



SIMARINE®



SC303 & SC503

MANUEL D'UTILISATION

V1.4

1. Introduction	3
2. Sécurité	3
3. Aperçu	4
4. Installation	4
4.1 Câbles	4
4.1.1 Câble d'alimentation	5
5. Connexion	5
5.1 Schéma de câblage SC303	6
6. Spécifications techniques SC303 & SC503	6
7. Troubleshooting	7
7.1 Valeurs de courant négatives	8
7.2 Le shunt n'est pas visible sur le PICO	8

1. Introduction

Le shunt numérique actif de haute précision SCX03 (SC303 & SC503) de Simarine mesure la tension, le courant et la température de la batterie ou du banc de batteries.

Il peut être utilisé pour surveiller la consommation de courant des gros consommateurs (onduleurs, propulseurs d'étrave et de poupe, guindeaux) et des générateurs de courant (chargeurs de quai et panneaux solaires). En outre, il permet de surveiller les réservoirs de carburant, d'eau douce et d'eau grise.

- Combinaison innovante de module de shuntage et de niveau de réservoir. **SC303** est un shunt combo actif pour le moniteur de batterie PICO avec 2 tensions, 2 niveaux de réservoir ou température, 1 prise pour capteur de température avec connecteur JST et 1 capteur de courant jusqu'à 300A pour les systèmes jusqu'à 75V. Il peut être utilisé pour surveiller la consommation de courant des gros consommateurs (onduleurs, propulseurs d'étrave et de poupe, guindeaux) et des générateurs de courant (chargeurs de quai et panneaux solaires). De plus, il permet de surveiller les réservoirs de carburant, d'eau douce et d'eau grise. Le SC303 est capable de mesurer un courant continu jusqu'à 300A et convient à une puissance maximale de 3600W à 12V ou 7200W à 24V.
- Combinaison innovante de shunt et de module de niveau de réservoir. **SC503** est un shunt combo de haute précision pour le moniteur de batterie PICO avec 2 tensions, 2 températures, 1 prise pour capteur de température avec connecteur JST et 1 capteur de courant jusqu'à 500A pour les systèmes jusqu'à 75V. Le SC503 est capable de mesurer un courant continu jusqu'à 500A et convient à une puissance maximale de 6000W à 12V ou 12000W à 24V.

2. Sécurité

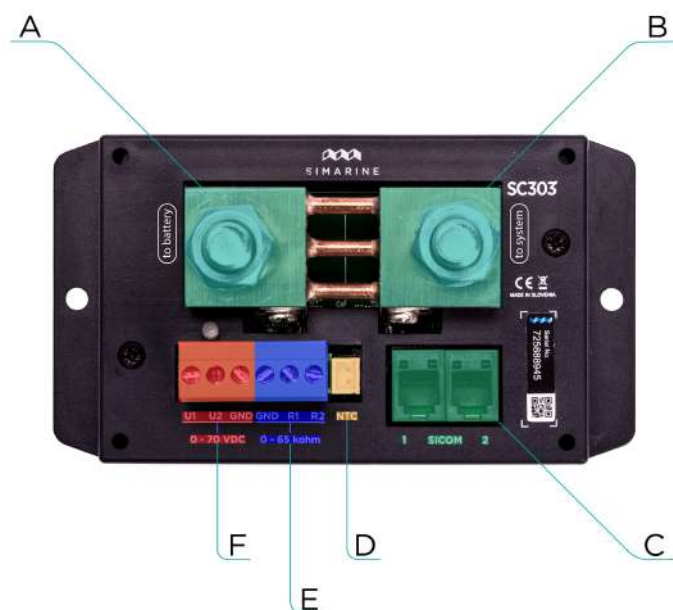
Seuls des électriciens qualifiés disposant d'un équipement de sécurité approprié doivent procéder à l'installation de l'électronique Simarine. Lorsque vous travaillez avec des batteries, vous devez porter des vêtements de protection et des lunettes de protection.

PRÉCAUTIONS : Les piles contiennent de l'acide, un liquide corrosif et incolore qui peut brûler les yeux, la peau et les vêtements. Si l'acide entre en contact avec les yeux ou la peau, rincez à l'eau tiède et consultez immédiatement un médecin.

PRÉCAUTIONS : Ne connectez RIEN à une batterie endommagée. Elle pourrait chauffer, prendre feu ou exploser.

