

Boîtier de conversion série/parallèle

**pour propulseurs SidePower
SP155TCi, SP200TCi et SP240TCi**

Manuel d'installation

Mise à jour 1.0-2002

Pour modèles 99 ou plus récents avec installation électrique à 4 fils



Informations importantes

Ce manuel est à consulter en plus du manuel d'installation et d'utilisation fourni avec chaque propulseur. Il est exclusivement destiné aux professionnels capables de lire et de comprendre un schéma de câblage et ne contient pas d'instructions de montage détaillées permettant d'assurer une installation sûre.

Document n° v1.0 2002



KENT MARINE EQUIPMENT - 3 rue de la Dutée - BP 207 - 44815 Saint-Herblain - France
Tél. (33) 02 40 92 15 84 - Fax (33) 02 40 92 13 16
www.kent-marine.com - email : contact@kent-marine.com

Table des matières

Présentation et planification de l'installation	3
Principe de fonctionnement du boîtier de conversion.....	4
Lorsque le propulseur est à l'arrêt – Fig.1	4
Lorsque le propulseur fonctionne – Fig.2	4
Installation	5
Capacité batterie (minimum)	5
Schéma visuel de câblage – Fig.3	6
Schéma technique de câblage – Fig.4	7
Branchements sur les relais du propulseur – Fig.5	8
Exemple avec propulseur d'étrave + propulseur de poupe – Fig.6.....	8

NB : pour assurer une installation efficace, fiable et durable dans le temps, il est très important de réaliser l'installation conformément aux instructions données dans ce manuel. Suivre scrupuleusement ces instructions et effectuer soigneusement tous les contrôles.

Présentation et planification de l'installation

Le boîtier de conversion SidePower a été conçu pour alimenter en toute sécurité un propulseur 24 V sur un bateau dont l'installation électrique est en 12 V.

Il a été spécialement conçu et fabriqué pour répondre aux fortes demandes de courant d'un propulseur électrique et est disponible en deux versions, une pour le propulseur SP155TCi et l'autre pour le SP240TCi. La différence entre les deux modèles étant la taille des relais variable suivant la consommation.

Il est également conçu pour qu'il ne soit pas nécessaire d'ajouter un système de charge, la batterie supplémentaire étant automatiquement chargée par le système de charge en place et qui alimente le parc standard « Batterie 1 ».

Il n'y a pas besoin d'installer deux parcs batteries spécifiques car le parc batterie standard peut être utilisé en tant que « Batterie 1 ». Il est préférable que se soit la batterie de démarrage car elle est toujours pleine et qu'on n'y raccorde généralement pas d'appareils électroniques risquant de souffrir d'une baisse ou d'un pic de tension lors du démarrage d'un moteur électrique comme celui d'un propulseur.

NB : si le moteur du bateau est à commande électronique (MMC, Volvo EDC, Morse, etc.), il ne doit pas être alimenté par la même batterie que le propulseur (ni aucun autre appareil électrique de forte consommation). Le meilleur et aussi le plus sûr moyen de résoudre ce problème d'alimentation des appareils sensibles est d'installer une alimentation séparée. C'est également la solution la moins onéreuse car ces appareils ont généralement une consommation beaucoup plus faible que les propulseurs, guindeaux et démarreurs.

La batterie 2 doit être exclusivement raccordée conformément aux instructions données dans ce manuel.

Nous recommandons d'installer la batterie 2 et le boîtier de conversion série/parallèle le plus près possible de la batterie 1.

S'assurer d'utiliser des câbles à usage sévère pour toutes les connexions batterie et propulseur y compris entre les batteries et le boîtier de conversion série/parallèle. Utiliser des câbles d'une section minimum de 70mm² OOO ou plus en fonction de la longueur. Se reporter au manuel du propulseur installé.

Le boîtier de conversion série/parallèle résiste aux projections d'eau mais doit être installé dans un endroit sec où il ne risque pas d'être envahi par l'eau.

Respecter les capacités batteries minimum données dans ce manuel. La capacité la plus faible correspond au propulseur SP155 et la plus grande aux SP200 & SP240. Garder à l'esprit qu'il s'agit de minimum, et qu'une capacité supérieure donnera de meilleurs résultats.

