

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

4

Vous trouverez dans cette section du manuel des renseignements sur le système électrique de votre bateau. Ce système est conçu de façon sécuritaire pour vous protéger contre les risques de chocs électriques et il a subi un examen minutieux avant la livraison au concessionnaire. Pour vous protéger contre les chocs électriques, adressez-vous à un technicien qualifié si vous devez modifier le système électrique. Pour de plus amples renseignements, communiquez avec votre concessionnaire.

SYSTÈME ÉLECTRIQUE À COURANT CONTINU DE 12 VOLTS DU BATEAU

Le système électrique à courant continu de 12 volts de votre bateau est un système de 12 volts à deux fils avec prise de masse négative. Le fil sous tension est positif et il alimentera les lumières et les appareils, tandis que le courant négatif est transporté par le fil isolé vers la borne négative de la batterie.

SYSTÈME ÉLECTRIQUE À COURANT CONTINU DE 12 VOLTS DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

Le système électrique à courant continu de 12 volts du moteur électrique est un système de 12 volts à deux fils avec prise de masse négative. Le fil sous tension est positif et il alimente le moteur électrique et la lumière (s'il y a lieu), tandis que le courant négatif est transporté par le fil isolé vers la borne négative de la batterie. (Voir le schéma de câblage illustré dans le feuillet d'installation du panneau de contrôle contenu dans la trousse du propriétaire.)

La fiche 12 volts est située à l'avant de votre bateau (figure 4-1 et 4-2).



FIGURE 4-1
FICHE DE STYLE
MARLAN — 12 VOLTS



FIGURE 4-2
FICHE DE STYLE ECONO — 12 VOLTS

SYSTÈME ÉLECTRIQUE DE 12/24 VOLTS DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

Le système électrique de 12 ou 24 volts est un système de 12 ou de 24 volts, selon le voltage choisi, avec prise de masse négative. Chacun des

fil sous tension de 12 volts alimente le moteur électrique. Le courant négatif est transporté par les deux fils isolés vers la borne négative des batteries. (Voir le schéma de câblage illustré dans le feuillet d'installation du panneau de contrôle contenu dans la trousse du propriétaire.)

La fiche 12/24 volts est située à l'avant de votre bateau (figure 4-3 et 4-4).

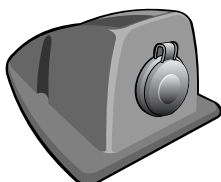


FIGURE 4-3
FICHE — 12/24 VOLTS

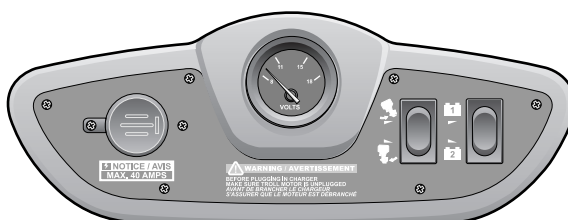


FIGURE 4-4
LA PRISE 12/24 VOLTS
DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

FONCTIONS DU PANNEAU DE CONTRÔLE 12/24 VOLTS DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

Le tableau de proue 12/24 volts pour moteur électrique comprend une prise Marincó, un voltmètre, un interrupteur de basculement et un indicateur pour sélectionner une batterie.

La prise Marincó vous permet de brancher et de débrancher facilement votre moteur électrique. (Voir le schéma de câblage illustré dans le feuillet d'installation du panneau de contrôle contenu dans la trousse du propriétaire.)

L'interrupteur de basculement est un interrupteur à deux positions. La position haute vous permet de remonter le moteur hors-bord ou semi-hors-bord pour que le moteur électrique puisse mieux fonctionner. La position basse vous permet de redescendre le moteur hors-bord ou semi-hors-bord lorsque vous désirez vous déplacer avec ce moteur.

Le voltmètre indique la puissance restante de chaque batterie. Il est actionné par un interrupteur à deux positions. La position haute vous indique la puissance restante de la première batterie tandis que la position basse vous renseigne sur la puissance restante de la deuxième batterie.

PANNEAU DE CONTRÔLE 12/24/36 VOLTS DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

Le système électrique de 12/24/36 volts est un système de 12, 24 ou 36 volts, selon le voltage choisi, avec prise de masse négative. Chacun des fils sous tension de 12 volts alimente le moteur électrique. Le courant négatif est transporté par les trois fils isolés vers la borne négative des batteries. (Voir le schéma de câblage illustré dans le feuillet d'installation du panneau de contrôle contenu dans la trousse du propriétaire.)

