

Sous réserve de modifications

**Plaquette de circuits imprimés 236-13857-1**  
**avec temps de disponibilité invariable et temps de travail à réglage variable**  
**“H”**  
**Remorques et semi-remorques**

**Sommaire**

	Page		Page
<b>Plaquette de circuits imprimés H</b> .....	<b>3</b>	Mise en service .....	7
Mode opératoire .....	3	Réparations .....	8
Diagramme des temps .....	5	Test/Déclenchement d'un cycle de	
Cycle de disponibilité .....	5	graissage supplémentaire .....	9
Temps de travail .....	6	<b>Les dérangements et leurs causes</b> .....	<b>10</b>
Réglage des temps .....	6	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>10</b>
		Schéma des connexions .....	11

**Consulter également les manuels suivants :**

Description technique Pompe QUICKLUB 203  
Description technique Doseurs progressifs pour graisse et huile, type SSV  
Description technique pour “Dispositifs de commande électronique” pompe 203  
Plaquette de circuits imprimés 236-13856-1 - Modèle F\*  
Plaquette de circuits imprimés 236-13862-1 - Modèle V10-V13\*  
Plaquette de circuits imprimés 236-13870-1 - Modèle M 00-M 15\*  
Plaquette de circuits imprimés 236-13870-1 - Modèle M 16-M 23\*  
Instructions de montage  
Catalogue des pièces détachées

## Plaque de circuits imprimés H\*

### Breveté

- Le dispositif de commande électronique avec la plaque de circuits imprimés est breveté. Il commande le cycle de disponibilité et le temps de travail de systèmes de graissage centralisé qui sont installés sur des remorques ou semi-remorques.

### Avantages

- Grâce à un détecteur de secousses (Fig. 5) qui enregistre tous les mouvements dès que le véhicule se met en marche, il est possible d'enregistrer le temps réel de marche du véhicule avec exactitude.
- Les cycles de graissage sont commandés en fonction des temps de marche du véhicule.

### Mode opératoire

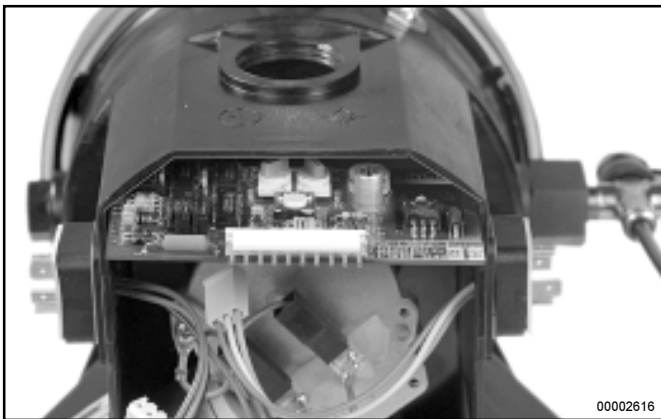


Fig. 1: - Plaque de circuits imprimés installée dans le boîtier

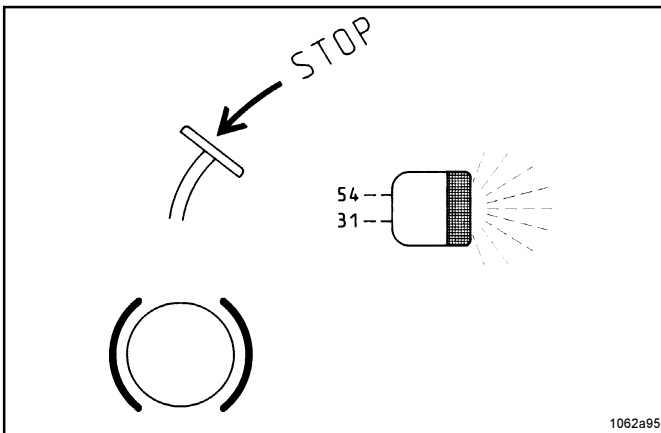


Fig. 2: - Tension des feux-stop

### La plaque de circuits imprimés

- est intégrée au boîtier de la pompe.

- dans le cas d'utilisation sur remorques, elle fonctionne par la tension des feux-stop (**bornes 54 et 31**).
- est activée par les mouvements de marche de la remorque/semi-remorque, ce qui déclenche le temps de pause et le cycle de disponibilité.