Toujours installer les coupe-batteries sur les câbles positifs de chaque parc batteries pour pouvoir couper l'alimentation en cas de panne ou en cas d'urgence. L'emplacement de ces coupe-batteries doit être connu du propriétaire ou de l'utilisateur du bateau qui doit les couper avant de quitter le bateau.

Nous recommandons également d'installer des fusibles pour chaque batterie, conformément aux schémas de câblage.

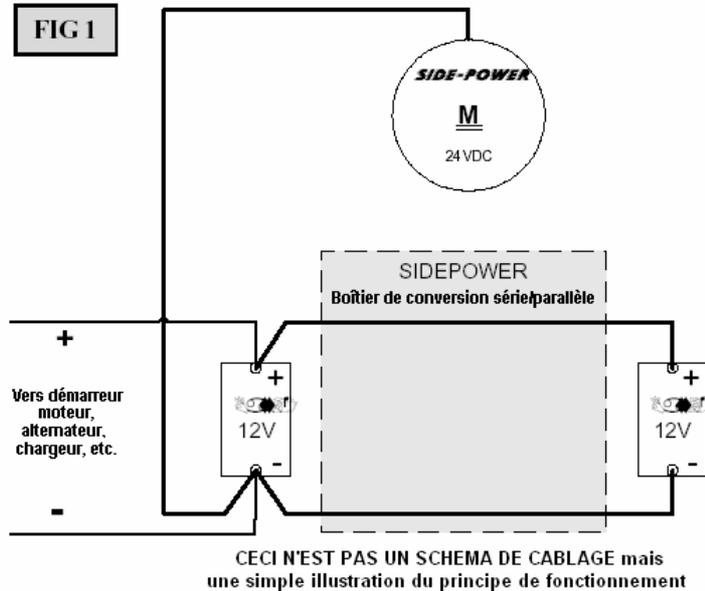
Principe de fonctionnement du boîtier de conversion

Lorsque le propulseur est à l'arrêt – Fig.1

Les deux batteries (parcs batteries) sont connectées en parallèle pour que la batterie supplémentaire soit chargée par le système de charge 12 V du bateau, c'est-à-dire celui qui charge la batterie 1. De cette manière, la batterie supplémentaire (batterie 2) est intégrée au parc batterie 1 et vient en augmenter la capacité.

Les contacts des relais du boîtier de conversion supportent la même intensité dans les deux états (parallèle et série). La batterie 2 peut délivrer l'équivalent de l'intensité absorbée par le propulseur. Le positif au propulseur n'est présent que lorsque le propulseur est démarré au panneau de commande.

Le panneau de commande des propulseurs est seulement alimenté par le boîtier de conversion série/parallèle au moyen des fils gris et noir côté commande des relais des propulseurs.



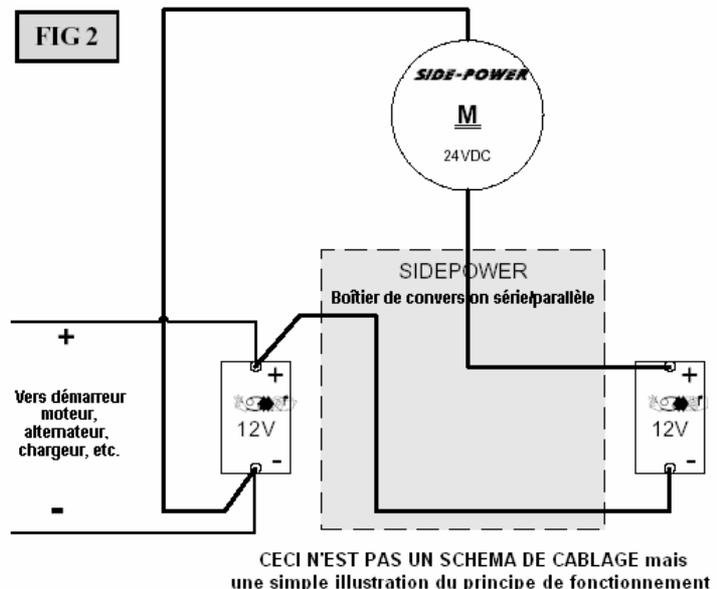
Lorsque le propulseur fonctionne – Fig.2

Lorsqu'un signal est envoyé au propulseur à partir du panneau de commande, les relais du boîtier de conversion série/parallèle réagissent en premier pour que la batterie 2 soit connectée en série avec la batterie 1 de manière à fournir du 24 V au propulseur.

