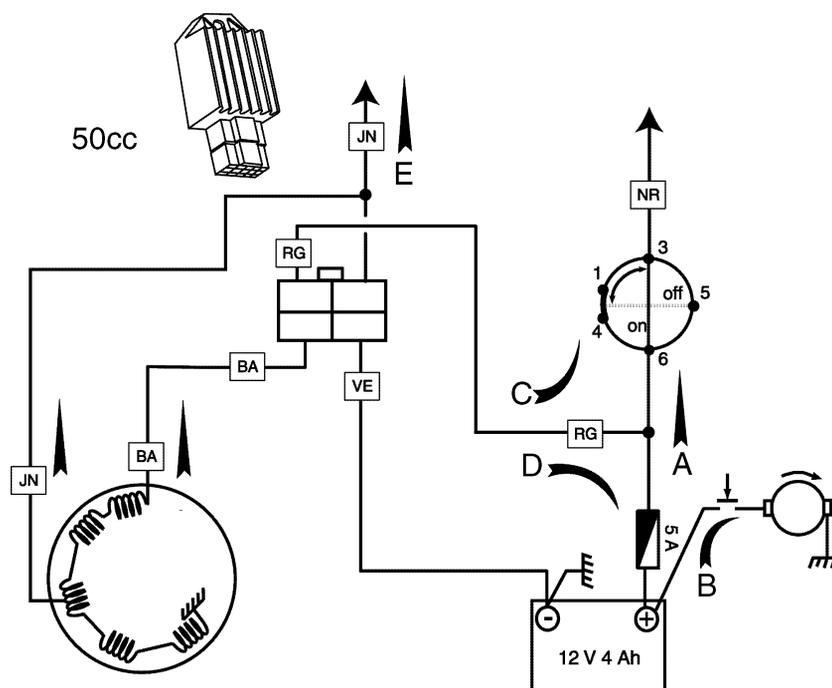


LE CIRCUIT DE CHARGE DE BATTERIE DU SCOOTER

Schéma de principe :

Scoters 50cc :



A la mise du contact, la batterie fournit un courant (A) au circuit électrique du véhicule. Au démarrage du moteur, la batterie fournit en plus du courant (A) un courant (B) au démarreur pour l'entraîner

Donc pour assurer le démarrage du moteur il faut que la batterie soit suffisamment chargée pour fournir ces deux courants.

Lorsque le moteur tourne, le volant magnétique permet l'alimentation du circuit électrique par le courant (C) et la recharge de la batterie par le courant (D). En parallèle le volant magnétique produit un courant (E) qui permet d'alimenter le circuit d'éclairage du véhicule.

Si le courant produit par le volant magnétique est insuffisant (bobine partiellement en court-circuit, défaut de masse moteur, etc...), le circuit électrique du véhicule sera alimenté par le courant (C) et complété par un courant (A) prélevé dans la batterie. Mais dans ce cas la batterie sera déchargée par ce courant (A)

Contrôle du circuit de charge :

Avant de procéder au contrôle du circuit de charge il faut **vérifier et compléter si nécessaire la charge de la batterie.**

La charge de la batterie :

Pour charger une batterie il faut impérativement utiliser un chargeur adapté à la capacité de la batterie. (voir IS N° 72)

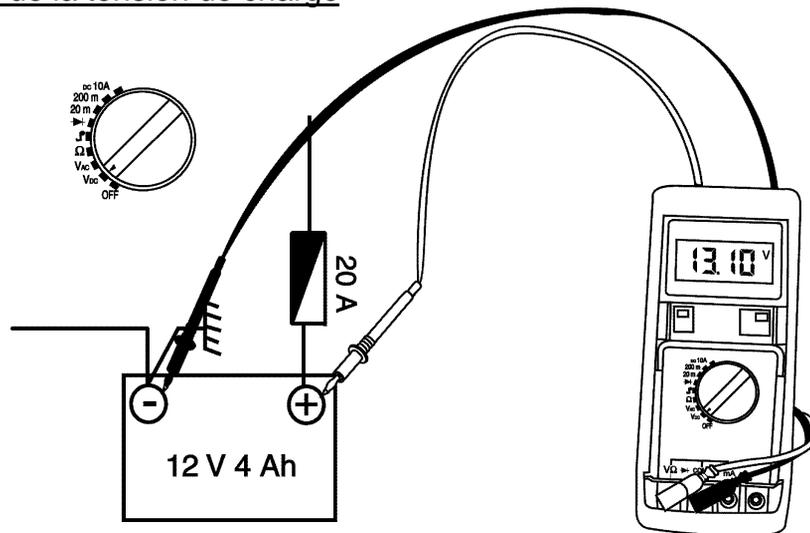
Le courant de charge maximum d'une batterie est égal à $1/10^{\text{ème}}$ de sa capacité.

Exemple : une batterie de 4 Ah pourra être chargée avec un courant maximum de 0,4 A pendant 10 heures. Avec un courant plus faible il faudra plus de temps pour charger la batterie.

Méthode de contrôle du circuit de charge :

Pour contrôler le bon fonctionnement du circuit de charge de la batterie deux contrôles sont à réaliser.

