

**RESERVE A L'USAGE DU PERSONNEL MILITAIRE**

**TM 9-1726A**

**(French)**

**MINISTERE DE LA GUERRE**

**MANUEL TECHNIQUE**



**ENTRETIEN DE L'ORDNANCE**  
**SYSTEME GENERATEUR DE COURANT,**  
**DISPOSITIFS DE DEMARRAGE ET**  
**D'ALLUMAGE DES CHARS LEGERS M3**  
**ET MODIFICATIONS**

**29 JANVIER 1945**



## DIMENSIONS DES CLES D'EMPLOI COURANT

<i>Inch</i>	mm	<i>Inch</i>	mm	<i>Inch</i>	mm
$\frac{1}{8}$	3,2	1	25,4	2	50,8
$\frac{1}{4}$	6,4	$1\frac{1}{8}$	27,0	$2\frac{1}{8}$	54,0
$\frac{3}{8}$	9,5	$1\frac{1}{4}$	28,6	$2\frac{1}{4}$	57,2
$\frac{1}{2}$	12,7	$1\frac{3}{8}$	30,2	$2\frac{3}{8}$	60,3
$\frac{5}{8}$	15,9	$1\frac{1}{2}$	31,8	$2\frac{1}{2}$	63,5
$\frac{3}{4}$	19,1	$1\frac{5}{8}$	33,3	$2\frac{5}{8}$	66,7
$\frac{7}{8}$	22,2	$1\frac{3}{4}$	34,9	$2\frac{3}{4}$	69,9
1	25,4	$1\frac{7}{8}$	36,5	$2\frac{7}{8}$	73,0
		$1\frac{1}{2}$	38,1		
		$1\frac{5}{8}$	39,7		
		$1\frac{3}{4}$	41,3	3	76,2
		$1\frac{7}{8}$	42,9	$3\frac{1}{8}$	79,4
		$1\frac{3}{4}$	44,5	$3\frac{1}{4}$	82,6
		$1\frac{1}{2}$	46,0	$3\frac{1}{2}$	88,9
		$1\frac{1}{8}$	47,6		
		$1\frac{1}{4}$	49,2		

Dans la notation américaine, les données relatives aux vis sont présentées dans un ordre déterminé, qui est le suivant:

**DIAMETRE:** (donné par un numéro ou une fraction d'*inch*)

**NOMBRE DE FILETS PAR INCH:** (suivi d'un indicatif tel que *NC*, *NF* ou *EF*, soit respectivement *National Coarse*, *National Fine* ou *Extra Fine*, correspondant à la finesse de taille des filets par rapport au diamètre, soit: no 12-24*NC* ou no 12-28*NF* ou no 12-32*EF*)

**AJUSTAGE:** (donné par le chiffre 1, 2 ou 3, proportionnel au degré de serrage. Par exemple, le no 1 n'est pas utilisable dans les séries *NF* et *EF*)

**LONGUEUR:** (généralement donnée par une fraction d'*inch* dont le dénominateur est une puissance de 2)

**EXEMPLE:**

Vis no 10 (0.190)-24*NC*-3 x  $\frac{1}{4}$  signifie que:

—Le diamètre de la partie filetée est de 0.190 *inch* soit 4,8 mm

—Le nombre de filets par *inch* est de 24 (ce qui correspond *approximativement* à un pas de  $\frac{25,4}{24} = 1,06$  mm). Le pas correspond à la série *NC* (filetage le moins fin par rapport au diamètre).

—Le jeu de serrage est minimum pour ce type de vis.

—La longueur de la vis est de  $\frac{1}{4}$  *inch*, soit 6,4 mm.



TM 9-1726A  
(French)

*RESERVE A L'USAGE DU PERSONNEL MILITAIRE*

MANUEL TECHNIQUE  
TM 9-1726A

MINISTERE DE LA GUERRE,  
WASHINGTON, le 29 JANVIER, 1945.

ENTRETIEN DE L'ORDNANCE

SYSTEME GENERATEUR DE COURANT, DISPOSITIFS DE  
DEMARRAGE ET D'ALLUMAGE DES CHARS LEGERS  
M3 ET MODIFICATIONS.