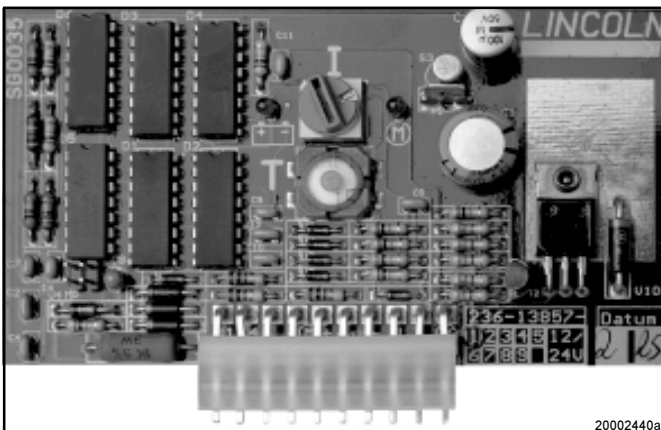


Fig. 3: - Plaque de circuits imprimés 236-13857-1

- Les remorques/semi-remorques ne sont pas alimentées en tension en permanence, contrairement aux véhicules tracteurs.
- C'est pourquoi la pompe ne peut fonctionner que pendant les freinages. Voir Fig. 6.

Sous réserve de modifications

\*H est la désignation du modèle de la plaque de circuits imprimés et fait partie du code de désignation du type de la pompe qui est indiqué sur la plaque signalétique de chaque pompe.

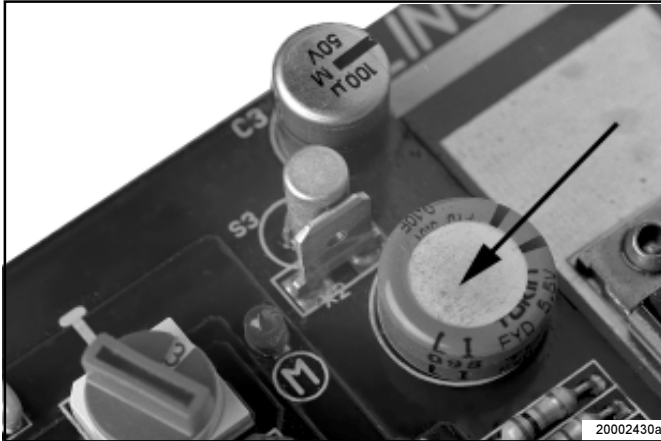


Fig. 4: - Condensateur

- S'il n'y a pas de freinage, la plaquette de circuits imprimés est alimentée par un condensateur (Fig. 4).
- Lors du premier freinage
  - le condensateur se recharge ;
  - le cycle de disponibilité est activé ;
  - le temps de travail démarre.

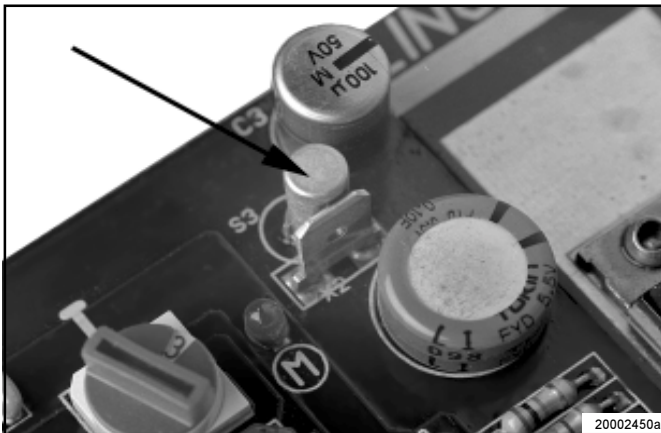


Fig. 5: - Détecteur de secousses

- La borne 15 (interrupteur d'allumage) qui, en cas d'utilisation de la pompe sur les véhicules tracteurs, est utilisée pour enregistrer le temps de marche du véhicule n'est pas présente dans le cas d'utilisation de la pompe sur remorques/semi-remorques. Cette fonction est assurée par le détecteur de secousses qui est intégré à la plaquette de circuits imprimés. Voir Fig. 5.