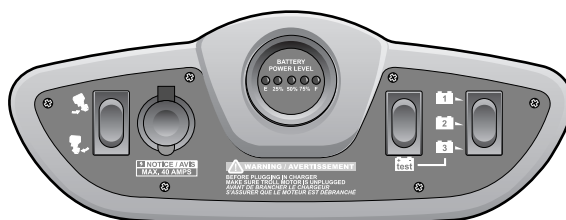


FIGURE 4-5 LE PANNEAU DE CONTRÔLE 12/24/36 VOLTS DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

FONCTIONS DU PANNEAU DE CONTRÔLE 12/24/36 VOLTS DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

Le tableau de pouce 12/24/36 volts pour moteur électrique comprend un interrupteur de basculement, une prise Marincó, une jauge du niveau de puissance de la batterie, un interrupteur de vérification de fonctionnement et un interrupteur de sélection de la batterie (figure 4-5).

La prise Marincó vous permet de brancher et de débrancher facilement votre moteur électrique. (Voir le schéma de câblage illustré dans le feuillet d'installation du panneau de contrôle contenu dans la trousse du propriétaire.)

L'interrupteur de basculement est un interrupteur à deux positions. La position haute vous permet de remonter le moteur hors-bord ou semi-hors-bord pour que le moteur électrique puisse mieux fonctionner. La position basse vous permet de redescendre le moteur hors-bord ou semi-hors-bord lorsque vous désirez vous déplacer avec ce moteur.

La jauge du niveau de puissance de la batterie vous indique la puissance restante, en pourcentage, de la batterie sélectionnée. Elle est actionnée par un interrupteur de vérification de fonctionnement et un interrupteur de sélection de la batterie. Pour connaître la puissance restante d'une batterie, vous devez choisir la batterie avec l'interrupteur de sélection puis appuyer sur l'interrupteur de vérification de fonctionnement. La puissance restante sera alors indiquée dans la jauge du niveau de puissance de la batterie.

IMPORTANT : Fermer la clé de contact ne coupe pas le courant vers toutes les composantes. Les composantes électriques peuvent vider la batterie si elles restent allumées pendant une longue période sans que le moteur tourne. Il est recommandé de débrancher toutes les composantes, telles que le moteur électrique, afin d'éviter de mettre la batterie à plat.

IMPORTANT : Le système électrique est installé à l'usine et il est conçu en fonction de l'équipement électrique qui y est également installé. Il est recommandé que tout équipement électrique supplémentaire soit installé par votre concessionnaire. Toute erreur dans le câblage des circuits électriques peut causer un incendie ou endommager les composantes du système électrique. Faites effectuer les réparations nécessaires par votre concessionnaire et faites-lui installer tout équipement additionnel.

AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'explosion ! Les pièces du système électrique sont conçues et fabriquées de sorte à minimiser les risques d'incendie ou d'explosion. **Ne substituez jamais de pièces automobiles à des pièces marines.** Les pièces automobiles ne procurent pas une protection suffisante contre les étincelles lors de l'allumage.

BATTERIE

Votre concessionnaire a installé une ou des batteries pour alimenter en courant continu le système électrique. Les batteries marines ont une grande puissance de réserve et une capacité de démarrage à froid. Lorsque le moteur tourne, elles se chargent automatiquement.

Les batteries produisent de l'hydrogène et de l'oxygène lorsqu'elles se chargent. Ces gaz explosifs s'échappent par les bouchons d'évent/de remplissage et peuvent former des vapeurs explosives autour de la batterie si la ventilation est insuffisante. Ces gaz restent autour de la batterie pendant plusieurs heures une fois celle-ci chargée. Toute étincelle ou flamme à proximité de ces gaz peut causer une explosion.

AVERTISSEMENT

Poison ! L'acide sulfurique contenue dans les batteries peut causer des brûlures graves. Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Portez des lunettes de protection, des gants de caoutchouc et un tablier protecteur lorsque vous travaillez avec une batterie. En cas de contact avec la peau, rincez avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. En cas d'ingestion, buvez de grandes quantités d'eau ou de lait. Ingérez ensuite du lait de magnésium, un œuf battu ou de l'huile végétale. Consultez un médecin immédiatement.

AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'explosion ! L'installation d'une batterie et l'entretien du système électrique devraient être effectués uniquement par du personnel qualifié. N'exposez pas les batteries à des flammes nues ou à des étincelles. Ne fumez pas à proximité d'elles.

Nota : Ne jamais déconnecter les câbles de la batterie lorsque le moteur tourne. Cela pourrait endommager le système électrique.

CHARGEUR DE BATTERIE CA/CC

Votre bateau peut avoir un système de charge des batteries qui fonctionne branchées sur un courant alternatif de 120 volts. Ce chargeur de batterie, s'il est installé sur votre bateau, n'est conçu que pour recharger la batterie à cycle prolongé servant à alimenter votre moteur électrique. Faites fonctionner le chargeur toutes les fois que vous êtes branché dans une prise d'alimentation aux quais pour garder les batteries pleines. Le système de charge est entièrement automatique et connecté en permanence au système CC de 12 volts. Si le niveau de la batterie branchée descend au-dessous du niveau de pleine charge, le chargeur s'allume automatiquement pour recharger complètement la batterie.

Important : Avant de brancher le chargeur de batterie, assurez-vous que tous les moteurs électriques sont débranchés, sinon vous pourriez les endommager.

CHARGE DES BATTERIES

L'alternateur du moteur recharge la batterie lorsque le moteur tourne. Sur certains modèles, un régulateur de voltage contrôle la vitesse de charge en captant le voltage de la batterie et en augmentant ou diminuant la puissance de l'alternateur en conséquence.

AVERTISSEMENT

Pour prévenir les risques de blessures, n'essayez pas de démarrer votre moteur avec des câbles d'appoint. L'utilisation de câbles d'appoint peut causer des étincelles dangereuses pouvant faire exploser les vapeurs d'hydrogène de la batterie ou les vapeurs d'essence. Pour éviter tout risque d'explosion attribuable aux vapeurs d'hydrogène lorsque vous chargez une batterie, laissez toujours le compartiment de la batterie ouvert.

PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

Votre moteur est équipé d'un coupe-circuit ou d'un disjoncteur qui protège le faisceau de fils du moteur et les conducteurs d'alimentation des instruments. En cas de surcharge électrique, un disjoncteur s'ouvre et interrompt le courant qui le traverse lorsque l'intensité de celui-ci dépasse les limites préétablies. Reportez-vous au manuel du moteur pour plus de renseignements sur l'emplacement du disjoncteur, son réenclenchement, ou sur le calibre des fusibles et leur remplacement.

MOTEUR ÉLECTRIQUE

Certains bateaux Princecraft sont dotés à l'avant d'une fiche à grande capacité pour moteur électrique. Cette prise ne doit servir que lorsque le moteur électrique est utilisé. Un fil en cuivre à grande capacité relie le

réceptacle aux batteries. Ce fil à grande capacité assure une poussée maximale et augmente l'autonomie de la batterie. Tous nos bateaux ont un dispositif électrique qui protège le faisceau de fils, qui est situé près des batteries du moteur électrique.

Nota : Pour prévenir les bris d'équipement et les blessures, reliez toujours le moteur électrique et les batteries à l'aide du câblage installé à l'usine.

Fixation du moteur électrique

Le pont avant de votre bateau a été renforcé pour soutenir la poussée maximale des moteurs électriques de service dur que l'on trouve actuellement sur le marché. Suivez les directives du fabricant pour installer le support de fixation du moteur électrique. Servez-vous toujours de rondelles pour fixer par en dessous un moteur électrique et utilisez tous les trous de boulon déjà percés pour obtenir une solidité maximale.

Support détachable

Certains modèles sont équipés d'un support qui permet d'enlever le moteur auxiliaire. Reportez-vous au manuel du propriétaire pour savoir comment installer et fixer ce support.

SYSTÈME D'ALARME DU MOTEUR

Certains moteurs sont équipés d'un système d'alarme. Une alarme se fait entendre lorsque le système détecte l'un ou l'autre des problèmes suivants : 1) température trop élevée du liquide de refroidissement du moteur, 2) niveau d'huile bas. Si l'alarme sonne, examinez rapidement les indicateurs pour voir s'ils signalent quelque chose d'anormal puis arrêtez le moteur immédiatement. Vous pouvez également vous reporter au centre de messages numériques si votre bateau est équipé d'un tel système. Si les indicateurs n'indiquent rien d'anormal, reportez-vous au manuel du moteur pour trouver la source du problème et savoir comment le corriger.

