SIMARINE

FR

PICO et PICOone
Système de surveillance de batteries et de réservoirs



MANUEL UTILISATEUR

Révision 1.3

SIMARINE d.o.o. | Ulica skofa Maksimilijana Drzecnika 6 | SI - 2000 Maribor | Slovénie | EU
www.simarine.net | Copyright © 2017 SIMARINE d.o.o. | Tous les droits sont réservés

SIMARINE

Table des matières

1 Introduction 4
2 Accessoires 4
3 Sécurité 5
4 Déclaration de conformité 5
5 Installation 6
5.1 Montage du PICO 6
5.2 Montage en saillie 6
5.3 Montage encastré 7
5.4 Connexions 9
5.4.1 Câble d'alimentation 9
5.4.2 Câble de données SiCOM 10
5.4.3 Shunts SC300/SC302T/SC500 10
5.4.4 Module Quadro SCQ25 10
5.4.5 Module Quadro SCQ25T 10
5.4.6 Module ST107 10
6 Configuration de base 11
6.1 Écran à la mise en service initiale 12
6.2 Langues 12
6.3 Unités 13
6.4 Configuration de la batterie 13
6.4.1 Ajouter une nouvelle batterie 13
6.5 Configuration du réservoir 14
6.5.1 Ajouter un nouveau réservoir 14
7 Affichage des données en temps réel 16
7.1 Écran des batteries 16

7.2 Écran des réservoirs 17
7.3 Écran des températures 17
7.4 Écran du baromètre 18
8 Configuration 18
8.1 Paramètres généraux 19
8.1.1 Écran 19
8.1.2 Options de veille 20
8.1.3 Langues 21
8.1.4 Unités 21
8.2 Gestion des alarmes 21
8.3 Équipements 21
8.3.1 Batteries 22
8.3.2 Réservoirs 23
8.3.3 Capteurs de température 25
8.3.4 Capteurs de courant 28
8.3.5 Voltmètres 30
8.3.6 Ohmmètres 30
8.3.7 Compteurs de Coulomb 30
8.4 Wi-Fi 31
8.4.1 État 31
8.4.2 Déconnexion automatique 31
8.4.3 Mode 31
8.4.4 SSID 32
8.4.5 TCP IP 32
8.4.6 Port TCP 32
8.4.7 UDP IP 32
8.4.8 Port UDP 32

8.4.9 Mot de passe 32
8.4.10 Réinitialisation de la connexion Wi-Fi 32
8.5 Date & Heure 33
8.5.1 Heure 33
8.5.2 Date 33
8.5.3 Fuseau horaire 33
8.5.4 Format de l'heure 33
8.5.5 Format de la date 33
8.6 Barographe 34
8.6.1 Altitude 34
8.6.2 Période de référence 34
8.7 Système 34
8.7.1 Communication 34
8.7.2 Informations système 34
8.7.3 Réinitialisation du système 34
9 Application mobile 35
10 Mise à jour du logiciel 36
11 Caractéristiques techniques 37
12 Annexes – Schémas de principe 38
12.1 SC500 38
12.2 Deux SC500 39
12.3 SC500 et ST107 40
12.4 ST107 41
12.5 SCQ25C 42

1 Introduction

Félicitations pour votre achat du moniteur de batteries PICO Simarine. Simarine a développé un moniteur de batteries CC à la pointe de la technologie.
Le PICO de Simarine est un dispositif résistant à l'eau et à la poussière, utilisé pour surveiller des sources d'alimentation CC telles que des batteries et des panneaux solaires. Les informations sont affichées sur un écran IPS haute résolution de 3,5", protégé par un verre type Gorilla avec revêtement antireflet pour assurer une excellente visibilité.
PICO est capable de surveiller jusqu'à 6 batteries, 14 réservoirs, 14 températures et 20 capteurs de courant indépendants (Shunts).
PICOone est capable de surveiller jusqu'à 2 batteries, 2 réservoirs, 2 températures et 20 capteurs de courant indépendants (Shunts).

PICO et PICOone sont équipés d'un module Wi-Fi pour communiquer avec l'application PICO disponible pour les smartphones Android et iPhone. L'application permet d'accéder aux données en temps réel, d'analyser les données de l'historique, de configurer PICO et d'effectuer une mise à jour du logiciel PICO.

2 Accessoires

SC300 – Shunt SIMARINE de haute précision de 300A.

SC500 – Shunt SIMARINE de haute précision de 500A.

Quadro SCQ25 – Module SIMARINE comprenant 4 shunts de haute précision de 25 A.

ST107 – Module SIMARINE comprenant 4 entrées de mesure de résistance (réservoirs/températures) et 3 entrées de mesure de tension.

SC302T – Module SIMARINE comprenant un shunt de haute précision de 300 A plus 2 entrées de mesure de résistance (réservoirs/températures) et 2 entrées de mesure de tension.

Quadro SCQ25T – Module SIMARINE comprenant 4 shunts de 25 A plus 4 entrées de mesure de résistance (réservoirs/températures) et 3 entrées de mesure de tension.

3 Sécurité

L'installation de l'électronique SIMARINE doit être effectuée par un professionnel disposant des équipements de sécurité appropriés. Lorsque vous travaillez avec des batteries, vous devez porter des vêtements et lunettes de protection.

ATTENTION : les batteries contiennent de l'acide, un liquide corrosif et incolore qui peut irriter les yeux, la peau et endommager les vêtements. En cas de contact avec les yeux ou la peau rincez abondamment à l'eau courante pendant au moins 15 minutes et consultez immédiatement un médecin.

ATTENTION : ne branchez AUCUN appareil sur une batterie endommagée. Il pourrait chauffer, prendre feu ou exploser.

ATTENTION : les batteries au plomb peuvent générer des gaz explosifs. Ne jamais fumer, utiliser de flamme ou produire d'étincelles à proximité des batteries. Veillez au maintien d'une ventilation suffisante autour des batteries.

ATTENTION : avant de travailler sur la batterie, ôtez tous vos effets métalliques personnels tels que montres, bagues, colliers et bracelets. En cas de contact avec les bornes de la batterie, le courant de court-circuit généré serait suffisamment élevé pour les faire fondre et provoquer des brûlures graves.

4 Déclaration de conformité

CE

FABRICANT: SIMARINE d.o.o.
ADRESSE: Ulica skofa Maksimilijana Drzecnika 6, SI-2000 Maribor, Slovénie, UE
Déclare que le produit suivant:
TYPE DE PRODUIT: PICO
est conforme aux exigences des directives suivantes de l'Union Européenne : Directive EMC 2014/30EU, directive RoHS 2002/95/EC.
Le produit ci-dessus est conforme aux normes harmonisées suivantes: EN61000-6-3: 2001 EMC – Normes génériques sur les émissions, EN61000-6-2: 2005 EMC – Normes génériques sur l'immunité.

5 Installation

5.1 Montage du PICO

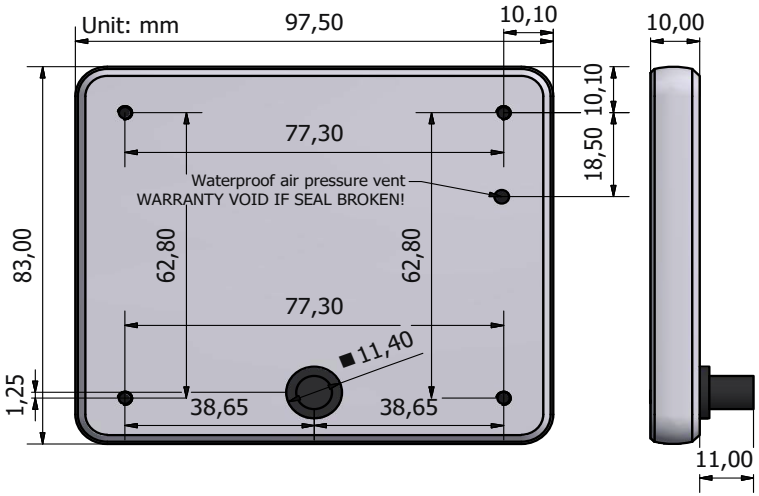
SIMARINE PICO doit être installé dans un endroit accessible afin d'offrir une bonne lisibilité. Veuillez noter que SEUL l'afficheur PICO/PICOone est résistant à l'eau et à la poussière ! Les accesoires, y compris le répartiteur type RJ ne doivent en aucun cas être exposés à l'humidité ni aux risques de projections d'eau. La procédure d'installation des PICO varie en fonction du modèle, comme indiqué aux paragraphes suivants.

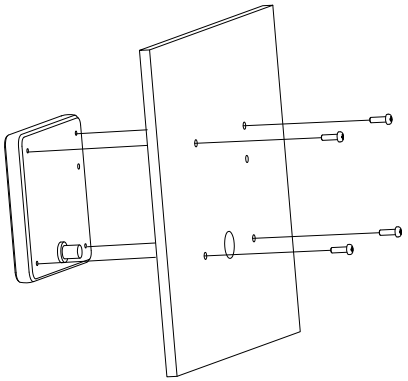
5.2 Montage en saillie

Les dimensions du PICO pour un montage en saillie sont de 98 x 84 x 10 mm (3,85 x 3,30 x 0,39 pouces). Si vous avez un accès suffisant à l'arrière du support pour fixer le PICO avec les tiges filetées et les écrous fournis, vous devrez réaliser 5 trous de montage pour le modèle PICOone (orifices de fixation et passage du câble) et 6 pour le modèle PICO (orifices de fixation, passage du câble et mise à l'air de l'évent de protection étanche). Si un montage vissé n'est pas possible, vous pouvez fixer votre PICO en utilisant l'adhésif double face fourni (selon le modèle vous n'aurez alors qu'un ou deux orifices à percer).