*Remarque: les anciennes plaquettes à circuit imprimé sont équipées d'un corps en verre servant de capteur de vibrations. Les nouvelles plaquettes ont un corps métallique muni d'une bille mobile.*

- Le dispositif électronique transforme les impulsions qui arrivent en durées de trajet correspondant à la mise en circuit ou hors circuit de l'interrupteur d'allumage.

**Diagramme des temps**

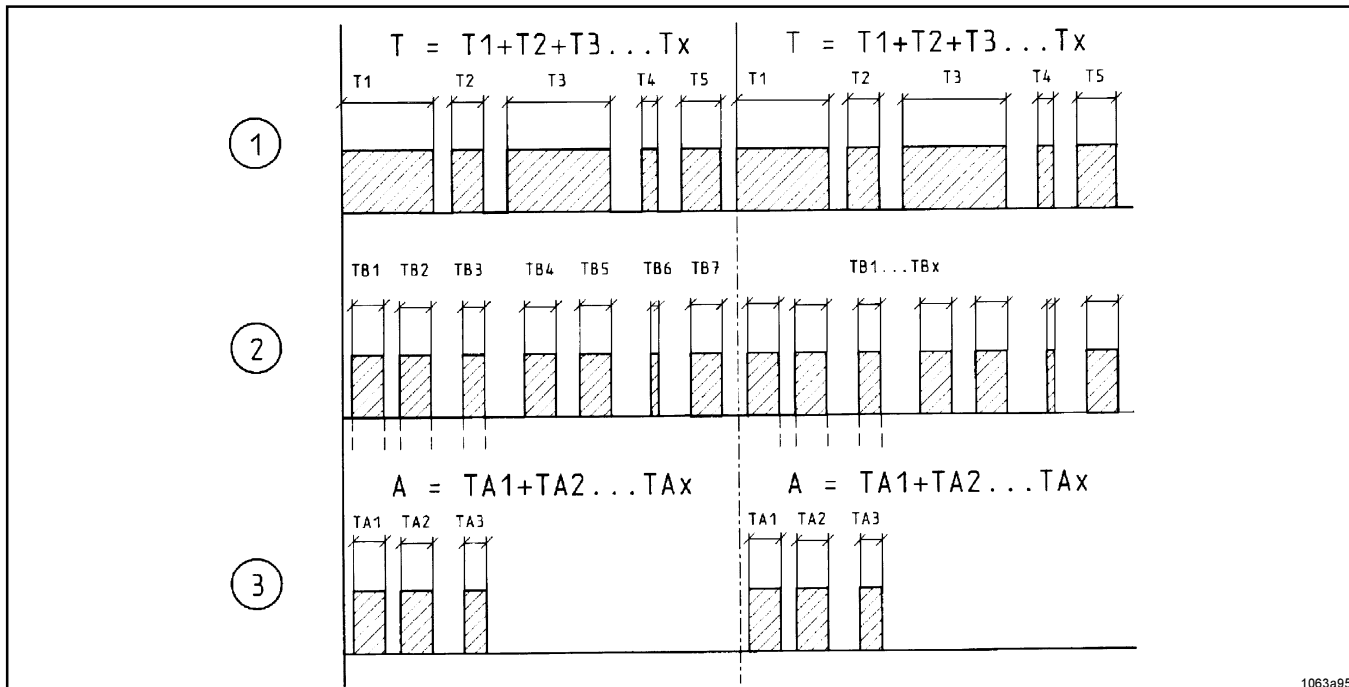


Fig. 6: - Diagramme des temps

- 1 - 2 cycles de disponibilité
- 2 - Séquence des durées de freinage
- 3 - Séquence des temps de travail
- T - Cycle de disponibilité, 6 heures (invariable)
- T1...TX - Trajets successifs
- TB1...TBX - Freinages successifs
- A - Temps de travail pré réglé
- TA1...TAX - Temps de travail successifs

