberete, bo določena kot najmanjša točka uporabniške naprave.

### 6.9.3.7.8 Visokonapetostna točka

---

Uporablja se za spreminjanje vrednosti **HIGH** (visoke) napetostne točke v voltih. Najvišja številka, ki jo izberete, bo ustrezala najmanjšemu in največjemu obsegu.

Napetost lahko nastavite za poljubno število točk. Številka, ki jo izberete, bo določena kot največja točka uporabniške naprave.

### 6.9.3.7.9 Odstrani

---

S to možnostjo lahko izbrišete izbrani uporabniški senzor.

## 6.9.4 WI-FI

---

Ta meni ponuja vse nastavitve Wi-Fi za vašo Caravan ploščo.

### 6.9.4.1 Operation

---

Ko je opcija vklopljena **ON**, je modul Wi-Fi omogočen. V nasprotnem primeru je onemogočen in podatki o konfiguraciji niso prikazani.

### 6.9.4.2 Način

---

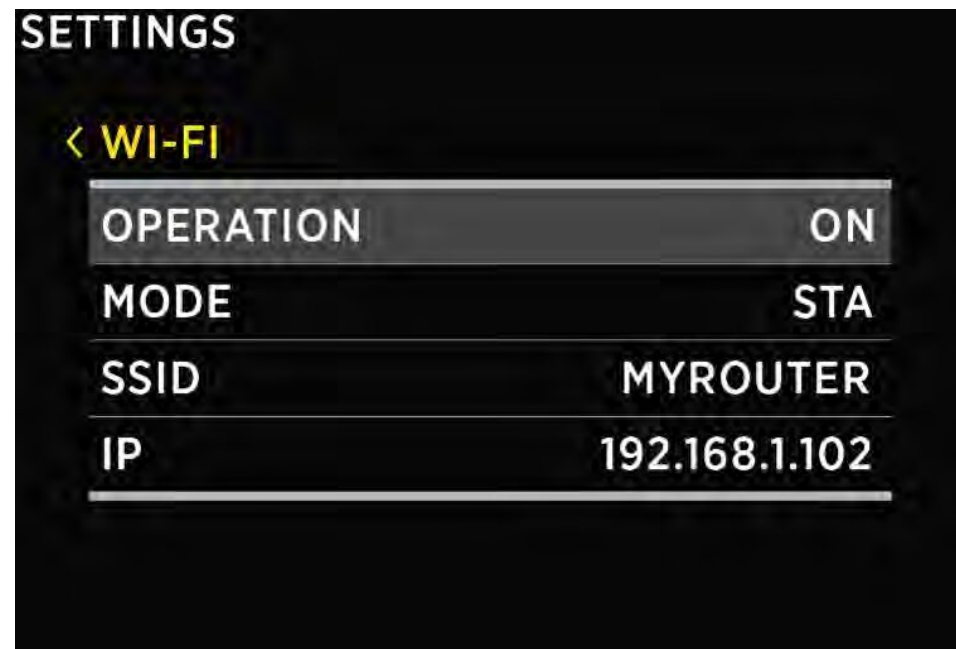
Caravan plošča podpira način **AP**, ki pomeni dostopno točko in način STA za **način postaje**.

#### 6.9.4.2.1 STA Način

---

V načinu STA lahko Caravan ploščo povežete z lokalnim usmerjevalnikom in se prek usmerjevalnika povežete s pametnim telefonom. Ta način omogoča več kot eno mobilno aplikacijo, ki se hkrati poveže s Caravan ploščo. Če želite nastaviti način STA, naredite naslednje:

- Pod MODE izberite STA MODE.
- V razdelku SSID poiščite in izberite usmerjevalnik.
- Caravan plošča zazna vrsto zaščite, izbere geslo in vnesite geslo za WIFI.
- Po tem izberite povezavo in počakajte, da se poveže Caravan plošča.