Étapes à suivre pour un montage vissé en saillie :

1. Avant de percer les trous, assurez-vous que l'accès est suffisant sur l'arrière.
2. Marquez les trous nécessaires à l'aide du gabarit fourni.
3. Percez tous les trous.
4. Branchez le connecteur à l'arrière du PICO au câble du répartiteur type RJ (veillez à aligner correctement les broches) et fixez-le en tournant la bague de sécurité dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Achevez le montage du PICO par l'arrière, avec les tiges filetées et les écrous fournis. Les vis, tiges et écrous DOIVENT être serrés à la main. Évitez de trop serrer pour ne pas endommager les filetages sur le PICO.



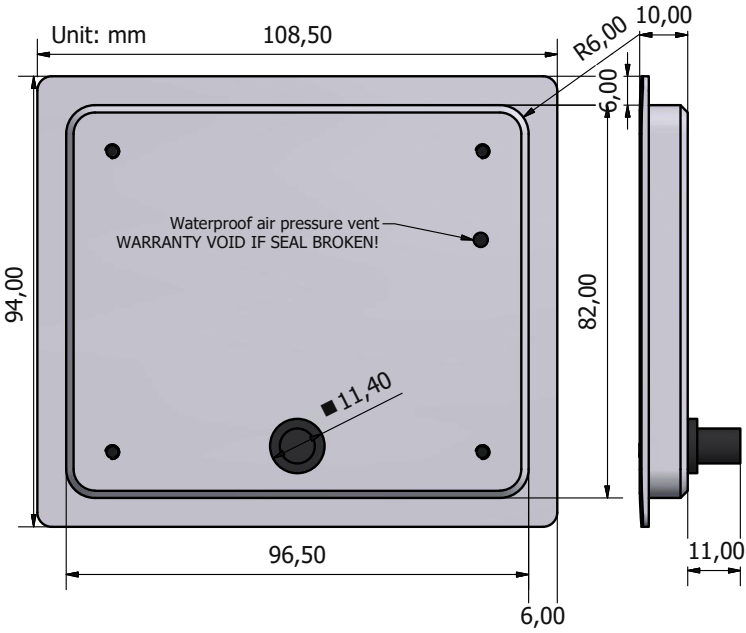


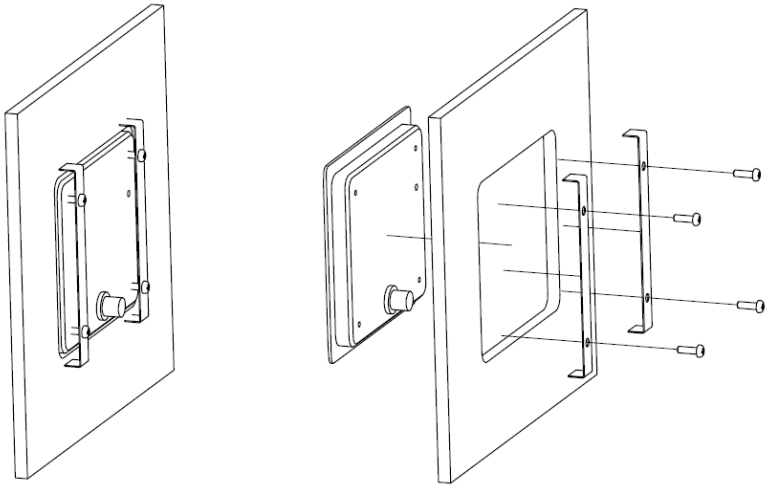
5.3 Montage encastré

Les dimensions du PICO pour un montage encastré sont de 108,5 x 94 x 10 mm (4,27 x 3,70 x 0,39 pouces). Les dimensions de la découpe d'encastrement sont de 98 x 83 mm. Il peut être fixé avec les tiges filetées et les supports fournis ou être collé si l'accès n'est pas suffisant sur l'arrière.

Étapes à suivre pour un montage vissé encastré :

1. Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour votre PICO avant de commencer l'installation.
2. Tracez la découpe d'encastrement à l'aide du gabarit fourni.
3. Effectuez soigneusement la découpe à l'aide d'une scie.
4. Branchez le connecteur à l'arrière du PICO au câble du répartiteur type RJ (veillez à aligner correctement les broches) et fixez-le en tournant la bague de sécurité dans le sens des aiguilles d'une montre.
6. Fixez le PICO par l'arrière à l'aide des supports de fixation et des tiges filetées fournis. Les vis, tiges et écrous DOIVENT être serrés à la main. Évitez de trop serrer pour ne pas endommager les filetages sur le PICO.





5.4 Connexions

5.4.1 Câble d'alimentation

Exigences relatives à la section minimale du câble d'alimentation et à la température maximale d'isolation : 70 °C (160 °F).

Courant continu	Section transversale de câble
500 A	220 mm^2
400 A	150 mm^2
300 A	95 mm^2
200 A	50 mm^2
100 A	25 mm^2

ATTENTION : le non-respect des sections de câble requises peut endommager le shunt, faire fondre les câbles voire provoquer un incendie.

5.4.2 Câble de données SiCOM

Pour la connexion SiCOM, utilisez le câble fourni. Si ce n'est pas possible, utilisez le tableau suivant pour déterminer le type de câble adéquat.

Longueur du câble	Type de câble
< 5m	Aucune limitation
>= 5m	2 x 2 x 0.25 mm^2 - Paire torsadée (recommandé)

PICO se connecte au bus SiCOM via le répartiteur type RJ fourni, qui est un point d'entrée pour les accessoires et pour la connexion d'alimentation. Le répartiteur type RJ doit être raccordé à une source 6-35V via le câble rouge/noir. Bien que la consommation électrique totale du système soit très faible (généralement < 100mA en fonctionnement normal), il est recommandé de connecter le câble d'alimentation après l'interrupteur principal afin de pouvoir mettre l'ensemble de l'installation hors tension.

5.4.3 Shunts SC300/SC302T/SC500

Vous pouvez accéder à la dernière mise à jour du manuel des shunts SC300/SC500 en cliquant sur ce lien (ou via notre site Web : https://www.simarine.net).

5.4.4 Module Quadro SCQ25

Vous pouvez accéder à la dernière mise à jour du manuel du module Quadro SCQ25 en cliquant sur ce lien (ou via notre site Web : https://www.simarine.net).

5.4.5 Module Quadro SCQ25T

Vous pouvez accéder à la dernière mise à jour du manuel du module Quadro SCQ25T en cliquant sur ce lien (ou via notre site Web : https://www.simarine.net).

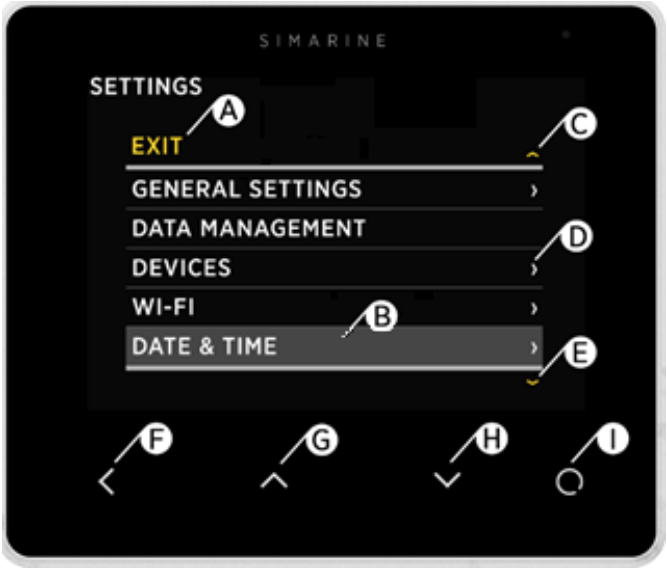
5.4.6 Module ST107

Vous pouvez accéder à la dernière mise à jour du manuel du module ST107 en cliquant sur ce lien (ou via notre site Web : https://www.simarine.net).

6 Configuration de base

L'interface utilisateur du PICO est totalement intuitive. Toutes les modifications peuvent être effectuées à l'aide des quatre touches tactiles. Il est possible que vos écrans soient un peu différents des illustrations ci-dessous en raison des mises à jour du logiciel PICO.

Appuyez longuement sur la touche pour accéder au menu PARAMÈTRES.



A – L'étiquette indique la position actuelle dans le menu.

B – La surbrillance indique l'élément sélectionné.

C – Cette flèche indique qu'il y a au moins un élément de menu supplémentaire dans le sens de la flèche.

D – Une flèche en bout de ligne indique qu'il y a un sous-menu.

E – Cette flèche indique qu'il y a au moins un élément de menu supplémentaire dans le sens de la flèche.

