




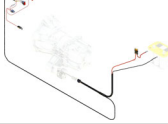
INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR MAG-TRONIC VERSION

Mag-tronic
HIGH TECH PTO CONTROL SYSTEM





BLUE

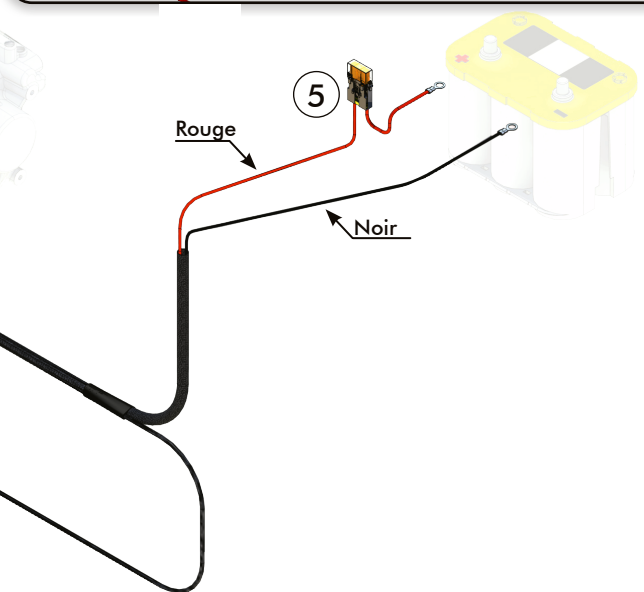
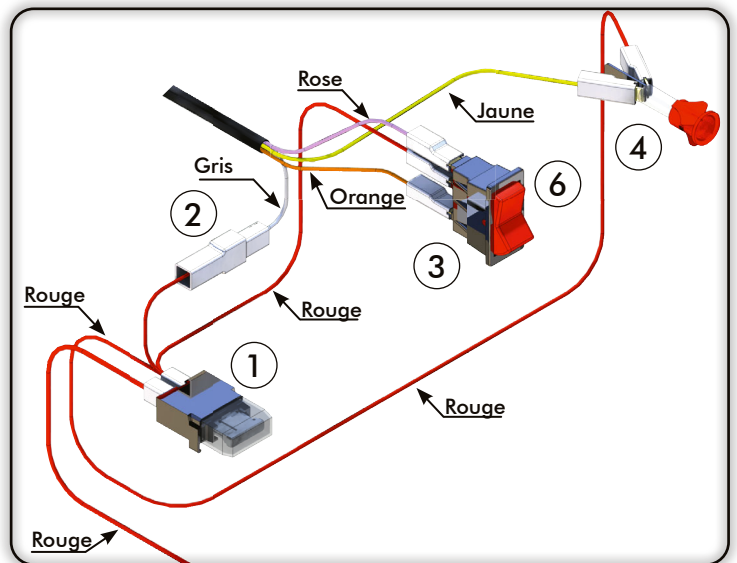
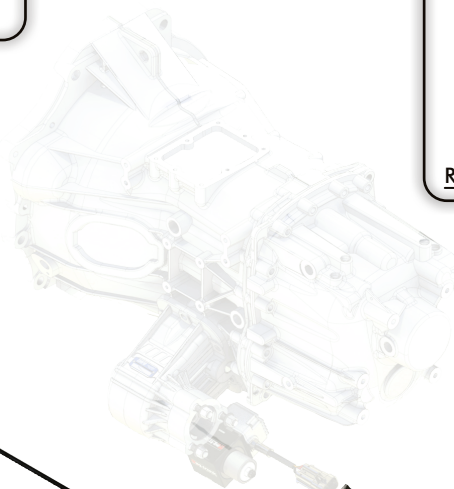
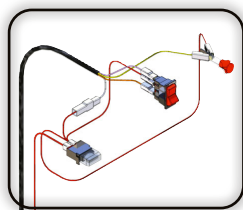
Composantes pour la gestion uniquement de la PTO à commande électromagnétique.

Kit électrique seule PTO 12V référence 30100003124 comprenant:

			
12201101650	10000200096	12201101865	30600101689
Bouton instable	Cabochon Rouge	Voyant Lumineux	Câblage électrique uniquement PTO

Kit électrique seule PTO 24V référence 30100003142 comprenant:

			
12201102006	10000200096	12201101874	30600101689
Bouton instable	Cabochon Rouge	Voyant Lumineux	Câblage électrique uniquement PTO



Le système est équipé d'une mémoire EEPROM qui mémorise les paramètres d'utilisation. .