**Cycle de disponibilité**

- La période de temps pendant laquelle la plaquette de circuits imprimés enregistre les mouvements du véhicule est nommée cycle de disponibilité.
- Pendant le cycle de disponibilité, la plaquette de circuits imprimés commence toujours par un temps de travail.
- La plaquette de circuits imprimés est conçue de telle façon qu'il y ait au moins un temps de travail pendant 6 heures de marche du véhicule.
- Le cycle de disponibilité dure 6 heures et est invariable.
- Dès que le détecteur de secousses transmet les mouvements de marche du véhicule au dispositif électronique, le cycle de disponibilité T (voir Fig. 6) démarre.
- Chaque fois que le véhicule est immobilisé, le dispositif électronique mémorise les durées de trajet (T1...TX) déjà écoulées.
- Lorsque le véhicule repart, le cycle de disponibilité redémarre au point où il avait été interrompu avant l'arrêt du véhicule.
- La mémorisation des durées de trajet a lieu jusqu'à ce que les 6 heures de durée totale de marche du véhicule soient écoulées.
- Après expiration du cycle de disponibilité, un nouveau cycle démarre.

Sous réserve de modifications

### **Temps de travail**

- Le temps de travail TA1 (Fig.6) démarre en même temps que le premier freinage TB1 et dure aussi longtemps que le freinage.
  - Le dispositif électronique mémorise la durée de chaque freinage (temps de travail) qui est additionné aux précédents jusqu'à ce que la durée totale du temps de travail soit atteinte.
  - Après chaque freinage suivant (exemple : TB 4), il n'y aura plus aucun temps de travail jusqu'à ce que le cycle de disponibilité recommence.
- Le temps de travail
    - est fonction de la quantité de lubrifiant requise ;
    - est variable.
  - Plus le temps de travail est long, plus la quantité de lubrifiant est élevée et vice-versa.
  - Pendant le temps de travail, la pompe distribue le lubrifiant vers les points de graissage par l'intermédiaire de doseurs progressifs.

### **Mémorisation des temps**

- Si le véhicule est immobilisé, le condensateur maintient la mémorisation du cycle de disponibilité et du temps de travail pendant env. 4-5 jours.
  - Si le véhicule est immobilisé au-delà de 5 jours, tous les est déchargé).
- Lorsque le véhicule est à nouveau remis en marche, la pompe effectue un nouveau cycle qui commence par le temps de travail.

### **Réglage des temps**

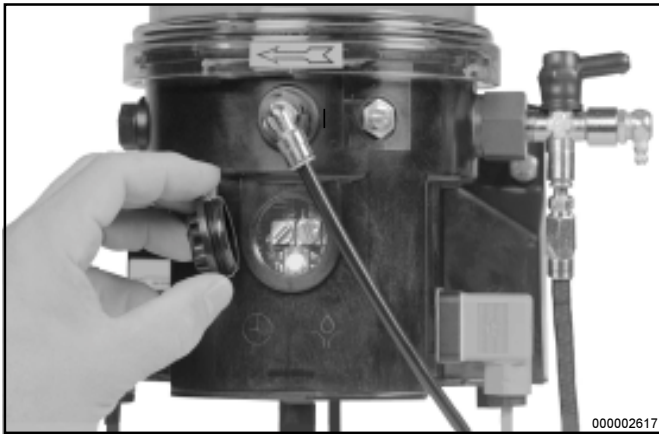


Fig. 7: - Le couvercle de fermeture permettant d'accéder à la plaquette de circuits imprimés a été retiré

\* Pour régler le temps de travail, retirer le couvercle de fermeture placé sur le boîtier de la pompe.

**N.B.:** Après avoir réglé le temps de travail, revisser le couvercle sur le boîtier de la pompe.

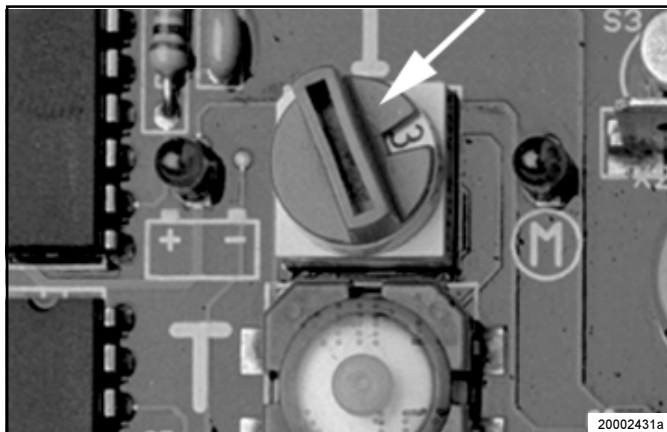


Fig. 8: - Commutateur rotatif, temps de travail

**Réglage du temps de travail**

Le temps de travail est réglable sur 15 positions différentes au moyen du commutateur rotatif rouge.