Si vous ne pouvez trouver la cause de l'alarme, consultez votre concessionnaire. Pour éviter d'endommager votre moteur, ne le repartez pas tant que vous n'avez pas trouvé la cause du problème et que celui-ci n'a pas été corrigé. En cas d'urgence, continuez à faible vitesse.

Nota : Pour de plus amples précisions, reportez-vous au manuel d'entretien du moteur.

CORROSION

La corrosion des pièces métalliques, particulièrement des pièces exposées à l'eau saumâtre, est un problème fréquent. La corrosion peut être causée par des courants électriques vagabonds provenant des installations électriques aux quais, par des lignes et des circuits de courant alternatif avec

mauvaise mise à la terre et par des fils d'alimentation mal isolés de courant continu dans des bateaux amarrés à proximité.

La présence d'un courant électrique accélère la corrosion. Si vous consultez la liste suivante, vous verrez que l'aluminium est un métal moins noble que le cuivre. Cela signifie que l'aluminium corrodera plus rapidement que le cuivre si les deux sont submergés dans de l'eau de mer.

Anodes sacrificielles de zinc

Ces anodes sont utilisées pour empêcher la corrosion des pièces métalliques qui sont submergées dans l'eau. Elles jouent un rôle de protection. Le zinc, qui est un métal actif dans la série galvanique, est dissous par la corrosion, alors que le métal plus noble qu'il recouvre, par exemple un raccord en bronze, est protégé.

Le remplacement périodique des anodes de zinc fait partie de l'entretien normal.

AVIS NE PEIGNEZ PAS LES ANODES DE ZINC

Série galvanique des métaux

Les métaux de la série suivante vont du métal le moins noble (métal actif ou anode) jusqu'au métal le plus noble (métal passif ou cathode). Cette classification vous renseigne sur le rôle passif ou actif de chacun dans le processus de corrosion.

Cette information est importante. Au moment d'ajouter ou de remplacer des raccords, utilisez des raccords faits de métaux qui sont rapprochés dans la série galvanique. Le meilleur moyen d'éviter la corrosion demeure d'utiliser des pièces d'origine. Si vous ajoutez des accessoires que nous n'offrons pas, consultez votre concessionnaire pour de plus amples renseignements sur la sélection et l'installation de ces accessoires.

Métal le moins noble (métal actif ou anode)

- | | |
|---|---|
| 1. Zinc | 9. Plomb |
| 2. Acier galvanisé ou fer galvanisé | 10. Étain |
| 3. Aluminium | 11. Bronze de manganèse |
| 4. Cadmium | 12. Laiton naval (60 % cuivre, 30 % zinc) |
| 5. Acier doux | 13. Nickel (actif) |
| 6. Fer forgé | 14. Laiton jaune (65 % cuivre 15 % zinc) |
| 7. Fonte | 18. Cuivre |
| 8. Fonte Ni-Resist | 19. Bronze au silicium |
| 15. Laiton amiraute | 20. Nickel (passif) |
| 16. Bronze d'aluminium | 21. Hastelloy C |
| 17. Laiton rouge (85 % cuivre, 35 % zinc) | |

Métal le plus noble (métal passif ou cathode)

RÉCEPTEUR AM/FM STÉRÉO AVEC LECTEUR DE CASSETTES ET DE DC

Nous vous recommandons de fermer l'interrupteur de la radio pendant que le bateau n'est pas en marche pour éviter de décharger la batterie. (Voir la section 6 qui traite des interrupteurs.)

DÉPANNAGE

ATTENTION

Choc électrique ! Bris d'équipement ! Pour éviter les risques de blessures et de bris d'équipement, débranchez les câbles de batterie avant toute inspection, vérification ou réparation.

Systeme électrique à courant continu

Problème	Cause	Solution
Pas d'alimentation de l'équipement de 12 volts	Batterie faible ou morte	Recharger la batterie
Batterie ne charge pas (moteur tourne)	Mauvais fonctionnement de l'alternateur du moteur	Voir le concessionnaire
Batterie ne conserve pas sa charge	Batterie en mauvais état	Remplacer la batterie
Équipement de 12 volts ne fonctionne pas	Coupe-circuit à la position OFF (fermé)	Remettre le coupe-circuit à la position ON (ouvert)
	Batterie faible ou morte	Charger la batterie
	L'équipement n'est pas branché	Vérifiez si tous les fils sont bien branchés.