Les relais de puissance sur le propulseur ne sont commandés qu'après mise en série des batteries.

Pendant le fonctionnement du propulseur, seule la batterie 1 est chargée.

La batterie 2 ne doit être raccordée qu'au boîtier de conversion série/parallèle, conformément aux instructions de ce manuel.



Installation

1. Installer le propulseur conformément au manuel qui l'accompagne mais remplacer les schémas de câblage par ceux fournis dans ce manuel. Bien respecter les sections de câbles données en fonction de la longueur de l'installation dans le manuel du propulseur. NB : les longueurs s'entendent circuit positif plus circuit négatif (aller/retour).
2. Fixer le boîtier de conversion à une cloison, en un lieu accessible et le plus près possible des deux parcs batteries. Le placer de manière à ce que les câbles sortent par le bas.
3. Raccorder les câbles d'alimentation, coupe-batteries et fusibles, conformément au schéma visuel de câblage, au boîtier de conversion série/parallèle et aux batteries. Prendre soin de repérer tous les câbles aux extrémités pour assurer des branchements corrects. Ne pas oublier de mettre en place les presse étoupe caoutchouc sur les câbles et dans le boîtier. Toutes les cosses de connexion du boîtier de conversion ont un diamètre de 10mm (voir Fig. 3 et 4).
4. Vérifier encore une fois que le câblage est correct !
5. Dérouler le conducteur 2 fils (gris et noir) en provenance du boîtier de conversion série/parallèle et le raccorder aux connecteurs **inférieurs** sur les relais des contacteurs du propulseur (voir Fig. 3 et 5).
6. Installer le(s) panneau(x) de commande conformément aux instructions du manuel du propulseur. Les panneaux de commande doivent être raccordés directement au propulseur, comme dans une installation « standard » sans boîtier de conversion série/parallèle.
7. Si vous installez un propulseur de poupe, bien suivre les instructions du chapitre « Installation déportée du boîtier électronique » et bien s'assurer d'isoler le compartiment du propulseur pour qu'il soit au sec. L'installation électrique d'un propulseur d'étrave et d'un propulseur de poupe doit être réalisée individuellement de manière à ce que chaque propulseur possède son boîtier de conversion série/parallèle, sa batterie 2 et son câble de commande 2 fils de ce boîtier au propulseur. Voir Fig. 6. Il est également possible d'utiliser un parc batterie 1 séparé pour chaque propulseur.

NB : dans le cas d'une installation d'un propulseur d'étrave et d'un propulseur de poupe avec boîtiers de conversion série/parallèle, la batterie 1 peut être commune aux deux propulseurs à condition qu'elle soit d'une capacité suffisante (minimum x 2,5) mais il faut une batterie 2 séparée pour chaque propulseur (voir Fig. 6).

Capacité batterie (minimum)

	Batterie 1	Batterie 2	Fusible / coupe batterie
SP155TCi	600 CCA DIN	600 CCA DIN	400 A pour 10 minutes
SP200TCi	750 CCA DIN	750 CCA DIN	550 A pour 10 minutes
SP240TCi	800 CCA DIN	800 CCA DIN	600 A pour 10 minutes

CCA DIN : capacité de démarrage à froid (Cold Cranking Amps) conforme à la norme DIN.

Si la capacité des batteries est donnée selon une autre norme que la norme DIN, utiliser les facteurs suivants :

DIN = (SAE ou BCA) / 1,9 (800 CCA BCA = 421 CCA DIN).

DIN = IEC / 1,3

A retenir : des batteries de plus grande capacité et des câbles de section supérieure améliorent les performances du propulseur dans la mesure où ils réduisent les chutes de tension. Les sections indiquées dans les manuels correspondent à des minimum, plus la section est importante meilleures sont les performances.