Position du commutateur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Minutes	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30

**Réglage en usine**

*Remarque: la position 0 n'a pas de fonction.*

Temps de travail : ..... 6 minutes

Cycle de disponibilité : .....6 heures, invariable

**Mise en service**

- \* Raccorder la remorque/semi-remorque au véhicule tracteur.
- \* Etablir l'alimentation électrique entre la remorque/semi-remorque et le véhicule tracteur.
- \* Dès que le véhicule avec la remorque/semi-remorque se met en marche, la pompe est prête à fonctionner.

*Remarque: lors de la première mise en service ou après une période d'immobilisation de 5 jours de la remorque/semi-remorque, la pompe n'est prête à fonctionner qu'après le premier freinage.*

## Réparations

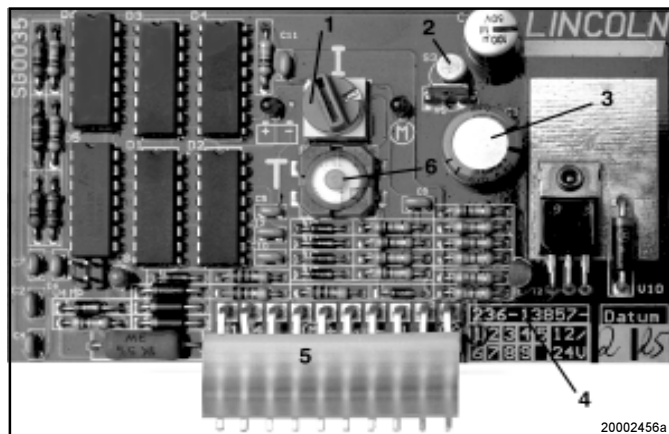


Fig. 9: - Plaque de circuits imprimés 236-13857-1

**Attention:** les anciennes plaquettes de circuits imprimés sont équipées d'un détecteur de secousses contenant du mercure. En cas de réparation de la plaquette, prêter attention à ce que le détecteur ne soit pas endommagé sinon il pourrait y avoir des vapeurs nuisibles à la santé.

Emballer les plaquettes qui sont endommagées avec soin et les renvoyer à notre usine.

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 - Commutateur rotatif    | 4 - N° de référence   |
| 2 - Détecteur de secousses | 5 - Réglette à fiches |
| 3 - Condensateur           | 6 - Bouton-poussoir   |



### Test / Déclenchement d'un cycle de graissage supplémentaire

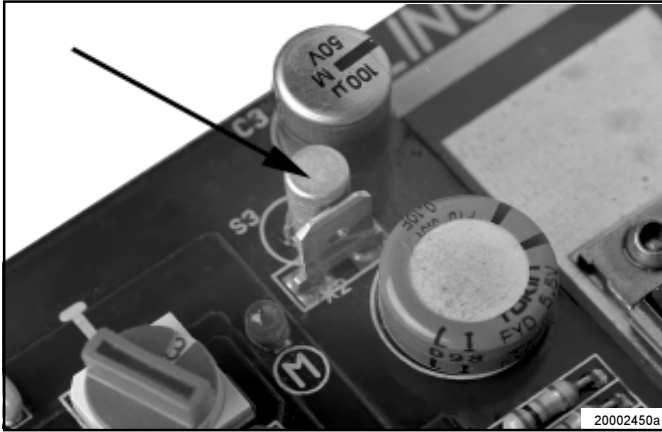


Fig. 10: - Détecteur de secousses

- Pour vérifier le fonctionnement de la pompe, il est possible de réaliser un test.
- \* Raccorder la remorque/semi-remorque au véhicule tracteur.
- \* Mettre l'interrupteur d'allumage en circuit.
- \* Les freins doivent être actionnés.
- \* Donner un léger coup sur la pompe pour que le détecteur de secousses soit actionné.