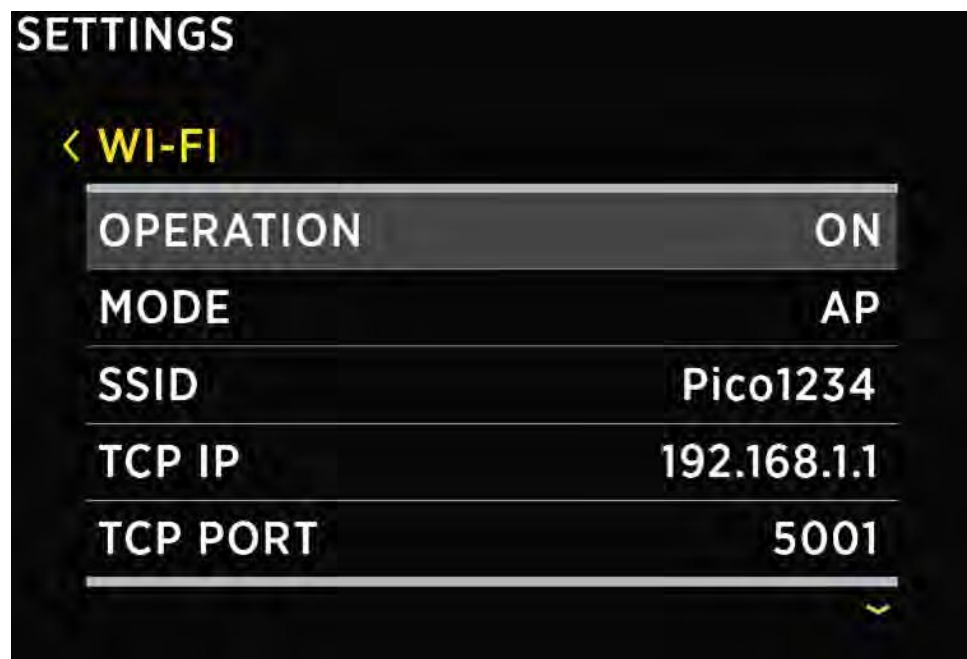


! Če Caravan plošča ne najde SSID-ja vašega usmerjevalnika, preverite, ali je na vašem usmerjevalniku omogočeno oddajanje SSID

! Na usmerjevalniku mora biti omogočen protokol za dinamično konfiguracijo gostitelja (DHCP) za dinamično dodelitev naslova IP.

#### 6.9.4.2.2 AP Način

V načinu AP Caravan plošča ustvari svoje brezžično omrežje. Če se želite s pametnim telefonom povezati s Caravan ploščo, se povežite z omrežjem, katerega ime ustreza vrednosti nastavitve SSID. Geslo za brezžično omrežje lahko spremenite z nastavitvijo **PASSWORD**. Privzeto geslo je **sc<prvih šest številk serijske številke>**. Primer: Če je serijska številka vaše Caravan plošče 12345678, je privzeto geslo za Wi-Fi **sc123456**.



#### 6.9.4.3 SSID

---

SSID pomeni Identifikator nabora storitev.

V načinu AP je Caravan plošča ustvarila ime omrežja Wi-Fi. Privzeti SSID je **SC<zadnjih šest številk serijske številke>**.

Primer: če je serijska številka vaše Caravan plošče 12345678, je privzeti SSID za Wi-Fi **SC345678**. SSID lahko spremenite.

Serijsko številko najdete na nalepki na zadnji strani prikolice ali v meniju pod **SYSTEM > SYSTEM INFO**.

#### 6.9.4.4 TCP IP

---

Prikaže privzeti IP vaše Caravan plošče.

#### 6.9.4.5 TCP PORT

---

Prikaže privzeta vrata TCP za komunikacijo s Caravan ploščo.

#### 6.9.4.6 UDP IP

---

Prikaže privzeti IP, na katerega se pošiljajo podatkovni paketi UDP v živo.

#### 6.9.4.7 UDP PORT

---

Prikaže privzeta vrata UDP za komunikacijo z vašo Caravan ploščo.

#### 6.9.4.8 Geslo

---

Privzeto geslo: **sc<prvih šest številk serijske številke>**

Primer: če je serijska številka vaše Caravan plošče 12345678, je privzeto geslo Wi-Fi **sc123456**.

Serijsko številko najdete na nalepki na zadnji strani plošče ali v meniju pod **SYSTEM > SYSTEM INFO**.

To je privzeto geslo in ga lahko spremenite.

Trenutnega gesla v meniju ne vidite, lahko pa ga spremenite tako, da izberete nastavev **PASSWORD**. Najmanjša dolžina gesla je 8 znakov.

#### 6.9.4.9 WIFI reset

---

Ta možnost znova zažene nastavitve WIFI za vašo Caravan ploščo.

## 6.9.5 Èas & Datum

---

V tem meniju lahko roèno nastavite èas, datum in èasovni pas, vendar tega ne priporoèamo, ker bodo te vrednosti preglasovale nastavitve pametnega telefona vsakiè, ko telefon povežete s svojo Carvan plošèò in zaženete Simarine aplikacijo. Natanèen èas je pomemben za pravilno delovanje naprave, zato se ob vsaki povezavi sinhronizira s telefonom. Nastavitve oblike zapisa èasa in datuma pa lahko prosto spreminjate, saj jih nastavitve telefona ne bodo preglasile.