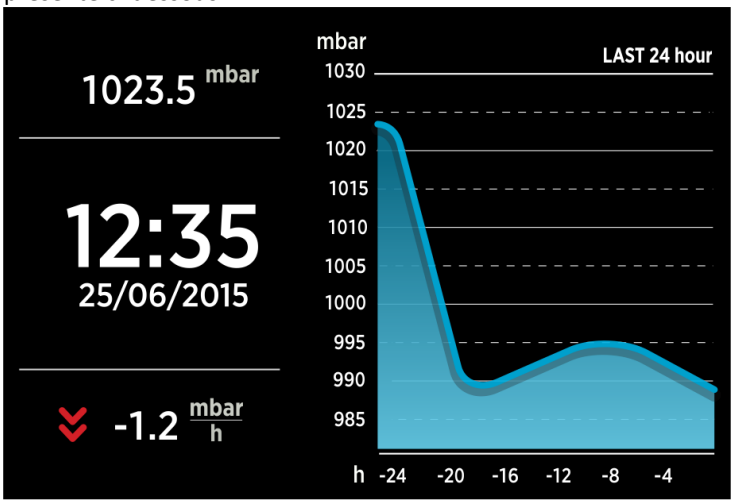
F – La touche flèche vers la gauche (touche retour) est utilisée pour revenir au menu précédent ou pour quitter un menu.

G – La touche flèche vers le haut est utilisée pour défiler vers le haut dans un menu, pour modifier une valeur ou faire défiler les écrans de données.

H – La touche flèche vers le bas est utilisée pour défiler vers le bas dans un menu, pour modifier une valeur ou faire défiler les écrans de données.
I – La touche (touche entrer) permet d'accéder au menu PARAMÈTRES si elle est appuyée longuement ; valide les modifications apportées ou permet d'accéder au sous-menu sélectionné si elle est appuyée brièvement.

6.1 Écran à la mise en service initiale

Lors de la mise en service initiale, vous devriez voir un écran similaire à celui présenté ci-dessous.



À la première mise sous tension, batteries et réservoirs ne sont pas encore définis et PICO n'affiche que les données du barographe. Veuillez appuyer longuement sur la touche pour accéder au menu PARAMÈTRES.

6.2 Langues

Vous pouvez changer de langue en accédant à PARAMÈTRES GÉNÉRAUX→ LANGUE. Davantage de langues seront ajoutées avec les futures mises à jour du logiciel.

6.3 Unités

En accédant au menu PARAMÈTRES GÉNÉRAUX → UNITÉS, vous pouvez sélectionner vos unités préférées pour l'affichage des données (pression, température, volume, altitude).

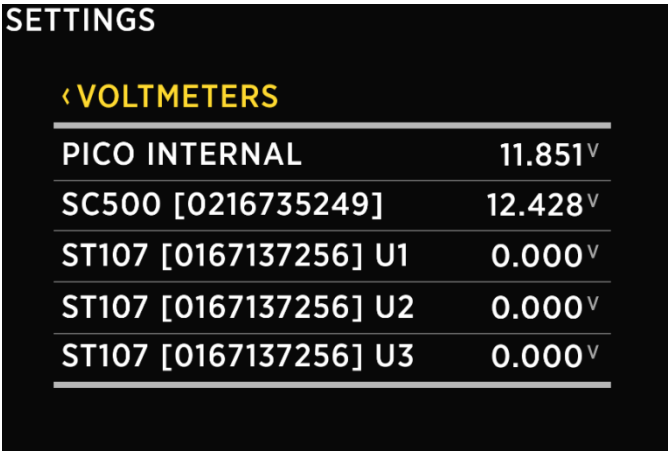
6.4 Configuration de la batterie

PICO affiche toutes les batteries correctement configurées. Chaque batterie correctement configurée apparaîtra automatiquement sur PICO. La section suivante décrit comment configurer une batterie sur PICO.

6.4.1 Ajouter une nouvelle batterie

Les étapes suivantes sont identiques pour les shunts SC300, SC302T et SC500.
Dans le menu PARAMÈTRES, accédez à PERIPHÉRIQUES → BATTERIES.
Sélectionnez "Ajouter nouvelle" et remplissez les données demandées.

- NOM - Nommez la batterie/le parc batteries (DEMARRAGE, SERVICE, PRINCIPALE, etc.).
- TYPE - Sélectionnez le type de batterie dans la liste (Humide faible entretien, Humide sans entretien, AGM, Batterie à décharge profonde, Gel, LiFePO4).
- CAPACITÉ - Indiquez la capacité de la batterie pour des temps de décharge correspondant à C/20, C/10 ou C/5. Au moins une valeur est requise, cependant il est fortement recommandé d'indiquer au moins deux valeurs pour permettre des calculs plus précis. Les valeurs "C" sont généralement indiquées sur la plaque d'identification de la batterie.
  Pour que le système fonctionne correctement, les informations non connues doivent rester non paramétrées.
- VOLTMÈTRES - Sélectionnez un voltmètre connecté à la batterie. La liste ne présente que les voltmètres qui ne sont pas déjà utilisés par une configuration de batterie existante.



- AMPÈREMÈTRES - Sélectionnez le capteur de courant connecté à la batterie. Vous pouvez uniquement sélectionner les capteurs de courant qui ne sont pas déjà utilisés par une configuration de batterie existante. Pour une configuration de batterie sans shunt, laissez le capteur de courant vide.
- CAPTEURS DE TEMPÉRATURE - Sélectionnez un capteur de température si vous en avez installé un.
- Confirmez et sauvegardez la configuration de la batterie en appuyant sur la touche <.

La batterie ajoutée devrait dès à présent être visible sur l'un des écrans du PICO si vous quittez le menu PARAMÈTRES.

6.5 Configuration du réservoir

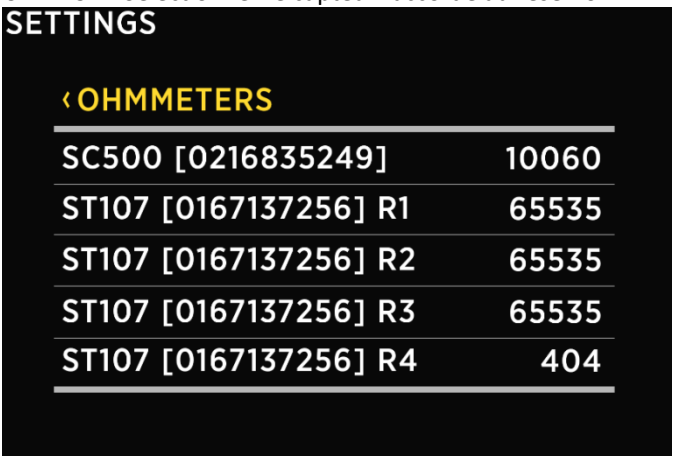
PICO affiche tous les réservoirs correctement configurés. Chaque réservoir configuré apparaîtra automatiquement sur PICO. Les paragraphes suivants indiquent comment configurer un réservoir sur PICO.

6.5.1 Ajouter un nouveau réservoir

Les étapes suivantes sont identiques pour les modules SCQ25T / SC302T / ST107. Il est nécessaire d'installer correctement le module de votre choix. L'installation est décrite dans le manuel du module correspondant. Après avoir correctement installé le module, vous pouvez configurer le réservoir en procédant comme indiqué ci-dessous.

Dans le menu PARAMÈTRES, accédez à PERIPHÉRIQUES → RÉSERVOIRS.
Sélectionnez “Ajouter nouveau” et remplissez les données demandées.

- NOM - Nommez le réservoir (EAU DOUCE, EAUX USÉES, CARBURANT 1, CARBURANT 2, etc.) en suivant les instructions à l’écran.
- TYPE - Sélectionnez l’application dans la liste (EAU, CARBURANT, EAUX USÉES). La couleur du réservoir sur l'écran du PICO varie en fonction de l’application choisie.
- TYPE DE CAPTEUR - Sélectionnez le type de capteur utilisé (résistance ou tension).
- CAPTEUR - Sélectionnez le capteur raccordé au réservoir.



- CAPACITÉ – Entrez la capacité totale du réservoir.
- POINTS D'ÉTALONNAGE– Ajoutez des points d'étalonnage pour différents niveaux du réservoir. Au moins deux points d'étalonnage sont requis pour une bonne configuration. Davantage de points d'étalonnage permettront au PICO d'afficher le niveau du réservoir avec plus de précision. Jusqu'à 11 points d'étalonnage peuvent être ajoutés. Pour chaque point d'étalonnage, le volume de remplissage du réservoir (en litres ou en gallons) et une valeur du capteur correspondant (résistance ou tension) doivent être paramétrés.
- Confirmez et sauvegardez la configuration du réservoir à l’aide de la touche ‹.

Le réservoir ajouté devrait dès à présent être visible sur l'un des écrans du PICO si vous quittez le menu PARAMÈTRES.

7 Affichage des données en temps réel

Vous pouvez faire défiler les écrans de données, en appuyant sur les touches directionnelles flèche vers le haut ou flèche vers le bas.
Il y aura un écran spécifique pour chaque batterie avec au moins un capteur de courant connecté (shunt).
Plusieurs batteries sans capteur de courant (mesure de tension uniquement) peuvent être réunies sur un seul écran.
Jusqu'à quatre réservoirs et quatre thermomètres peuvent également être réunis sur un seul écran. S'il y en a plus, ils seront répartis sur plusieurs écrans.
Il y a aussi un écran de barographe séparé sur PICO, mais pas sur PICOone.