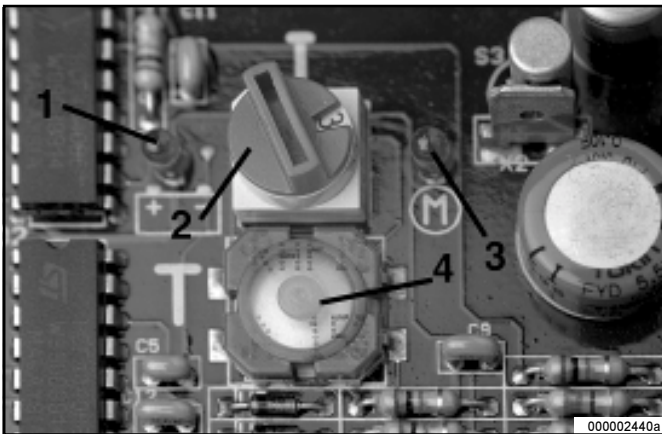


Fig. 11: - LED de la plaquette de circuits imprimés

- On peut vérifier que la plaquette de circuits imprimés est sous tension au fait que la LED de gauche, n° 1 Fig. 11, est allumée.
- \* Appuyer sur le bouton-poussoir (> 2 secondes), rep. 4, de la plaquette de circuits imprimés jusqu'à ce que la LED de droite, rep. 3, s'allume.
- Le temps de pause qui s'écoule est écourté. Ensuite, il y a un cycle de graissage normal.
- Les cycles de graissage supplémentaires peuvent être déclenchés à n'importe quel moment.

- |   |  |
|---|--|
| 1 - LED gauche                            | 3 - LED, droite  |
| 2 - Commutateur rotatif, temps de travail | 4 - Bouton-poussoir pour cycle de graissage supplémentaire |

## Les dérangements et leurs causes

*Remarque: le fonctionnement de la pompe peut être vérifié en observant si la palette d'agitation se déplace (p. ex. en déclenchant un cycle de graissage) ou si les LED de la plaquette de circuits imprimés sont allumées.*

• Dérangement : le moteur de la pompe ne fonctionne pas	
• Cause:	• Correction :
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation électrique interrompue</li> <li>Alimentation électrique de la plaquette des circuits imprimés interrompue</li> <li>Alimentation électrique interrompue entre la plaquette et le moteur</li> <li>Plaquette de circuits imprimés défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'alimentation électrique de la pompe. Remédier à la panne, si nécessaire.</li> <li>Vérifier la conduite d'alimentation reliant la fiche de la pompe à la plaquette.</li> <li>S'il y a de la tension, la LED de gauche est allumée.</li> <li>S'il y a de la tension, la LED de droite est allumée.</li> <li>Remplacer la plaquette de circuits imprimés</li> </ul>

## Caractéristiques techniques

Tension nominale ..... 12/24V DC  
 Tension de service  
 12V/ 24V ..... de 9V à 30V  
 Ondulation résiduelle en relation avec  
 la tension de service .....  $\pm 5\%$  suivant DIN 41755  
 Sortie moteur transistor 7A/résistante aux courts-circuits  
 Polarisation :  
 Les entrées de la tension de service sont polarisées  
 Plage de températures : ..... de -25°C à 70°C  
 Type de protection  
 Plaquette de circuits imprimés  
 intégrée au boîtier ..... IP 6 K 9 K

Toutes les plaquettes de circuits imprimés sont conformes aux prescriptions CEM (Compatibilité électro-magnétique) relatives aux véhicules routiers suivant DIN 40839 T1, 3 et 4.

Réglage des temps  
 Temps de travail ..... 2, 4, 6 jusqu'à 30 minutes

Cycle de disponibilité  
 ..... 6 heures

Réglage en usine  
 Temps de travail ..... 6 minutes

La plaquette est protégée contre l'eau de condensation par une couche de vernis.