—◆—  
Préparé sous la direction  
du Chef de l'Ordnance  
—◆—

	Paragraphes
PREMIERE PARTIE. Introduction .....	1
DEUXIEME PARTIE. Système générateur de courant .....	2-69
CHAPITRE I. Description et recherche des pannes .....	2-3
II. Dynamo Auto-Lite, GFM-4801 .....	4-13
III. Dynamos Delco-Remy, modèles 1106457 et 1106458 .....	14-24
IV. Dynamo Eclipse 310-36-A .....	25-34
V. Régulateur VHR-4105A de la dynamo Auto-Lite .....	35-44
VI. Régulateurs 1118473 et 1118462 des dynamos Delco-Remy .....	45-55
VII. Régulateur 321-1-A de la dynamo Eclipse...	56-65
VIII. Filtre 349-1-A de la dynamo Eclipse .....	66-68
IX. Dynamo Delco 7B-12, type 5067440 .....	69

**TM 9-1726A**  
**(French)**

**SYSTEME GENERATEUR DE COURANT, DISPOSITIFS DE DEMARRAGE  
 ET D'ALLUMAGE DES CHARS LEGERS M3 ET MODIFICATIONS**

TROISIEME PARTIE. Dispositif de démarrage électrique du moteur	
Continental W670-9A .....	70-114
CHAPITRE I. Description et fonctionnement .....	70-71
II. Recherche des pannes .....	72
III. Démarreur Delco-Remy 1108679 .....	73-85
IV. Démarreur électrique en prise directe	
Eclipse, type 404-1-B .....	86-98
V. Interrupteur électromagnétique Eclipse du	
démarreur, type 515-10-A .....	99-106
VI. Interrupteur électromagnétique Leach du	
démarreur, type 5038-NK .....	107-114
QUATRIEME PARTIE. Dispositif d'allumage du moteur Continental	
W670-9A .....	115-160
CHAPITRE I. Description générale du dispositif .....	115
II. Recherche des pannes .....	116-117
III. Bobine de survoltage Eclipse, type 512-2-A ...	118-123
IV. Magnéto Scintilla type VMN7DFA .....	124-141
V. Rampe d'allumage .....	142-148
VI. Bougies Champion type 63-S .....	149-151
VII. Bougies B.G., type 417-S .....	152-160
CINQUIEME PARTIE. Références .....	161-162

## PREMIERE PARTIE

## INTRODUCTION

	Paragraphe
But .....	1

**1. But.—a.** Ce manuel est publié pour renseigner et guider le personnel chargé du service d'entretien de l'*Ordnance*; il contient les instructions détaillées pour la vérification, le démontage, le montage, l'entretien et les réparations des accessoires suivants:

<i>Nom de l'accessoire</i>	<i>Modèle ou type</i>
Dynamo Auto-Lite .....	GFM-4801
Régulateur de la dynamo Auto-Lite .....	VRH-4105A
Bougie BG .....	417S
Rampe d'allumage Breeze (conducteurs amovibles) .....	E603-19P-2M
Rampe d'allumage Breeze (conducteurs amovibles) .....	E671-19P-2M
Bougie Champion .....	63-S
Démarrreur Delco-Remy .....	1108679
Dynamos Delco-Remy .....	{ 1106458 1106457
Régulateurs des dynamos Delco-Remy .....	{ 1118473 1118462
Filtre de la dynamo Eclipse .....	349-1-A
Bobine de survoltage Eclipse .....	{ 512-2A, 512-2B, 512-3A, 512-3B
Démarrreur électrique en prise directe Eclipse .....	404-1-B
Dynamo Eclipse .....	310-36-A
Interrupteur à relais électromagnétique Eclipse du démarrreur ....	515-10-A
Régulateur de la dynamo Eclipse .....	321-1-A
Interrupteur à relais électromagnétique Leach, du démarrreur ....	5038-NK
Magnéto Scintilla .....	VMN7DFA
Rampe d'allumage Tite-Flex (conducteurs non amovibles) .....	C21181

Ces renseignements s'ajoutent à ceux donnés dans les manuels techniques et dans les manuels de campagne publiés pour les armes utilisant ce matériel. Le manuel contient des descriptions et des dessins supplémentaires de manière que les intéressés connaissent toutes les données nécessaires pour utiliser le matériel d'une manière efficace.