7.1 Écran des batteries

Les écrans d'affichage des données de batterie diffèrent en fonction du nombre de capteurs connectés à la batterie.

Si la batterie est connectée à seulement un capteur de tension (sans capteur de courant), le nom de la batterie, l'état de charge (EDC / SOC) approximatif et la tension réelle sont affichés. Le calcul de l'EDC prend un peu de temps, il peut donc ne pas être à jour immédiatement après la mise sous tension.
Jusqu'à trois batteries sans capteur de courant peuvent être affichées sur un seul écran. S'il y en a plus, elles seront réparties sur plusieurs écrans.

Si la batterie est connectée à un capteur de tension et à un seul capteur de courant (shunt), certaines données supplémentaires sont affichées : temps de charge/décharge et courant électrique (Ampère). L'EDC peut être calculé avec plus de précision si un capteur de courant est connecté. L'autonomie est calculée en utilisant une consommation moyenne sur un laps de temps prédéfini.

S'il y a plus d'un capteur de courant (shunt) connecté à la batterie (par exemple pour la surveillance des différents consommateurs ou générateurs connectés à la batterie), leurs données (Ampère) sont également affichées sur la page de la batterie.

! L'algorithme du PICO pour le calcul de l'état de charge (EDC) n'est pas qu'un simple compteur Ah.
Il surveille en permanence le courant, la tension et la température ambiante autour de la batterie. Ces paramètres sont comparés à ceux du profil interne et sont ajustés constamment pour s'adapter aux données réelles.
L'algorithme a besoin de temps pour ajuster les paramètres (phase d'apprentissage) la précision du calcul sera améliorée au cours des premiers cycles de charge/décharge.

7.2 Écran des réservoirs

L'écran des réservoirs affiche le niveau réel des réservoirs connectés et correctement configurés. Jusqu'à quatre réservoirs peuvent être affichés sur un seul écran. S'il y en a plus, ils seront répartis sur plusieurs écrans.
Pour chaque réservoir connecté, PICO affiche le nom, la représentation graphique du niveau réel ainsi que les valeurs numériques du niveau en pourcentage et en unités de volume (litres, gallons).
En fonction de l'application, les réservoirs sont représentés dans des couleurs différentes.

L'ordre d'apparition, les couleurs, les noms, les capacités et les unités de capacité des réservoirs peuvent être modifiés via le menu PARAMÈTRES.

Si le capteur du réservoir n'est pas déclaré dans les paramètres du réservoir ou si le capteur est déconnecté du PICO, La mention "NON CONNECTÉ" apparaîtra sur l'écran. Si cette situation se produit, veuillez vérifier le paramétrage du capteur du réservoir. Si le capteur est déclaré, vérifiez que tous les câbles sont correctement connectés.

7.3 Écran des températures

L'écran des températures indique les températures réelles des capteurs connectés et correctement configurés. Jusqu'à quatre capteurs de température peuvent être affichés sur un seul écran. S'il y en a plus, ils sont répartis sur plusieurs écrans.

Pour chaque capteur connecté, PICO affiche le nom, la représentation graphique de la température, et la valeur numérique de la température dans l'unité choisie (°C ou °F).

L'ordre d'apparition des thermomètres, les noms, les échelles et les unités de température peuvent être modifiés via le menu PARAMÈTRES.

Si l'accessoire n'est pas sélectionné dans les paramètres du capteur de température ou s'il est déconnecté du système PICO, la mention " NON CONNECTÉ " apparaîtra sur l'écran. Si cette situation se produit, vérifiez le paramétrage du capteur de température. Si l'accessoire est sélectionné, veuillez vérifier que tous les câbles sont correctement connectés.

7.4 Écran du baromètre

Le symbole en forme de flèche affiché à gauche indique la tendance de la pression atmosphérique, ascendante ou descendante. Si la pression augmente ou diminue rapidement (1,0 mbar/h ou plus), l'écran affiche une double flèche.
Sous le symbole, deux valeurs indiquent la tendance et la pression atmosphérique réelle au niveau de la mer.
Le barographe s'affiche à droite. L'intervalle par défaut pour le barographe peut être modifié via le menu PARAMÈTRES (BAROGRAPHE → INTERVALLE DE TEMPS). Vous pouvez aussi basculer manuellement entre différents intervalles de temps en appuyant brièvement sur la touche .

L'écran est uniquement disponible sur PICO. Il n'y a pas de fonction baromètre sur PICOone.

8 Configuration

Vous pouvez accéder au menu PARAMÈTRES en appuyant longuement sur la touche . Pour naviguer dans le menu, utilisez les touches flèches vers le bas/vers le haut. Pour sélectionner un sous-menu, appuyez sur la touche Entrer ( ). Pour revenir au menu précédent, utilisez la touche Retour (<).

8.1 Paramètres généraux

Ce menu permet d'accéder aux menus ÉCRAN, LANGUES, UNITÉS et VEILLE

8.1.1 Écran



8.1.1.1 Luminosité automatique

Lorsque la luminosité automatique est activée, les capteurs de lumière internes du PICO ajustent automatiquement la luminosité de l'écran pour qu'elle corresponde aux conditions d'éclairage ambiant.

8.1.1.2 Rétro-éclairage

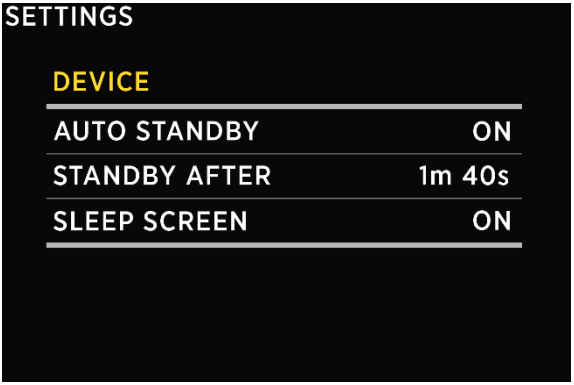
C'est le niveau de luminosité à utiliser en fonctionnement normal. Lorsque la fonction LUMINOSITÉ AUTOMATIQUE est activée, il s'agit du niveau de luminosité maximal.

8.1.1.3 Luminosité min.

La luminosité min. a deux fonctions.

1. Lorsque PICO est en mode veille, l'éclairage est défini sur le niveau de luminosité min.
2. Lorsque le paramètre LUMINOSITÉ AUTOMATIQUE est activé, il définit la luminosité minimale.

8.1.2 Options de veille



8.1.2.1 Veille automatique

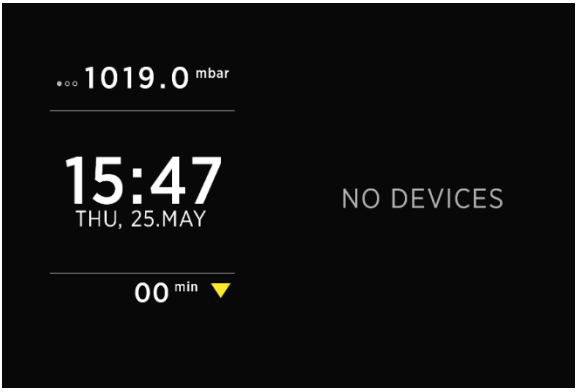
Si cette option est activée, PICO bascule en mode veille à l'issue de la temporisation paramétrée.

8.1.2.2 Temporisation

Si l'option veille automatique est activée, il s'agit du temps d'attente à l'issue duquel l'appareil se met automatiquement en veille après la dernière utilisation.

8.1.2.3 Écran de veille

Si l'option « Écran de veille » est activée, PICO affiche l'écran de veille lorsque PICO bascule en mode veille.



8.1.3 Langues

Les premières langues proposées sur le PICO sont l'Anglais et l'Allemand. Davantage de langues seront ajoutées avec les futures mises à jour du logiciel.

8.1.4 Unités

Vous pouvez choisir différentes unités internationales pour l'affichage des pressions, températures, volumes et altitude.

8.2 Gestion des alarmes

Ce menu vous permet de paramétrer des alarmes pour certaines mesures de sécurité. Ici, vous pouvez définir le nombre d'alarmes, l'équipement concerné, les valeurs basses et hautes, et les seuils de reprise hauts et bas.

- ALARME HAUTE : l'alarme de valeur haute se déclenche lorsque la valeur mesurée est supérieure à la valeur paramétrée.
- ALARME BASSE : l'alarme de valeur basse se déclenche lorsque la valeur mesurée est inférieure à la valeur paramétrée.

Après avoir sélectionné l'alarme haute ou l'alarme basse, les paramètres d'alarme suivants s'afficheront:

- ÉTAT DE L'ALARME : permet d'activer ou de désactiver l'alarme
- VALEUR DE L'ALARME : seuil qui déclenche l'alarme
- SILENCIEUX : si cette option est activée, il n'y aura aucun signal sonore associé à l'alarme. Seul un avertissement sera affiché sur l'écran du PICO.