### 6.9.5.1 Èas

---

Nastavite trenutni èas. Vrednost je razveljavljena vsakiè, ko povežete telefon s Caravan plošèò in zaženete Simarine aplikacijo.

### 6.9.5.2 Datum

---

Nastavite trenutni datum. Vrednost je razveljavljena vsakiè, ko telefon povežete s svojo Caravan plošèò in zaženete Simarine aplikacijo.

### 6.9.5.3 Èasovni pas

---

Nastavite trenutni èasovni pas. Ta vrednost se preglasi vsakiè, ko povežete telefon Caravan plošèò in zaženete Simarine aplikacijo.

### 6.9.5.4 Èasovna oblika

---

Na seznamu lahko izberete želeno obliko zapisa èasa.

### 6.9.5.5 Oblika datuma

---

Na seznamu lahko izberete želeno obliko datuma.

## 6.9.6 Storitev

---

### 6.9.6.1 Settings locked

---

Tukaj lahko zaklenete nastavitve Caravan plošèe. Za odklepanje nastavitvev bo v prihodnje potrebna koda PIN. Èe želite zakleniti nastavitve Caravan plošèe, izberite **ON**, da nastavitve ostanejo odklenjene, izberite **OFF**.



### 6.9.6.2 Glavni zaslon

---

Spremenite, kaj bo prikazano na glavnem zaslonu.

### 6.9.6.3 Zaslon za odpravljanje napak

---

Odpre meni za odpravljanje napak s seznamom vseh storitev in prikazom, ali se storitev izvaja (1) ali ne (0).

## 6.9.7 Sistem

---

### 6.9.7.1 Komunikacijske naprave

---

Seznam vseh naprav (modulov), ki so povezane s Caravan ploščo, skupaj s kakovostjo komunikacije z vodilom (%).

### 6.9.7.2 Sistemske informacije

---

Prikaže serijsko številko Caravan plošče, trenutno namešeno **različico vdelane programske** opreme in **prosti pomnilnik**.

### 6.9.7.3 Ponastavitev sistema

---

Izbriše vse naprave s Caravan ploščo.





## 7. Mobilna aplikacija

Vaš pametni telefon lahko na daljavo upravlja Caravan ploščo preko povezave Wi-Fi. Z aplikacijo lahko spremljate trenutne (aktivne) podatke o baterijah, rezervoarjih, termometrih. Na pametnem telefonu lahko spremenite tudi nastavitve Caravan plošče in vdelano programsko opremo Simarine enostavno nadgradite na novo različico, ko bo na voljo. Poišcite svojo aplikacijo Simarine v svoji mobilni trgovini s skeniranjem spodnje QR kode ali obiskom spodnje povezave za svojo trgovino z aplikacijami.



<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.simarine>



<https://itunes.apple.com/us/app/Caravan-Panel-battery-monitor/id1217159039>



Aplikacija **Android** vključuje tudi pripomoček, ki prikazuje osnovne podatke o bateriji, rezervoarju in termometru. Če želite uporabiti pripomoček, ga lahko dodate na začetni zaslon. Če želite dodati pripomoček, poiščite prazen prostor na začetnem zaslonu, nato se ga dotaknite in pridržite, dokler se na zaslonu ne prikaže možnost »Pripomočki«. Dotaknite se možnosti »Widgets« in nato na seznamu izberite Simarine Caravan Panel Widget. Upoštevajte, da pripomoček podatke posodablja le vsakih nekaj minut, da prihrani baterijo telefona.





## 8. Nastavitve za shranjevanje in obnovo

Z mobilno aplikacijo lahko shranite trenutne nastavitve Caravan plošee v telefon in shranite nastavitve iz telefona na Caravan ploše.

**Shranjevanje nastavitvev.** Èe želite shraniti nastavitve, odprite mobilno aplikacijo Simarine (Caravan Panel) in se povežite s Caravan ploše. V meniju **SETTINGS** izberite **SAVE / RESTORE SETTINGS > SAVE / CURRENT SETTINGS**. Poimenujte svoje nastavitve in pritisnite **"OK"**. Nato se vaše nastavitve shranijo.