*b. Généralités.*—Quand on remplace des appareils électriques, il faut toujours s'assurer que l'interrupteur principal de la batterie est ouvert, pour éviter de créer des courts-circuits qui provoqueraient des dégâts.

TM 9-1726A  
2-3

SYSTEME GENERATEUR DE COURANT, DISPOSITIFS DE DEMARRAGE  
ET D'ALLUMAGE DES CHARS LEGERS M3 ET MODIFICATIONS

DEUXIEME PARTIE

SYSTEME GENERATEUR DE COURANT

CHAPITRE I

DESCRIPTION ET RECHERCHE DES PANNES

	Paragraphe
Description et fonctionnement .....	2
Recherche des pannes .....	3

**2. Description et fonctionnement.**—Le système générateur de courant se compose des accessoires suivants: dynamo, filtre de dynamo et régulateur de voltage ou régulateur de la dynamo. Voir au schéma de câblage de la *figure 1* les différentes connexions de ces éléments. La dynamo entraînée par le moteur est la source de toute l'énergie électrique utilisée dans le véhicule. Une batterie d'accumulateurs emmagasine une quantité suffisante d'énergie électrique pour assurer le fonctionnement lorsque le moteur ne fait pas tourner la dynamo à une vitesse suffisante pour lui permettre de créer l'énergie nécessaire au fonctionnement du véhicule. Le filtre de la dynamo est destiné à réduire les interférences radio. Le régulateur de voltage agit en fonction du voltage de la batterie; il contrôle le débit de la dynamo pour faire face aux variations de la consommation des appareils électriques. Ce chapitre donne une description détaillée du fonctionnement de ces appareils.

NOTA.—La dynamo et le régulateur de voltage sont des accessoires "appairés"; par exemple, une dynamo Auto-Lite ne fonctionne correctement qu'avec un régulateur de voltage Auto-Lite. Les dynamos Eclipse et Delco-Remy ne doivent être utilisées qu'avec leurs propres régulateurs de voltage ou régulateurs de dynamos.

**3. Recherche des pannes.**—La batterie étant complètement chargée et le moteur tournant à plus de 1.150 t/m, l'ampèremètre ne doit pratiquement indiquer aucune charge, s'il n'y a pas de débit de courant électrique dans le système électrique. Si l'ampèremètre indique une charge constamment au-dessus ou au-dessous de la normale ou si l'aiguille de l'ampèremètre est folle, suivre la méthode décrite ci-dessous pour déterminer le défaut de fonctionnement d'un ou de plusieurs appareils du système générateur de courant:



## DESCRIPTION ET RECHERCHE DES PANNES

*a.* Si le voltage de la batterie n'est pas supérieur ou égal à 13,9 volts, remplacer la batterie.

*b.* Réparer tous les circuits ouverts et tous les courts-circuits du câblage du char.

*c.* Régler les courroies d'entraînement de la dynamo pour leur donner une tension correcte.

*d.* Faire démarrer le moteur et, lorsqu'il a atteint sa température normale, régler la manette des gas pour qu'il tourne à 1.150 t/m.

*e.* Au moyen d'un voltmètre, vérifier le voltage du côté dynamo du régulateur de voltage.

(1) Si le voltmètre indique un voltage supérieur ou égal à 13,9 volts, la dynamo fonctionne correctement.

(2) Si le voltage de la dynamo est nul ou si l'aiguille du voltmètre se déplace dans la mauvaise direction, au delà de l'échelle graduée, la dynamo a perdu son magnétisme remanent, sa polarité est inversée ou elle est grillée. Si la dynamo est grillée, la remplacer. Si la polarité de la dynamo est inversée ou si elle a perdu son magnétisme remanent, "exciter" l'inducteur de la dynamo avec un fil de connexion reliant l'inducteur de la dynamo à la borne positive de la batterie. On peut faire cette connexion sur le régulateur de voltage en reliant les bornes B + et F +. Remplacer la dynamo si elle n' "amorce" pas son propre voltage.

*f.* Si le défaut de fonctionnement ne provient pas de la dynamo, remplacer le régulateur de voltage défectueux.