8.3 Équipements

Lorsque vous connectez un nouvel accessoire SIMARINE (shunt ou module) à votre PICO, il est reconnu automatiquement et vous pouvez sélectionner les capteurs/entrées correspondants dans les menus de paramétrage. Par contre les équipements (batteries, réservoirs, ...) connectés aux accessoires ne seront pas automatiquement reconnus. Ils devront être configurés manuellement via le menu ''ÉQUIPEMENTS''.

Les équipements sont regroupés en catégories Pour afficher, gérer, ajouter ou supprimer un équipement, veuillez sélectionner la catégorie correspondante dans la liste (BATTERIES, RESERVOIRS, ...).

8.3.1 Batteries

Il s'agit de la liste des batteries que vous avez ajoutées à votre PICO. En sélectionnant une batterie spécifique, vous pouvez afficher ou modifier ses paramètres voire la supprimer si vous le souhaitez. En sélectionnant "Ajouter nouvelle", vous pouvez ajouter une nouvelle batterie.

! Après l'ajout d'une nouvelle batterie ou la modification des paramètres d'une batterie existante, l'algorithme de calcul de l'état de charge (EDC) aura besoin d'un certain temps pour ajuster les paramètres de son profil interne (phase d'apprentissage). La précision du calcul sera améliorée au cours des premiers cycles de charge/décharge.

8.3.1.1 Nom

Permet d'afficher ou de modifier le nom de la batterie.

8.3.1.2 Type

Permet d'afficher ou de changer le type de batterie. Les types suivants sont supportés:

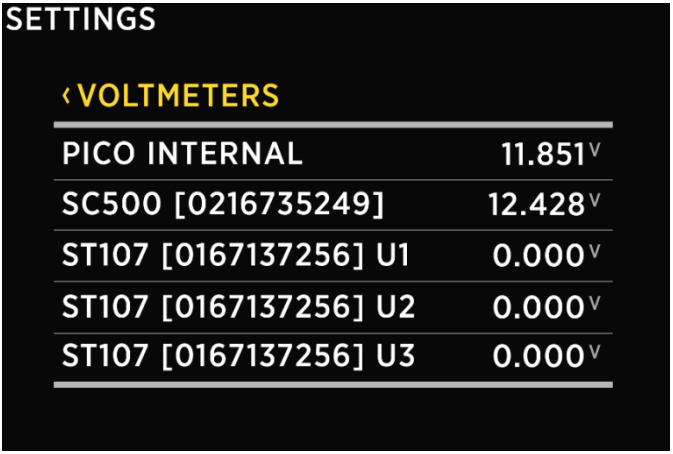
- HUMIDE À FAIBLE ENTRETIEN
- HUMIDE SANS ENTRETIEN
- AGM
- À DÉCHARGES PROFONDES
- GEL
- LiFePO4

8.3.1.3 Capacité

Indiquez la capacité de la batterie pour des temps de décharge correspondant à C/20, C/10 ou C/5. Au moins une valeur est requise, cependant il est fortement recommandé d'indiquer au moins deux valeurs pour permettre des calculs plus précis. Les valeurs "C" sont généralement indiquées sur la plaque d'identification de la batterie.
Pour que le système fonctionne correctement, les informations non connues doivent rester non paramétrées.

8.3.1.4 Voltmètres

Voltmètre auquel la batterie est connectée. La liste ne présente que les voltmètres qui ne sont pas déjà utilisés par d'autres équipements.



8.3.1.5 Ampèremètres

Capteur de courant (shunt) auquel la batterie est raccordée. Vous ne pouvez sélectionner que les capteurs de courant qui ne sont pas déjà utilisés par d'autres équipements. Pour une configuration de batterie sans shunt, ne sélectionnez pas de capteur.

8.3.1.6 Capteurs de température

Capteur de température auquel la batterie est connectée. Vous ne pouvez sélectionner que les capteurs qui ne sont pas déjà utilisés par d'autres équipements.

8.3.2 Réservoirs

Il s'agit de la liste des réservoirs gérés par le PICO. En sélectionnant un réservoir spécifique, vous pouvez visualiser ou modifier ses paramètres voire le supprimer si vous le souhaitez. En sélectionnant "Ajouter nouveau", vous pouvez ajouter un nouveau réservoir.

8.3.2.1 Nom

Pour visualiser ou modifier le nom du réservoir.

8.3.2.2 Type

Permet d'afficher ou de changer l'affectation du réservoir. Vous pouvez choisir entre EAU, CARBURANT et EAUX USÉES. Le type n'est utilisé que pour définir la couleur d'affichage sur l'écran des réservoirs. Chaque type apparaît dans une couleur différente.

8.3.2.3 Type de capteur

Vous pouvez définir ou modifier le type de capteur (mesure de résistance ou de tension) utilisé pour mesurer le niveau du réservoir.

8.3.2.4 Capteur

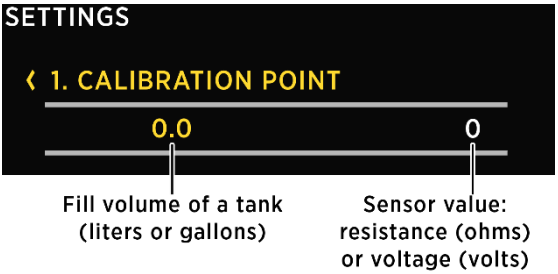
Permet d'afficher ou de sélectionner le capteur auquel le réservoir est raccordé. Vous ne pouvez sélectionner que des capteurs qui ne sont pas déjà utilisés par d'autres équipements.

8.3.2.5 Capacité

Utilisé pour configurer la capacité totale du réservoir.

8.3.2.6 Points d'étalonnage

Permet de consulter, de configurer ou de supprimer des points d'étalonnage pour ce réservoir. Pour compléter la configuration, vous devez définir au minimum deux points. Davantage de points d'étalonnage permettront au PICO d'afficher le niveau du réservoir avec plus de précision. Jusqu'à 11 points d'étalonnage peuvent être ajoutés.
Définissez le volume ainsi que la valeur correspondante pour chaque point d'étalonnage.



Pour ajouter un nouveau point d'étalonnage :

- Sélectionnez POINTS D'ÉTALONNAGE→ Ajouter Nouveau

- Deux valeurs apparaissent à l'écran. La valeur à gauche correspond au niveau de remplissage du réservoir et celle de droite à la valeur mesurée par le capteur correspondant (résistance en ohms ou tension en volts).
- Appuyez sur ◯ pour accéder au niveau du réservoir. La valeur de gauche devient jaune indiquant que vous pouvez la modifier.
- Utilisez les touches directionnelles pour indiquer le volume de réservoir pour ce point (litres ou gallons). Appuyez sur ◯ pour confirmer.
- À présent, la valeur de droite (résistance ou tension) s'affiche en jaune indiquant que vous avez accès au paramètre.
- Un menu apparaît et vous permet de choisir :
    - VALEUR MESURÉE : pour utiliser la valeur mesurée par le capteur (résistance ou tension).
    - VALEUR D'ENTRÉE : pour utiliser une valeur que vous entrez manuellement (résistance ou tension).
    - SUPPRIMER : pour supprimer le point d'étalonnage.

8.3.2.7 Ordre d'affichage

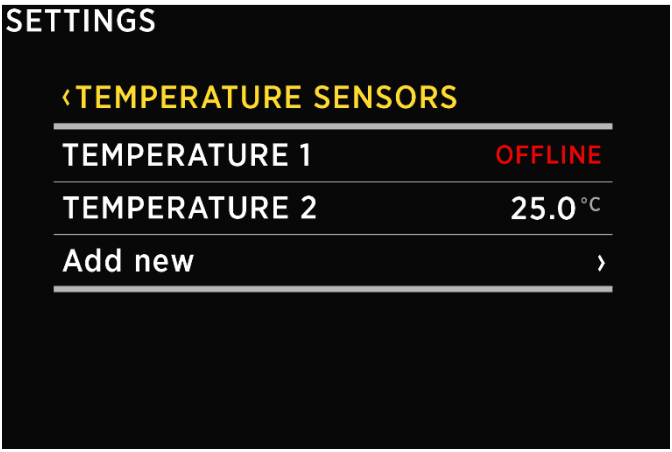
Ce paramètre vous permet de faire un choix parmi les priorités d'affichage suivantes: ÉLEVÉ, MOYEN, FAIBLE ou MASQUÉ.
Les réservoirs ayant une priorité d'affichage élevée sont affichés en premier (à l'extrême gauche), suivis des réservoirs avec une priorité d'affichage moyenne. Les réservoirs ayant une priorité d'affichage faible sont affichés en dernier. Si vous sélectionnez masqué, le réservoir ne sera pas affiché.

8.3.2.8 Supprimer

Permet de supprimer le réservoir sélectionné de la liste des réservoirs gérés par le PICO.

8.3.3 Capteurs de température

Il s'agit de la liste des capteurs de température gérés par votre PICO. En sélectionnant un capteur spécifique, vous pouvez afficher ou modifier ses paramètres, voire le supprimer si vous le souhaitez. En sélectionnant "Ajouter nouveau", vous pouvez ajouter un nouveau capteur de température.



8.3.3.1 Nom

Permet d'afficher ou de paramétrer le nom du capteur de température.

8.3.3.2 Type

Permet d'afficher ou de modifier le type de capteur de température. Deux types sont pris en charge : NTC 10K et NTC 5K. Il s'agit de thermistances 10 kOhms et 5 kOhms avec un coefficient de température négatif.