Schéma visuel de câblage – Fig.3

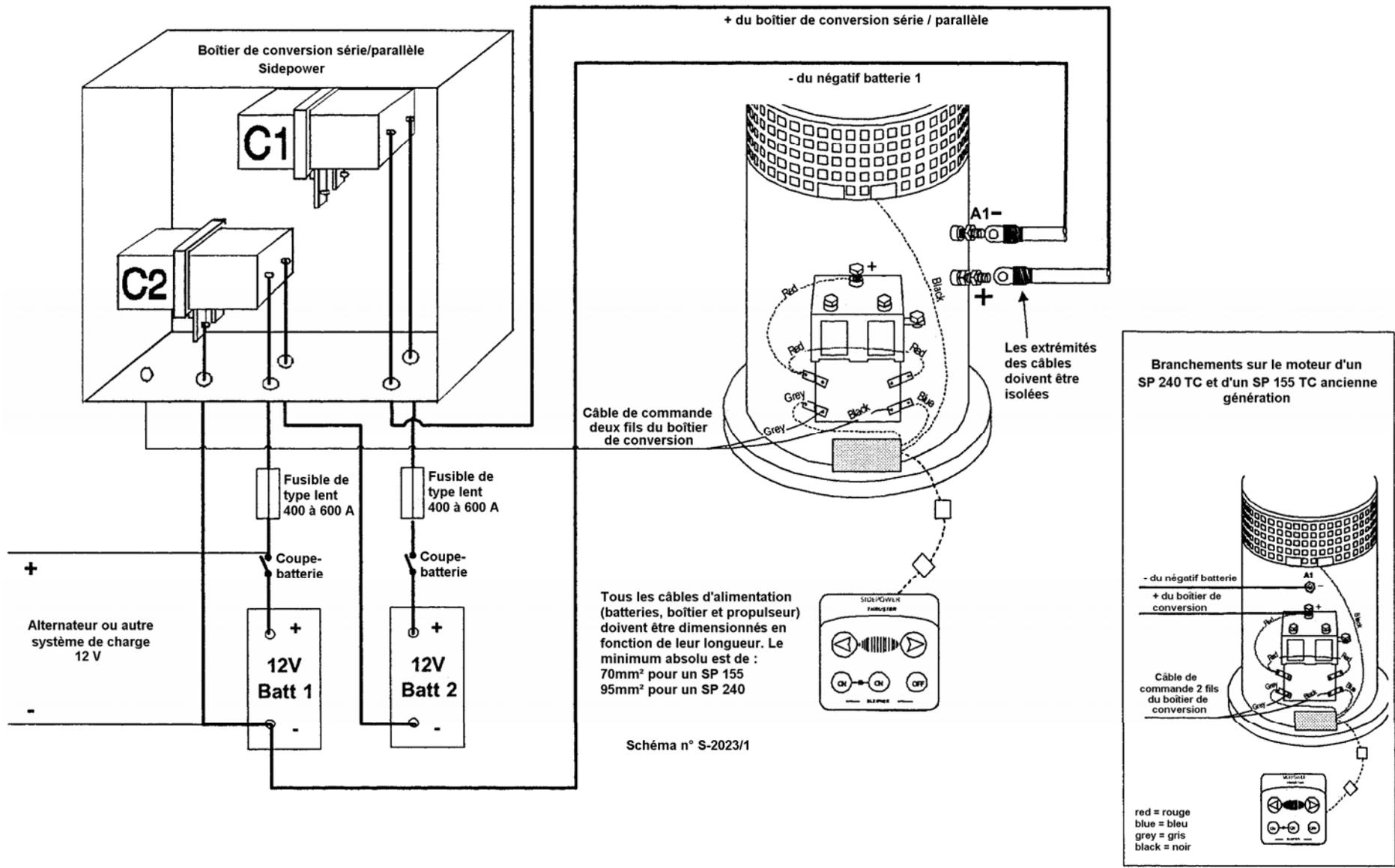