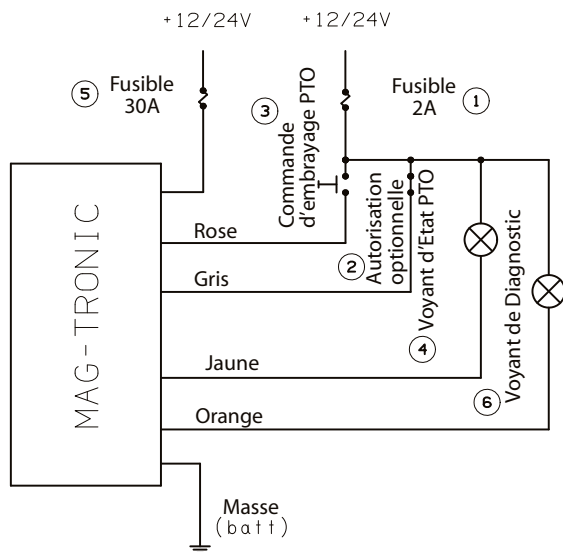


MISE EN GARDE: Avant de brancher le chargeur de batterie ou de rappel des véhicules est nécessaire de retirer le fusible 30A de la prise de force centrale. Le non respect de ce qui peut entraîner des dommages à l'électrique et / ou prise de force d'embrayage équipement. Remplacer le fusible en place seulement après s'être assuré que le véhicule tourne sur une base régulière. L'installateur est tenu de témoigner de ce à l'utilisateur final en appliquant l'adhésif, fourni avec le kit, directement sur la batterie du véhicule électrique.

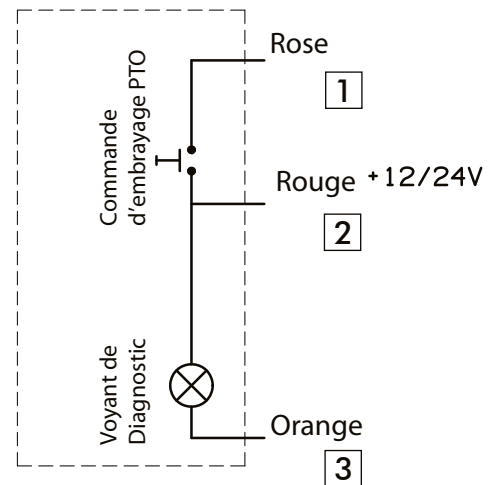
pag.33

SCHEMAS ELECTRIQUES

SCHEMA DE CABLAGE



SCHEMA BOUTON D'EMBRAYAGE PTO



1	2	3	4	5	6
Fusible	Autorisation optionnelle	Commande d'embrayage PTO	Voyant d'Etat PTO	Fusible 30A	Voyant de Diagnostic (touche rouge)
30100003124/42: 2A 30100003160/88: 10A				35000100249	

Montage configuration de base



ATTENTION: La réalisation de dispositifs électriques sur le véhicule et la connexion de dispositifs externes aux originaux doit être exécutée par un personnel expert, cette opération est sous la responsabilité absolue et unique de l'installateur.

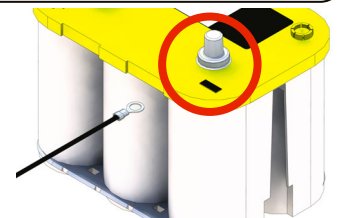
IMPORTANT: La connexion erronée des 2 câbles d'alimentation, rouge et noir, provoque des dommages irréparables au système.

Dans l'exécution du montage suivre rigoureusement l'ordre des opérations reporté dans la présente notice d'instructions. De cette façon on diminue la possibilité de commettre des erreurs de montage, qui peuvent provoquer des dommages irréparables au système.

Pôle NEGATIF de la batterie

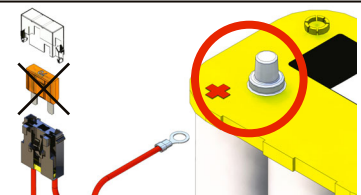
Connecter le fil noir identifié sous l'étiquette "-Négatif" au négatif de la batterie.

Ne pas utiliser une Masse du châssis, mais rigoureusement le pôle négatif de la batterie.



Pôle POSITIF de la batterie

Après avoir constaté que le fusible **ne soit pas** monté dans son logement, connecter le fil rouge identifié avec "+Positif" au positif de la batterie.