**Obnovitev nastavitvev.** Èe želite obnoviti nastavitve Caravan plošee, odprite mobilno aplikacijo Simarine (Caravan panel) in se preko Wi-Fi povežite s Caravan ploše. V meniju **SETTINGS** izberite **SAVE / RESTORE SETTINGS > RESTORE SETTINGS**. Prikaže se seznam shranjenih nastavitvev, skupaj z datumom in uro, ko so bile te nastavitve shranjene. Na seznamu izberite zelene nastavitve in pritisnite **"RESTORE"**. Pozvani boste, da potrdite svoje dejanje. Po ponovnem pritisku na **RESTORE** poèakajte nekaj sekund, da se nastavitve obnovijo.

**!** Obstojeee shranjene nastavitve lahko obnovite, èe fizièna konfiguracija vaše Caravan plošee ni bila spremenjena (dodani ali odstranjeni niso nobeni shunti ali moduli). Èe se je fizièna konfiguracija vaše karavanske plošee spremenila, ne boste mogli obnoviti nastavitvev, ki so bile shranjene pred spremembo konfiguracije.

Èe uporabljate isto fizièno konfiguracijo Caravan plošee (enako število modulov in ranžirnih sklopov) na veè poèitniških prikolicah, lahko po enakem postopku nastavitve prenesete iz ene prikolice v drugo.

Program tudi ustvari samodejno varnostno kopiranje vaših prejšnjih nastavitvev, ko spremenite svoje nastavitve. Te varnostne kopije bodo prikazane tudi na seznamu razpoložljivih shranjenih nastavitvev, ko se odloèite obnoviti nastavitve.






## 9. Nadgradnja vdelane programske opreme

Za zagotovitev najboljše izkušnje Caravan plošee priporočamo nadgradnjo vdelane programske opreme Caravan plošee na **najnovjšo različico**. To lahko storite prek aplikacije Simarine, ki je na voljo na trgu aplikacij za pametne telefone, kot je opisano v poglavju 7 - Mobilna aplikacija.

**!** Pomembno je, da namestite najnovjšo aplikacijo Simarine (ali posodobite nameščeno aplikacijo na najnovjšo različico), preden nadaljujete z nadgradnjo vdelane programske opreme.

Postopek nadgradnje zahteva:

1. **Namestite ali posodobite aplikacijo** Simarine - aplikacija Simarine na vašem pametnem telefonu.
2. **Vklopite Wi-Fi** na Caravan plošei.
3. **Povežite svoj pametni telefon** s Caravan plošeo preko Wi-Fi.
4. Na pametnem telefonu zaženite aplikacijo Simarine in kliknite **LIVE VIEW**.
5. Pojdite v meni z nastavitvami in pritisnite > **DEVICE SETTINGS > FIRMWARE UPGRADE**. Potrdite nadgradnjo v svoji aplikaciji. Postopek nadgradnje bo napravo Caravan Panel postavil v naèin nadgradnje.
6. Dolgo pritisnite  gumb na Caravan plošei, da potrdite nadgradnjo vdelane programske opreme na Caravan plošei. Postopek nadgradnje lahko traja nekaj minut.
7. Po nadgradnji se Caravan Panel znova zažene in je pripravljen za uporabo.

Èe v meniju aplikacije ni možnosti **FIRMWARE UPGRADE** (5. korak), preverite, ali ste aplikacijo posodobili na najnovjšo različico.



## 10. Tehnične specifikacije

<b>Delovanje</b>	
Napetostno območje	6 – 35 V
Temperaturno območje	-10 – +70 °C (+10 – +160 °F)
<b>Poraba energije pri 12V</b>	
Delovanje, Wi-Fi vklopljen, 100% Osvetlitev	90 mA
Delovanje, Wi-Fi izklopljen, 70% Osvetlitev	35 mA
V mirovanju, Wi-Fi izklopljen, 0% Osvetlitev	18 mA
Izklopljeno, Logger še vedno aktiven	5 mA
<b>Resolucija</b>	
Tok	± 0.01 A
Napetost	± 0.01 V
Amp ure	± 0.1 Ah
Stanje napolnjenosti (0 - 100%)	± 0.1 %
Temperatura	± 0.1 °C/°F
<b>WIFI</b>	
Radiofrekvenčni pasovi	2.4 GHz
<b>Mere (brez priključka)</b>	
Caravan plošča	157.10 x 82.10 x 5.60 mm 6.18 x 3.23 x 0.22 in
<b>Povezljivost</b>	
Baterije	6
Shunti	24
Temperaturni senzorji	10
Senzorji nivoja rezervoarja	14
Inklinometri	2
Aplikacija za pametne telefone	1
Logger kapaciteta	do 3 mesece



Safe Voyage.