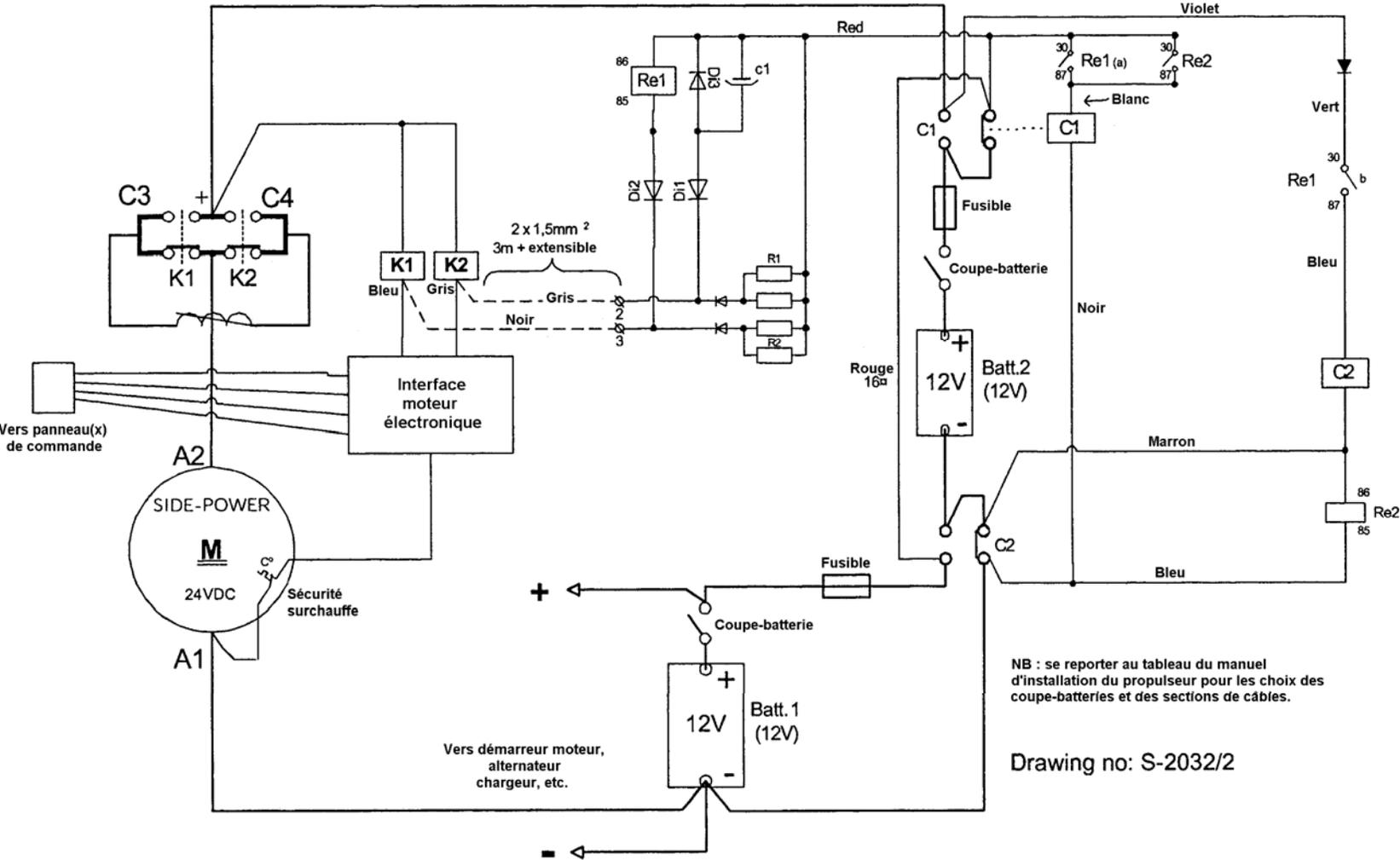
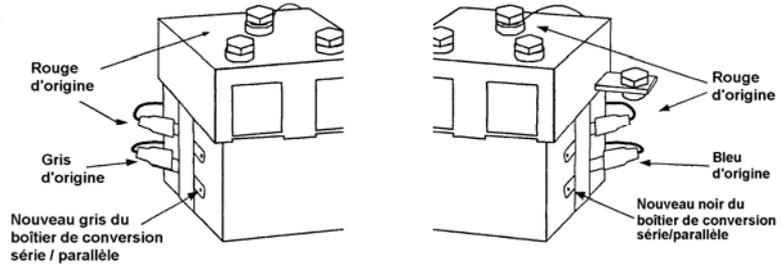