TM 9-1726A  
3

SYSTEME GENERATEUR DE COURANT, DISPOSITIFS DE DEMARRAGE ET D'ALLUMAGE DES CHARS LEGERS M3 ET MODIFICATIONS

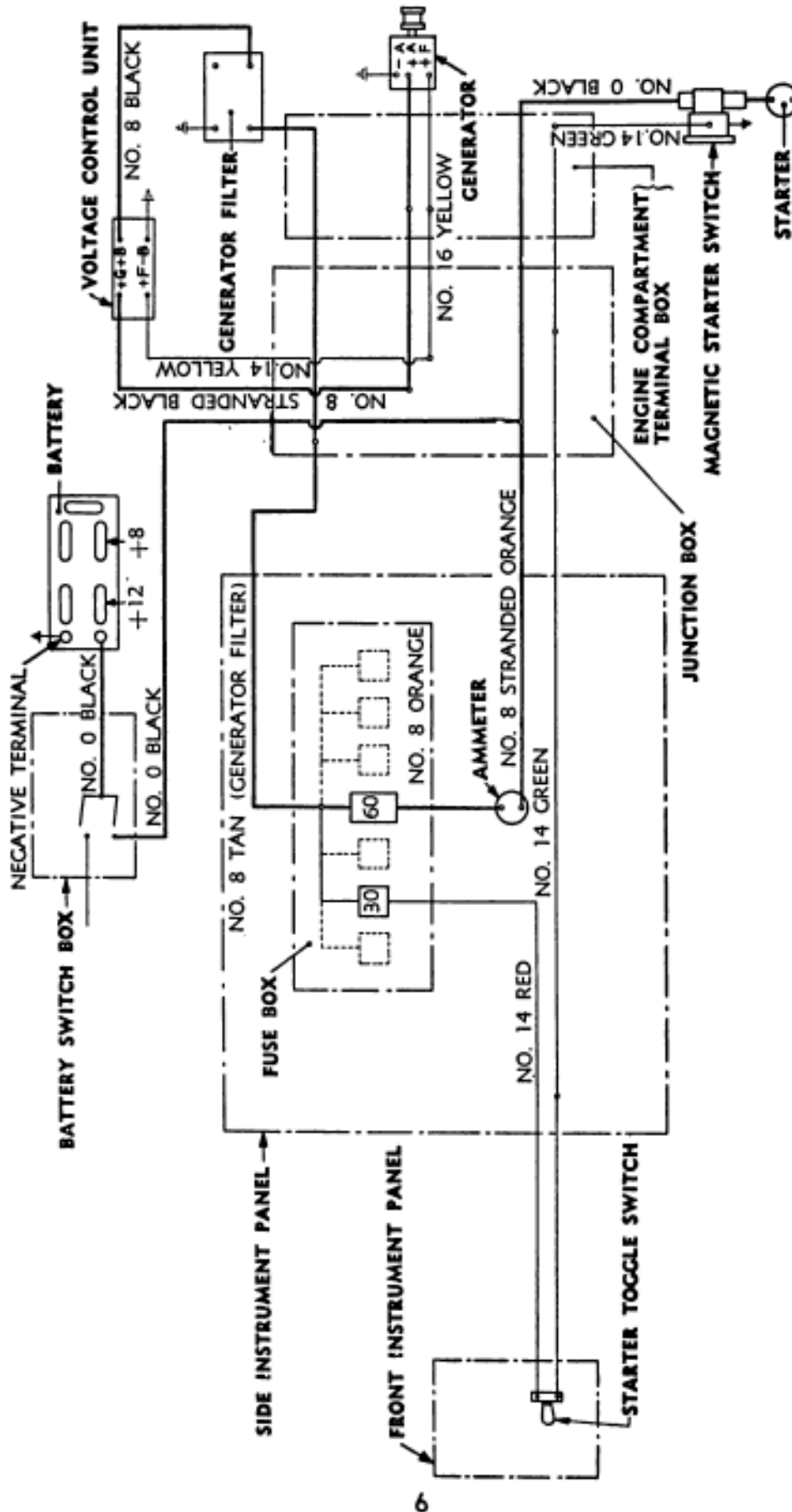


FIGURE 1.—Schéma du câblage du moteur-système électrique.