PRÉCAUTIONS : Les batteries au plomb peuvent générer des gaz explosifs pendant leur fonctionnement. Ne fumez jamais, ne laissez pas de flammes ou d'étincelles à proximité de la batterie. Veillez à maintenir une ventilation suffisante autour de la batterie.

3. Aperçu



- A - Batterie (+)
- B - Hub - GND (-)
- C - 2 SiCOM ports
- D - 1 JST prise pour le capteur de température
- E - 2 tension & 2 entrées de résistance
- F - 3 entrées tension

4. Installation

PRÉCAUTIONS : Installez le module shunt dans un endroit propre et sec, à l'abri de tout déversement accidentel de liquide.

- Retirez le couvercle du shunt en dévissant les quatre vis situées sur le dessus du couvercle du shunt.
Pour installer le shunt, utilisez les câbles de tension fournis et trouvez un endroit à une distance maximale de 3 m de la batterie/du banc de batteries. Vous pouvez fixer le shunt à l'aide des vis fournies en utilisant les deux trous situés sur le fond du boîtier.
- Connecter tous les câbles.
- Remettez le couvercle du shunt en place et vissez les quatre vis du couvercle de l'unité de shunt.

4.1 Câbles

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

CÂBLES	
Longueur du câble	Type du câble

< 5m	Aucune limitation
>= 5m	2x2x0.25 mm ² paire torsadée (recommandé)

4.1.1 Câble d'alimentation

Section minimale du câble d'alimentation requise à la température maximale de l'isolation 70°C (160°F).

Courant continu	Zone
500A	220mm ²
400 A	150mm ²
300 A	95mm ²
200 A	50mm ²
100 A	25mm ²

PRÉCAUTIONS : Le non-respect des sections de câble requises peut endommager le shunt, le câblage ou provoquer un incendie.

5. Connexion

Pour le bon fonctionnement du shunt numérique Simarine SC303/SC503 **il est nécessaire de prendre les mesures suivantes** :

1. Pour des raisons de sécurité, débranchez les bornes plus et moins de la batterie/du banc de batteries.
2. Connectez le shunt au Simarine PICO via le port SiCOM.
3. Connectez l'entrée de détection de tension shunt à une borne de la batterie.
4. Connectez la sonde de température au shunt et placez-la près de la batterie/du banc de batteries (en option).
5. Connectez les bornes moins ou plus de la batterie/du groupe de batteries à travers la borne IN du shunt.
6. Connectez tous les consommateurs et les sources de charge à la borne OUT du shunt.

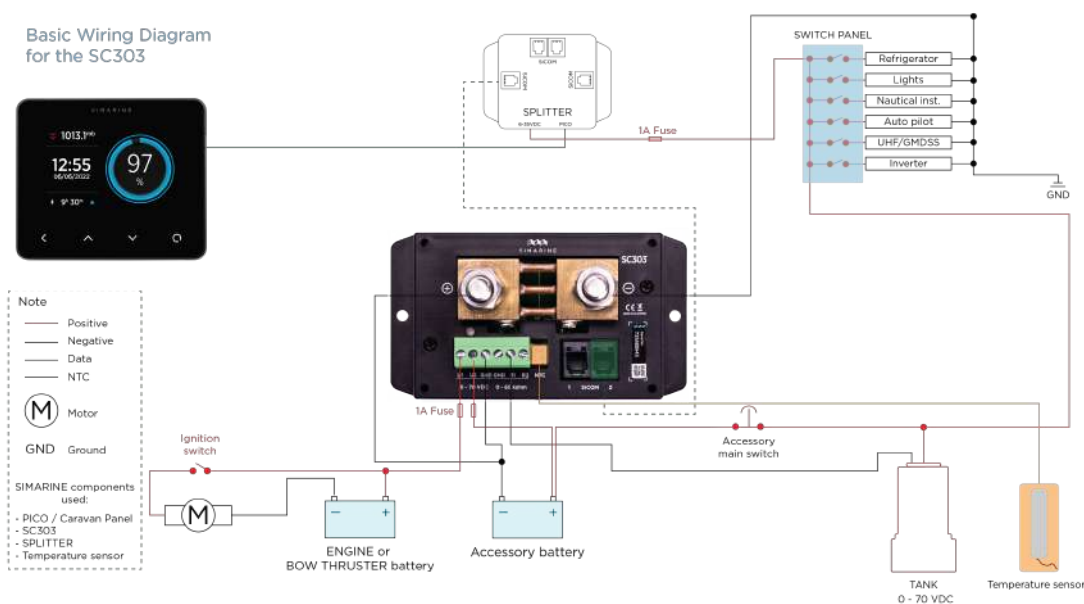
Chaque shunt correctement connecté doit être configuré. Ceci peut facilement être fait avec l'unité PICO. Le processus de configuration est décrit dans le manuel PICO.