8.3.3.3 Accessoire

L'accessoire et la borne à laquelle le capteur est connecté. Si par exemple le capteur est connecté à la borne 1 du module ST107, sélectionnez dans la liste : ST107 [numéro de série] R1.

8.3.3.4 Ordre d'affichage

Ce paramètre vous permet de faire un choix parmi les priorités d'affichage suivantes : ÉLEVÉ, MOYEN, FAIBLE ou MASQUÉ.
Les températures qui ont une priorité d'affichage élevée sont affichées en premier (à l'extrême gauche), suivis de celles avec une priorité d'affichage moyenne. Les températures ayant une priorité d'affichage faible sont affichées en dernier. Si vous sélectionnez masqué, les données du capteur ne s'afficheront pas sur l'écran des températures.

8.3.3.5 Amplitude min.

PICO affiche une représentation graphique de la température (barre verticale), ainsi que la valeur mesurée. Cette option définit la valeur minimale du graphique.

8.3.3.6 Amplitude max.

PICO affiche une représentation graphique de la température (barre verticale), ainsi que la valeur mesurée. Cette option définit la valeur maximale du graphique.

8.3.3.7 Étalonnage

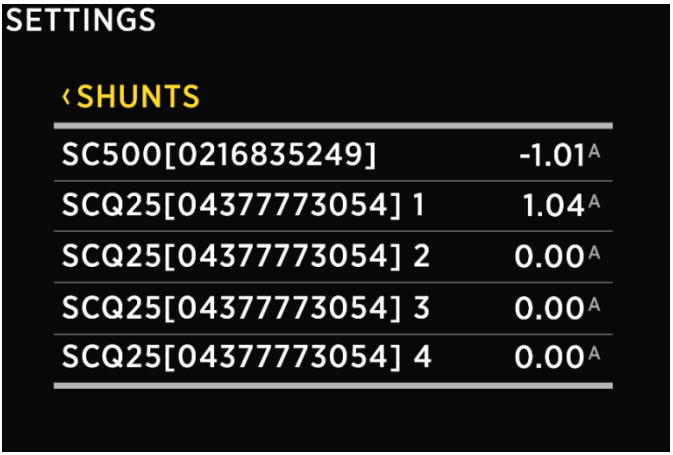
Ce paramètre vous permet d'étalonner le capteur. Si la valeur affichée est trop élevée, vous pouvez utiliser une valeur d'étalonnage négative (compensation). Si la valeur affichée est trop faible, vous pouvez utiliser une valeur d'étalonnage positive (compensation).

8.3.3.8 Supprimer

Avec cette option, vous pouvez supprimer le capteur de température sélectionné de la liste des capteurs gérés par le PICO.

8.3.4 Capteurs de courant

Les shunts SIMARINE connectés au PICO sont automatiquement reconnus et ajoutés à la liste. Vous ne pouvez pas déclarer manuellement un nouveau shunt. Dans cette liste, vous voyez les valeurs réelles (Ampère) pour tous les shunts connectés.



En sélectionnant un shunt, vous pouvez afficher ou modifier ses paramètres.

8.3.4.1 Nom

Permet d'afficher ou de modifier le nom du shunt sélectionné.

8.3.4.2 Amplitude

PICO affiche une représentation graphique du courant (barre horizontale) ainsi que la valeur mesurée. Ce paramètre définit la valeur maximale (Ampère) du graphique.

8.3.4.3 Courant inverse

Si vous inversez les fils sur les bornes des shunts, PICO affichera la valeur opposée du courant. Par exemple lors de la décharge, PICO affichera un courant de charge et vice-versa. Dans une telle situation, vous pouvez utiliser ce paramètre pour inverser la valeur du courant. Si vous définissez cette valeur sur ON, PICO inversera la valeur mesurée.

8.3.4.4 Cumul des courants

Il peut y avoir plusieurs capteurs de courant (shunts) connectés à une seule batterie. Avec ce paramètre, vous pouvez définir quels courants vous souhaitez additionner afin d'obtenir l'énergie électrique totale délivrée par la batterie donnée. Pour activer le paramètre, il suffit de sélectionner « ON » pour les capteurs dont les courants doivent être cumulés et « OFF » pour les capteurs dont les courants doivent être exclus du cumul.

Exemple 1 : un capteur peut surveiller l'énergie électrique totale sur la batterie, et d'autres capteurs peuvent être utilisés pour surveiller certains consommateurs ou générateurs. Choisissez la valeur « ON » du paramètre « Cumuler les courants » pour le capteur qui surveille l'énergie électrique totale délivrée par la batterie. Choisissez « OFF » pour tous les autres capteurs.

Exemple 2 : jusqu'à trois shunts peuvent être connectés en parallèle sur la batterie afin de surveiller la consommation de trois équipements différents. Pour calculer l'énergie électrique totale délivrée par la batterie, les courants des trois shunts doivent être additionnés. Dans ce cas, choisissez « ON » pour les trois shunts.

8.3.4.5 Batterie

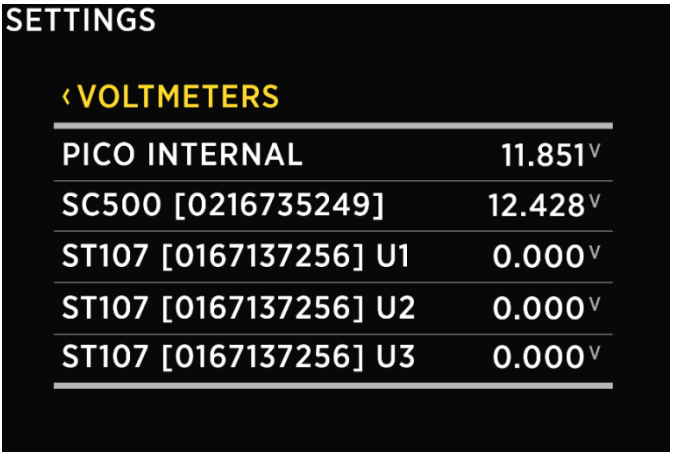
Permet de sélectionner la batterie connectée au shunt.

8.3.4.6 Priorité d'affichage

Ce paramètre vous permet de faire un choix parmi les priorités d'affichage suivantes: ÉLEVÉ, MOYEN, FAIBLE ou MASQUÉ.
Les capteurs ayant une priorité d'affichage élevée sont affichés en premier (en haut), suivis de ceux avec une priorité d'affichage moyenne. Les capteurs avec une priorité d'affichage faible sont affichés en dernier (en bas). Si vous sélectionnez masqué, les données du capteur ne s'afficheront pas sur l'écran des batteries.

8.3.5 Voltmètres

Liste de tous les capteurs de tension gérés par le PICO. Les accessoires connectés sont automatiquement ajoutés à la liste. Vous ne pouvez pas les ajouter manuellement. La liste affiche les valeurs réelles mesurées pour tous les capteurs de tension connectés (en volts).



8.3.6 Ohmmètres

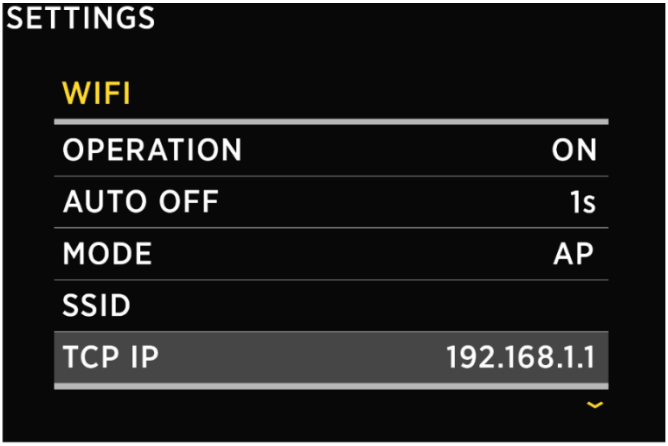
Liste de tous les capteurs de résistance gérés par le PICO. Les accessoires connectés sont automatiquement ajoutés à la liste. Vous ne pouvez pas les ajouter manuellement. La liste affiche les valeurs réelles pour tous les capteurs de résistance connectés (en Ohms).

8.3.7 Compteurs de Coulomb

Pour chaque capteur de courant connecté, un compteur de Coulomb correspondant apparaîtra également dans la liste. Chaque compteur de Coulomb indique la charge électrique totale en ampères-heures (Ah) transférée par le capteur. Vous pouvez réinitialiser manuellement un compteur (remise à zéro).

8.4 Wi-Fi

Ce menu propose les paramètres Wi-Fi de base pour votre PICO.



8.4.1 État

Lorsqu'il est paramétré sur ON, le module Wi-Fi est activé. Sur OFF, il est désactivé.

8.4.2 Désactivation automatique

Définit le délai après lequel le module Wi-Fi se déconnecte automatiquement s'il ne communique plus avec un smartphone. Le réglage 0s empêche la déconnexion automatique.