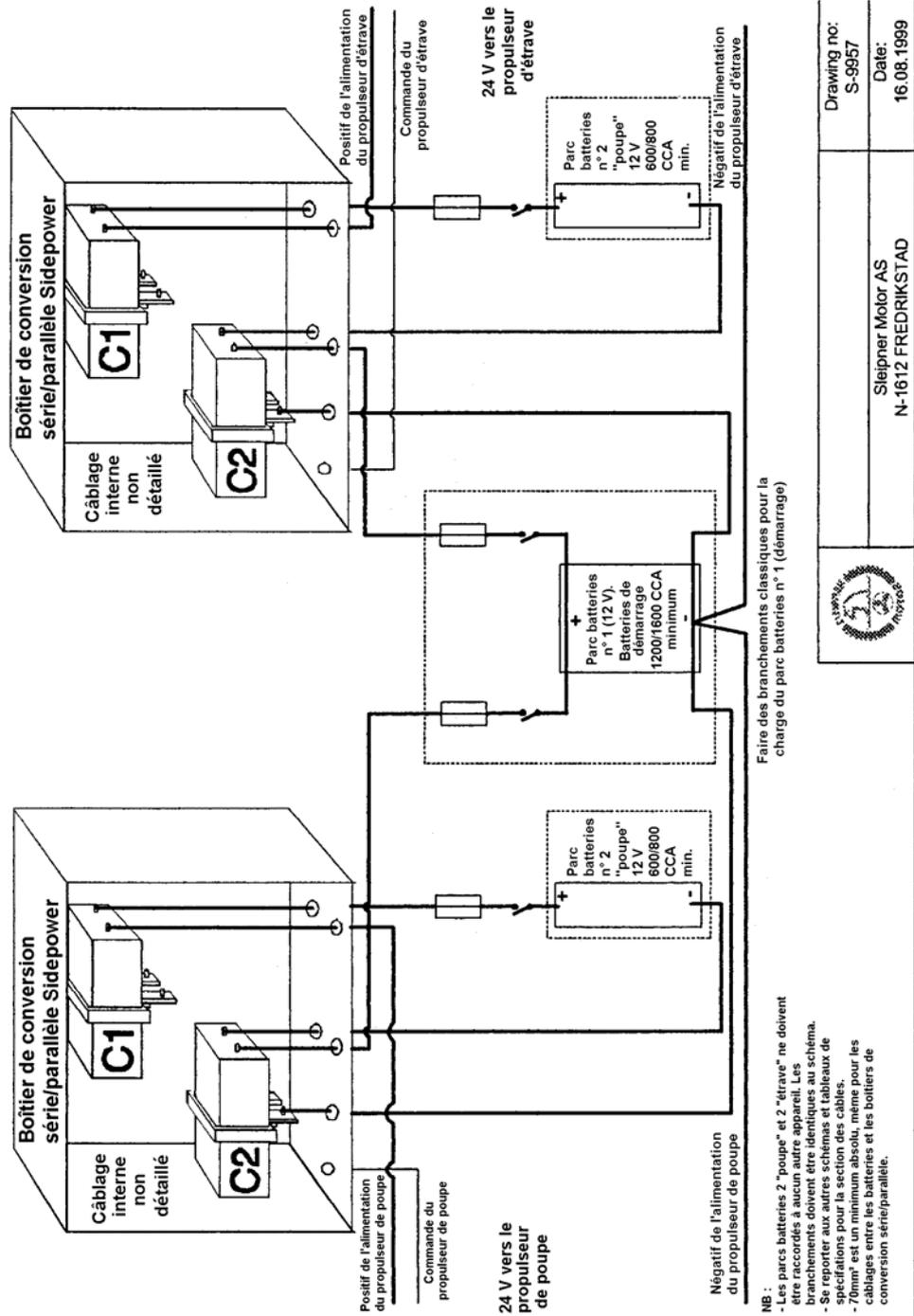
Schéma technique de câblage – Fig.4



Branchements sur les relais du propulseur – Fig.5



Exemple avec propulseur d'étrave + propulseur de poupe – Fig.6



Drawing no:	S-9957
Date:	16.08.1999
Steipner Motor AS	
N-1612 FREDRIKSTAD	