- Le manuel PICO & autres manuels d'utilisation : <https://simarine.net/manuals>

Il est recommandé d'installer le shunt dans la ligne négative si possible.

PRÉCAUTIONS : Après avoir connecté le shunt, assurez-vous que toutes les connexions entre les câbles et le shunt sont bien fixées. Des connexions desserrées peuvent provoquer des étincelles, un échauffement et même un incendie. Elles peuvent également endommager le shunt.

5.1 Schéma de câblage SC303



6. Spécifications techniques SC303 & SC503

SC303	
Opération	
Plage de tension	6-35V
Plage de température	De -20 à +70°C (de -4 à +158°F)
Consommation électrique à 12V	
Opération	0.8mA
Plage de mesure du courant	
Par channel	0.01-320A
Précision	±0.6%
Résolution	0.01A
Taux d'échantillonnage	100ms
Courant maximal	
Continu	300A
Courant de pointe (<1min)	700A
Courant de pointe (<5min)	400A
Chute de tension à 300A	50mA
Tension maximale sur les connexions	35V
Entrées de tension	
Gamme	0-75V
Précision	±0.2%
Résolution	1mV
Taux d'échantillonnage	100ms
Entrées de résistance	
Gamme	0 Ohm-65kOhm
Précision	±3%
Capteur de température - NTC 10k	
Gamme	De -15 à +80°C
Précision(de -10 à +60°C, de 14 à 140°F)	±3%
Connectivité	Up to
Batteries	1
Capteurs de température	3

Capteurs de tension	2
Prises RJ9 de SiCOM	2
Installation et dimensions	
Dimensions	120 x 120 x 60 mm 4.72 x 4.72 x 2.36 in
Connexion de la batterie	M10 bolts

SC503	
Operating	
Plage de tension	6-35V
Plage de température	de -20 à +70°C (de -4 à +158°F)
Consommation électrique à 12V	
Opération	1.2mA
Plage de mesure du courant	
Par canal	0.01-700A
Précision	±0.6 %
Résolution	0.01A
Taux d'échantillonnage	100ms
Courant maximal	
Continu	500A
Courant de pointe (<1min)	1000A
Courant de pointe (<5min)	700A
Chute de tension à 300A	50mA
Tension maximale sur les connexions	35V
Entrées de tension	
Gamme	0-75V
Précision	±0.2%
Résolution	1mV
Taux d'échantillonnage	100ms
Entrées de résistance	
Gamme	0 Ohm-65kOhm
Précision	±3%
Capteur de température - NTC 10k	
Gamme	De -15 à +80°C
Précision (de -10 à +60°C, de 14 à 140°F)	±3%
Connectivité	
Batteries	1
Capteurs de température	3
Capteurs de tension	2
Capteurs de tension	2
Installation et dimensions	
Dimensions	120 x 120 x 60mm 4.72 x 4.72 x 2.36in
Connexion de la batterie	M10 bolts

7. Troubleshooting

7.1 Valeurs de courant négatives

Si PICO affiche un signe erroné pour la valeur du courant, vérifiez si le shunt est correctement installé. Cela signifie que la borne moins (éventuellement plus) de la batterie/du banc de batteries est connectée à la borne IN du shunt. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez **réinstaller** le shunt ou simplement **intervertir** la borne IN et OUT via la configuration du shunt sur l'unité PICO.

7.2 Le shunt n'est pas visible sur le PICO

Si le shunt n'est pas visible dans le menu PICO, vérifiez les points suivants :

- Is the shunt properly connected via the SiCOM port to the PICO unit?
- Si vous utilisez votre propre câble SiCOM, assurez-vous qu'il a le bon carré et qu'il est torsadé.
- Vérifiez que l'entrée de détection de tension est correctement installée et que les bornes plus et moins ne sont pas interverties.