1. Le contrôle de la tension de charge



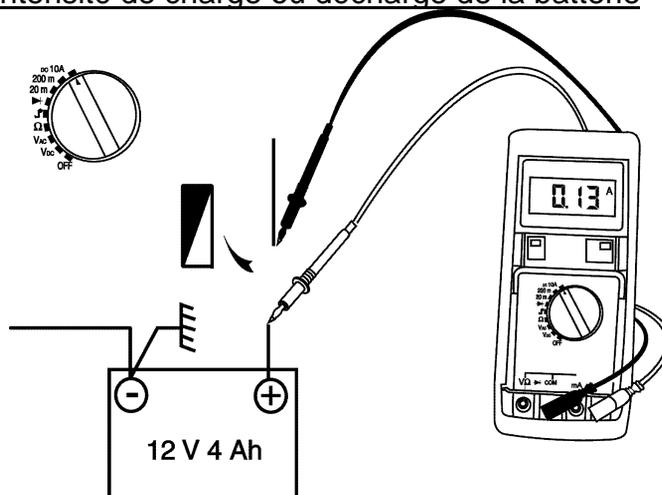
Connecter un voltmètre en parallèle sur la batterie. La tension mesurée doit être de $14,5 \pm 0,5$ volts.

Dans le cas où la tension ne serait pas correcte, contrôler que la masse (fil vert) du régulateur de tension soit bien connecté au pôle négatif de la batterie.

Contrôler l'état de la batterie

Si non échanger le régulateur de tension.

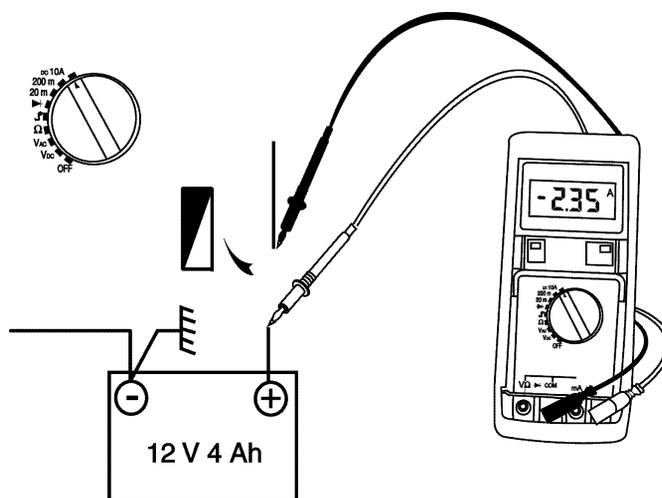
2. Le contrôle de l'intensité de charge ou décharge de la batterie



Connecter un ampèremètre en série sur le circuit de la batterie.

L'ampèremètre devra être positionné sur le calibre **le plus gros de l'ampèremètre**, soit 10A. Il sera branché en lieu et place du fusible de charge (5A en 50cc, 20A en 125cc) le câble rouge coté véhicule et le câble noir coté batterie.

A la mise du contact l'ampèremètre indique la consommation de courant correspondante aux différents consommateurs connectés (valeur négative car consommation de courant~ -1 à -2 A).



Moteur tournant, l'ampèremètre indique la quantité de courant qui charge la batterie (le multimètre indique une valeur positive, car le courant passe en sens inverse)

La quantité de courant de charge dépend de l'état de charge de la batterie (batterie chargée = courant faible (1 à 3A), batterie très déchargée = courant maxi que peut fournir le volant magnétique).

Attention en 125cc le débit maxi du volant magnétique peut atteindre une vingtaine d'ampère et donc dépasser la capacité de mesure du multimètre dans le cas d'une batterie très faible et en accélérant.

En cas d'incident sur le circuit de charge ce courant de charge peut ne pas exister dans ce cas il sera nécessaire de contrôler le volant magnétique, le régulateur, et les câblages.



Bilan électrique :

Scooter 50cc :

Circuit éclairage (fil jaune courant alternatif)

Eléments	Puissance	Intensité
Feu arrière	5W	0,5 A
Feu avant	35W	3 A
Voyants	5 x 1,2W	0,5 A

Circuit accessoire véhicule (fil rouge courant continu par le fusible 5A)

Eléments	Puissance	Intensité
Clignotants	2 x 10W	1,5 A
Stop	21W	1,7A
Avertisseur sonore	15W	1,2A
Actionneur de selle	---	2.5 A

Circuit démarreur (puissance maxi à couple bloqué)

Eléments	Puissance	Intensité
Démarreur	250W	20 A

Volant magnétique

Eléments	Puissance	Intensité
Eclairage (fil jaune)	55W	4,5 A
Charge batterie (fil blanc)	35W	3 A

Scooter 125cc :

Circuit électrique véhicule (fil rouge courant continu par le fusible 20A)

Eléments	Puissance	Intensité
Clignotants	2 x 10W	1,5 A
Stop	21W	1,7A
Avertisseur sonore	15W	1,2 A
Feu arrière	5W	0,5 A
Feu avant H4	55/60W	4,5/5 A
Voyants	5 x 1,2W	0,5 A
Ventilateur de refroidissement	35W	3 A

Circuit démarreur (puissance maxi à couple bloqué)

Eléments	Puissance	Intensité
Démarreur	440W	36 A

Volant magnétique

Eléments	Puissance	Intensité
Volant magnétique	235W	19,6 A