8.4.3 Mode

Actuellement, seul le mode AP est pris en charge.
En mode AP, PICO créé son propre réseau sans fil. Si vous souhaitez vous connecter au PICO avec votre smartphone, connectez-vous au réseau dont le nom correspond à la valeur du paramètre SSID. Le mot de passe du réseau sans fil peut être modifié avec le paramètre MOT DE PASSE. Le mot de passe par défaut est **pico <quatre premiers chiffres du numéro de série>**. Exemple: si le numéro de série de votre PICO est 12345678, alors le mot de passe Wi-Fi par défaut est pico1234.

8.4.4 SSID

SSID signifie Service Set Identifier. C'est le nom du réseau Wi-Fi créé par PICO. Le SSID par défaut est **Pico <quatre derniers chiffres du numéro de série>**
Exemple: si le numéro de série de votre PICO est 12345678, alors le SSID Wi-Fi par défaut est Pico5678.
Vous trouverez le numéro de série sur l'étiquette d'identification collée à l'arrière du PICO ou dans le sous menu SYSTÈME → INFORMATIONS SYSTÈME.
Il s'agit du SSID par défaut et vous pouvez le changer.

8.4.5 TCP IP

Affiche l'adresse IP par défaut du PICO.

8.4.6 Port TCP

Affiche le port TCP par défaut pour la communication avec PICO.

8.4.7 UDP IP

Affiche l'adresse IP par défaut à laquelle les paquets de données UDP en cours sont envoyés.

8.4.8 Port UDP

Affiche le port UDP par défaut pour communiquer avec PICO.

8.4.9 Mot de passe

Mot de passe par défaut: pico <quatre premiers chiffres du numéro de série>
Exemple: si le numéro de série de votre PICO est 12345678, alors le mot de passe Wi-Fi par défaut est pico1234.
Vous trouverez le numéro de série sur l'étiquette d'identification collée à l'arrière du PICO ou dans le sous menu SYSTÈME → INFORMATIONS DU SYSTÈME.
Il s'agit du mot de passe par défaut et vous pouvez le changer.
Vous ne pouvez pas visualiser le mot de passe actuel dans le menu, mais vous pouvez le modifier en sélectionnant le paramètre MOT DE PASSE. La longueur minimale du mot de passe est de 8 caractères.

8.4.10 Réinitialisation de la connexion Wi-Fi

Si vous souhaitez réinitialiser les paramètres de la connexion Wi-Fi aux valeurs par défaut, vous pouvez le faire en sélectionnant cette option. Le nouveau SSID Wi-Fi (par défaut) et le mot de passe sont affichés sur l'écran. Veillez à bien mémoriser

le SSID et le mot de passe afin d'être en mesure de vous connecter au PICO après réinitialisation de la connexion Wi-Fi.

8.5 Date & Heure

Ce menu offre la possibilité de régler manuellement l'heure, la date et le fuseau horaire. Cependant nous vous recommandons de ne pas le faire car, l'heure exacte étant nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil, ces données sont automatiquement synchronisées sur celles de l'horloge atomique chaque fois que vous vous connectez via votre Smartphone et que vous démarrez l'application Pico. Les formats d'affichage de la date et de l'heure peuvent quant à eux être modifiés librement car ils ne seront pas remplacés par ceux de votre téléphone.

8.5.1 Heure

Pour définir l'heure actuelle. Cette valeur est remplacée par celle fournie par le réseau chaque fois que vous vous connectez à votre PICO et que vous démarrez l'application Pico.

8.5.2 Date

Pour définir la date actuelle. Cette valeur est remplacée par celle fournie par le réseau chaque fois que vous vous connectez à votre PICO et que vous démarrez l'application Pico.

8.5.3 Fuseau horaire

Pour définir le fuseau horaire actuel. Cette valeur est remplacée par celle fournie par le réseau chaque fois que vous vous connectez à votre PICO et que vous démarrez l'application Pico.

8.5.4 Format de l'heure

Sélectionnez dans la liste le format qui vous convient pour l'affichage de l'heure.

8.5.5 Format de la date

Sélectionnez dans la liste le format qui vous convient pour l'affichage de la date.

8.6 Barographe

8.6.1 Altitude

Réglez l'altitude actuelle du PICO afin de calculer correctement la PMNM (Pression Moyenne au Niveau de la Mer). Il s'agit de la pression atmosphérique généralement mentionnée dans les rapports météorologiques.

8.6.2 Période de référence

Il s'agit de la période sur laquelle est tracée la courbe de pression atmosphérique (exemple : 3 dernières heures).

8.7 Système

8.7.1 Communication

Liste de tous les accessoires (modules & shunts) connectés au PICO, et qualité du bus de communication (%).

8.7.2 Informations système

Affiche le numéro de série du PICO, la version du logiciel actuellement installée et la mémoire libre.

8.7.3 Réinitialisation du système

Permet de rétablir les paramètres usines du PICO et de supprimer **tous** les accessoires déclarés.

9 Application mobile

PICO peut être contrôlé à distance via une connexion Wi-Fi. L'application Pico pour Smartphone permet de surveiller tous vos équipements en temps réel (batteries, réservoirs…), de modifier les paramètres et d'effectuer la mise à jour logicielle de votre système Pico.
Trouvez votre application PICO – Battery Monitor dans votre boutique en ligne en scannant le code QR ci-dessous ou en visitant le lien ci-dessous pour votre App Store.







https://play.google.com/store/apps/details?id=net.simarine.pico
https://itunes.apple.com/us/app/pico-battery-monitor/id1217159039

10 Mise à jour du logiciel

Afin de garantir la meilleure expérience PICO, il est recommandé de mettre à jour le logiciel du PICO vers la dernière version. Vous pouvez le faire via l'application **PICO - Battery Monitor** pour smartphone (voir chapitre 0 « Application mobiles »).

AVIS! Il est important de télécharger la dernière application **PICO – Battery Monitor** avant de procéder à la mise à jour du logiciel. Le processus de mise à jour est effectué comme suit:

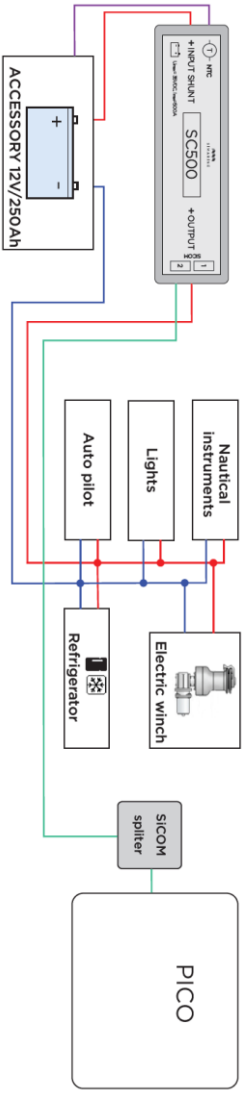
1. Installez ou mettez à jour l'application **PICO – Battery Monitor** sur votre smartphone.
2. Activez le Wi-Fi sur votre PICO.
3. Connectez votre smartphone au PICO via Wi-Fi.
4. Lancez l'application **PICO - Battery Monitor** sur votre smartphone et cliquez sur VOIR EN TEMPS RÉEL.
5. Accédez au menu PARAMÈTRES et cliquez sur Mettre à jour le logiciel du PICO.
6. Appuyez longuement sur la touche  de votre PICO pour confirmer la mise à jour du logiciel. Le processus de mise à jour peut prendre quelques minutes.
7. Après la mise à jour, PICO redémarre et est prêt à l'emploi.

11 Caractéristiques techniques

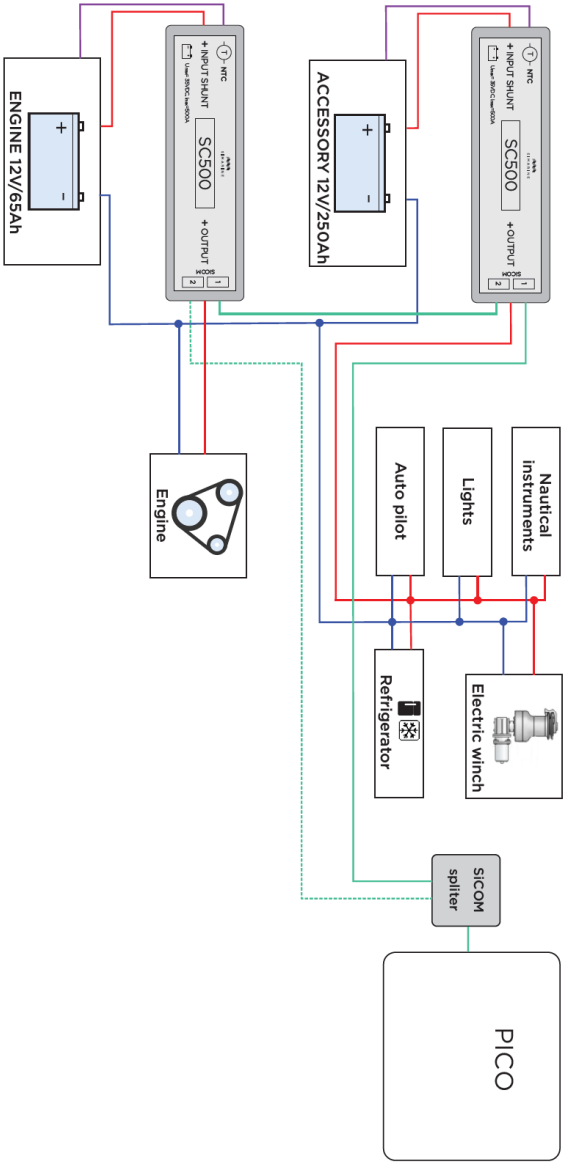
Fonctionnement	
Plage de tensions	6 - 35 V
Plage de températures	-10 - +70 °C (+10 - +160 °F)
Consommation d'énergie à 12V	
Fonctionnement, Wi-Fi activé, luminosité à 100%	90 mA
Fonctionnement, Wi-Fi désactivé, luminosité à 70%	35 mA
Arrêt, Wi-Fi désactivé, luminosité à 0%	18 mA
Hors tension, enregistreur toujours actif	5 mA
Précision	
Courant	± 0.01 A
Tension	± 0.01 V
Ampère heures	± 0.1 Ah
État de charge (0 - 100%)	± 0.1 %
Température	± 0.1 °C
Baromètre	
Plage de fonctionnement	950 - 1080 hPa
WiFi	
Bandes de fréquence radio	2.4 GHz
Dimensions (sans connecteur)	
Montage en saillie	98 x 84 x 10 mm 3.85 x 3.30 x 0.39 pouces
Montage encastré	108.5 x 94 x 10 mm 4.27 x 3.70 x 0.39 pouces
Connectivité	**Max**
Batteries	6
Shunts	24
Capteurs de température	10
Capteurs de niveau de réservoir	14
Application pour Smartphone	1
Capacité de l'enregistreur	3 mois