Schéma des connexions

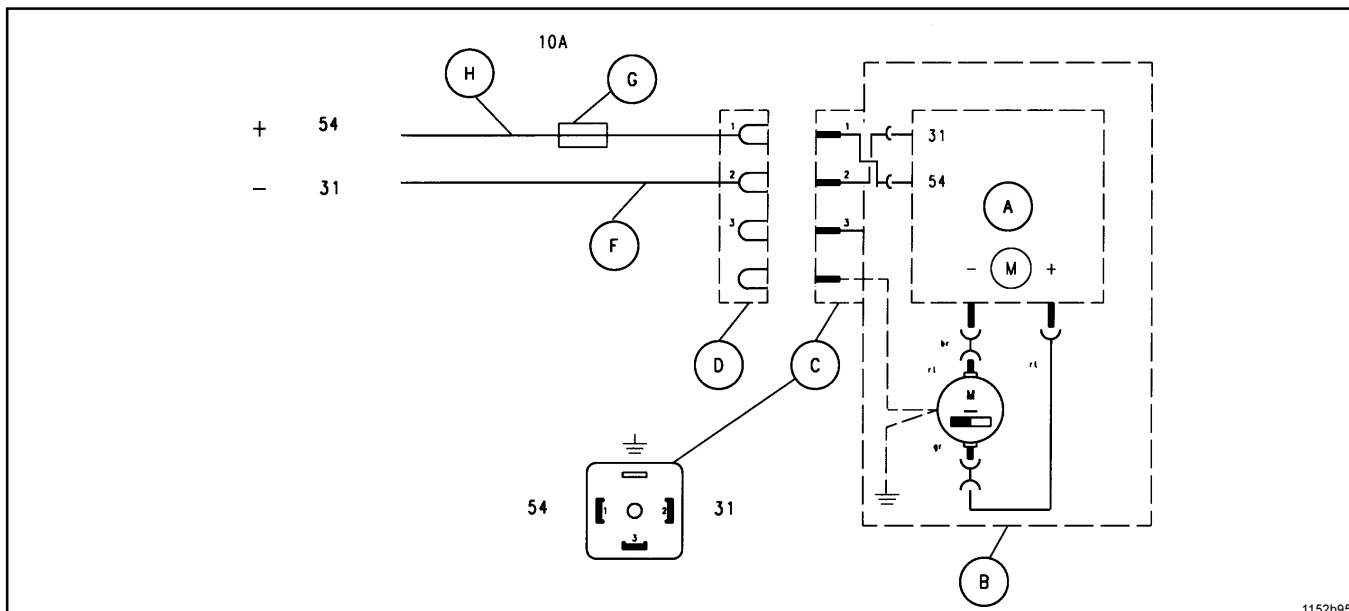


Fig. 12: - Schéma des connexions QUICKLUB 203 pour utilisation sur remorques/semi-remorques  
Connexion par fiches Hirschmann DIN 43650-A

- |     |   |     |              |
|-----|---|-----|--------------|
| A - | Plaquette de circuits imprimés                                      | F - | Câble marron |
| B - | Boîtier de pompe  | G - | Fusible 10 A |
| C - | Fiche de raccordement n° 1  | H - | Câble rouge  |
| D - | Boîte n° 1 (noire)<br>avec câble de raccordement à 3<br>conducteurs |     |              |

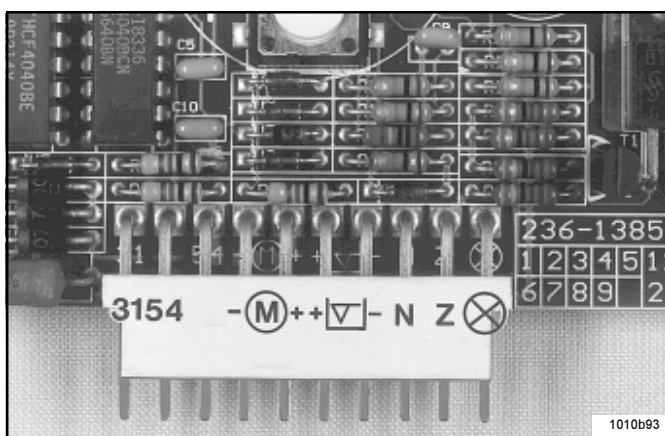


Fig.13: - Bornes de raccordement de la plaque de circuits imprimés

- |       |                       |
|-------|-----------------------|
| 31 -  | Masse                 |
| 54 -  | Tension des feux-stop |
| (M) - | Moteur                |