12 Annexes – Schémas de principe

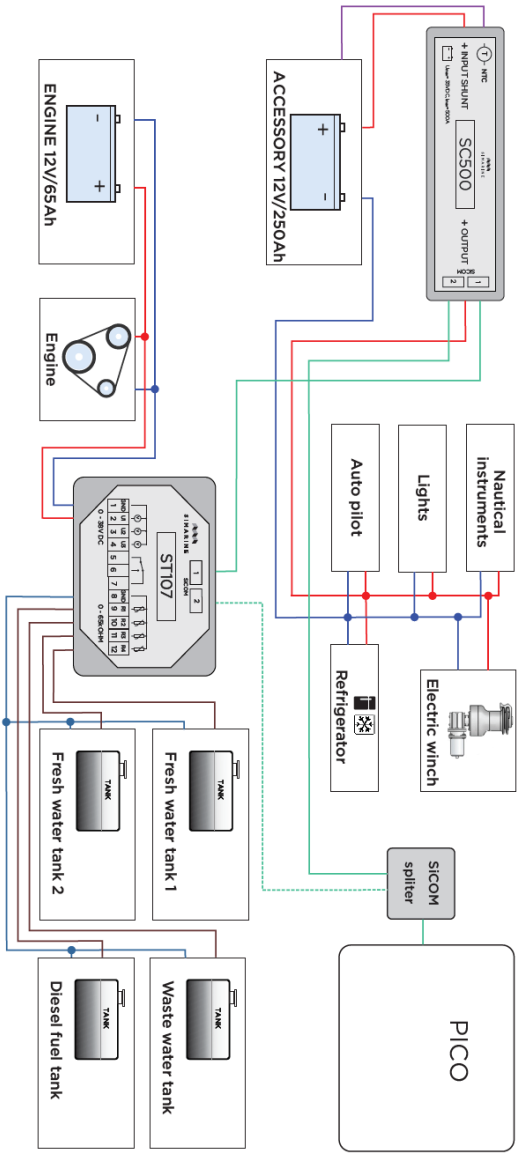
12.1 SC500



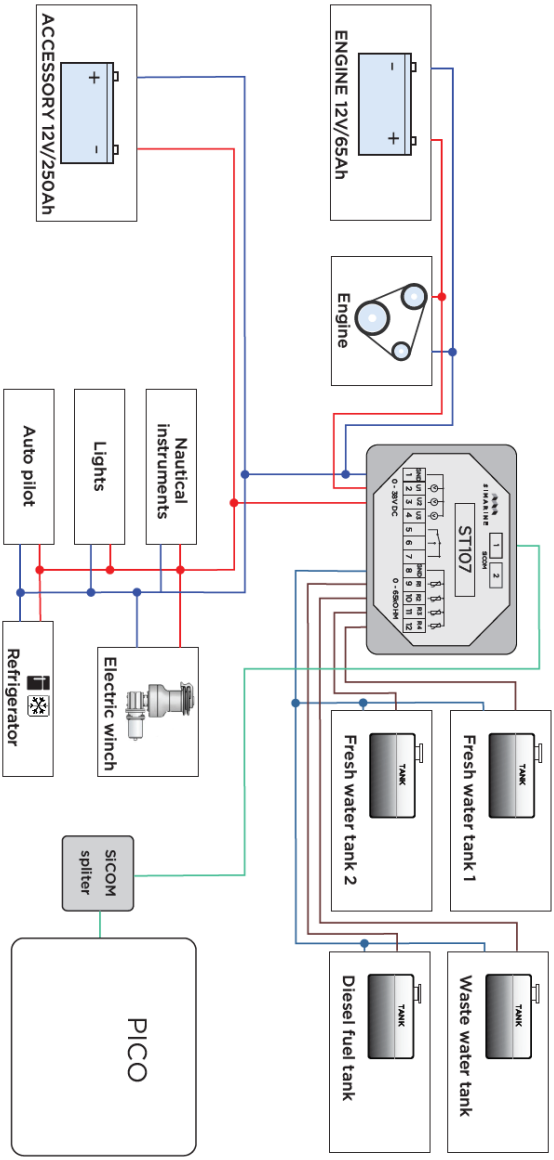
12.2 Deux SC500



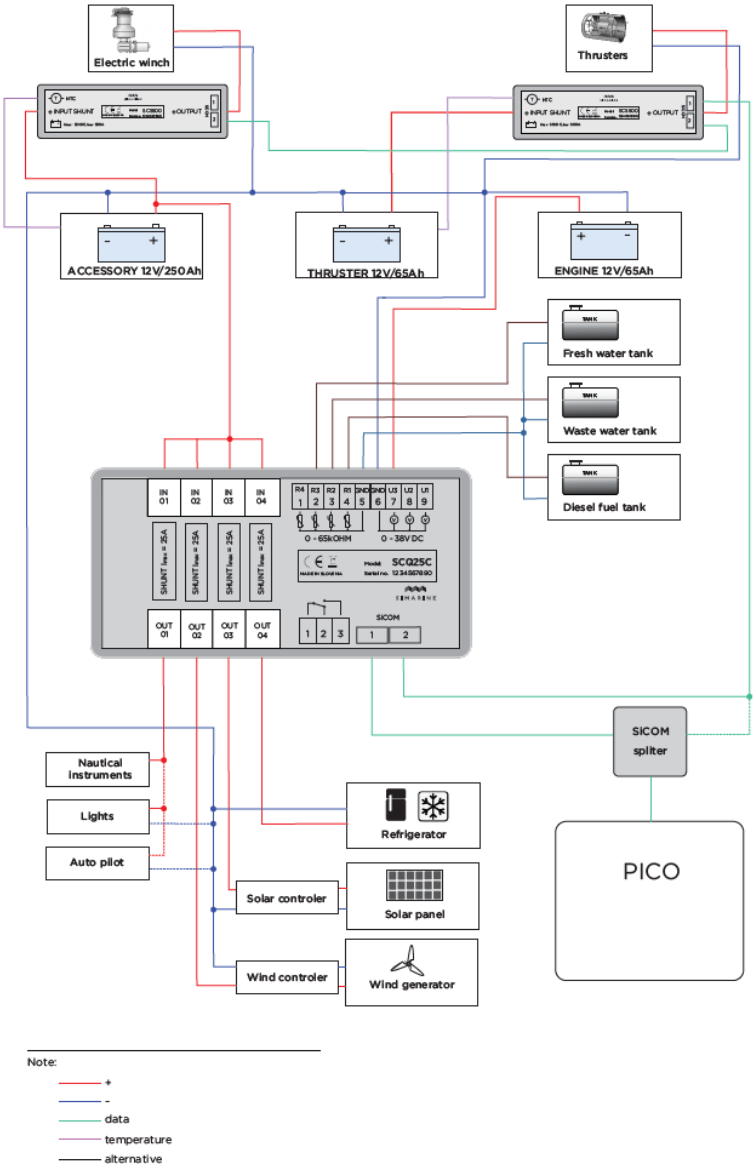
12.3 SC500 et ST107



12.4 ST107


ACCESSORY 12V/250Ah
ENGINE 12V/65Ah
Engine
Auto pilot
Lights
Nautical instruments
ST107
Refrigerator
Electric winch
Fresh water tank 2
Fresh water tank 1
SICOM spliter
PICO
Diesel fuel tank
Waste water tank
TANK

12.5 SCQ25C


Electric winch
Thrusters
ACCESSORY 12V/250Ah
THRUSTER 12V/65Ah
ENGINE 12V/65Ah
Fresh water tank
Waste water tank
Diesel fuel tank
SCQ25C
SICOM splitter
PICO
Nautical instruments
Lights
Auto pilot
Refrigerator
Solar controler
Solar panel
Wind controler
Wind generator
Note:
+
-
data
temperature
alternative