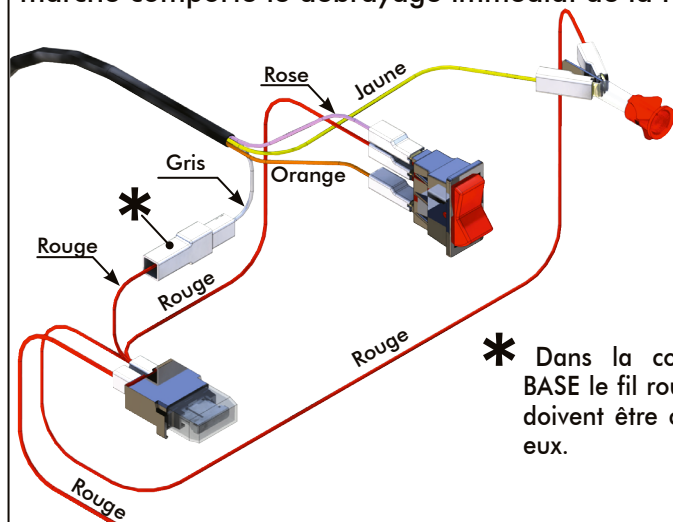


CONFIGURATION DE BASE

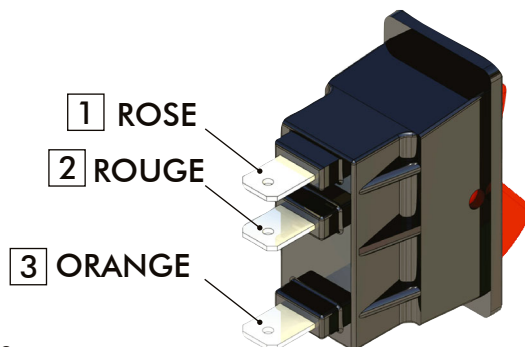
SECTION RELATIVE AU CÂBLAGE UNIQUEMENT DE LA PTO
 POUR LES INSTALLATIONS POURVUES DE SECTION BASCULANTE VOIR À LA PAGE 40

Dispositif d'embrayage:

Le kit est fourni de série avec un bouton instable pour l'embrayage PTO. MAG-TRONIC peut toutefois reconnaître si la commande d'embrayage PTO est du type "stable" ou "instable" de façon automatique. Notamment si le signal de commande d'embrayage PTO reste en marche pendant plus de 10 secondes, il est reconnu comme stable et, quand on le relâche, la PTO est déclenchée. Si au contraire la commande d'embrayage PTO revient à 0 en 3 secondes, elle est reconnue comme instable et sa nouvelle mise en marche comporte le débrayage immédiat de la PTO.



* Dans la configuration de BASE le fil rouge et le fil gris doivent être connectés entre eux.



Séquence câblage:

- 1) Connecter le fil rose du câblage à la position 1 du bouton d'embrayage;
 - 2) Connecter un des deux fils rouges à la position 2 du bouton d'embrayage;
 - 3) Connecter le fil orange à la position 3 du bouton d'embrayage;
 - 4) Connecter le second fil rouge à une des deux extrémités du voyant;
 - 5) Connecter le fil jaune à l'autre extrémité du voyant;
 - 6) Connectez le fil gris au fil rouge avec Terminal mâle (si vous voulez réaliser une configuration avec l'utilisation du signal de consentement, faites référence à l'appendice dédiéee);
 - 7) Brancher le fil rouge libre du câblage positif des commandes à un positif sous clé de l'installation originale du véhicule.
- Pour utiliser le signal "PTO Enclenchée" d'une façon différente du simple pilotage du voyant fourni en série, se référer à la section spécifique de cette notice d'instructions (page 34).



Avertissements:

Pour l'alimentation des boutons de commande/consentement on recommande d'utiliser un positif sous clé. Pour garantir que la prise de force ne puisse pas être oubliée embrayée pendant des périodes excessivement longues, la version standard dispose d'une fonction qui provoque le débrayage automatique après 6 heures consécutives d'embrayage. Pour obtenir le débrayage automatique au moment où on éteint le véhicule avec la clé d'allumage, il faut prélever le positif commandes d'un positif sous-clé et effectuer une des configuration du tableau suivant:

Type Commande Embrayage	Type Commande Autorisation	Prélèvement Positif commandes	Débrayage automatique au moment de retirer la clé d'allumage
Instable	Stable	Sous-clé	Oui
Stable			
Stable	Instable	Sous-clé	Oui

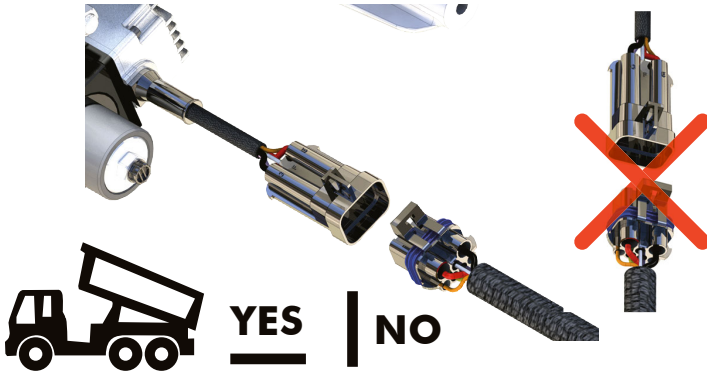
Si le prélèvement du positif est sur un positif direct de batterie, le système ne débraie pas la prise de force au moment où le véhicule est éteint avec la clé d'allumage.

Enfin, indépendamment du type de positif utilisé, si les deux commandes d'embrayage et d'autorisation sont de type instable, le système ne débraie pas la prise de force au moment où le véhicule est éteint avec la clé d'allumage.

Uniquement dans ce cas, il peut être utile de placer le positif du voyant « rouge » (état PTO) directement en batterie. Ou bien il est possible de demander un câblage avec une autorisation supplémentaire de type stable à brancher directement au positif sous clé qui comporte le débranchement de la PTO du tableau de commandes éteint.

Dans tous les cas c'est le monteur qui a la responsabilité de prévoir toutes les conditions nécessaires pour réduire au minimum le risque d'une mise en marche involontaire de la PTO par l'opérateur. Dans ce but OMFB conseille de protéger avec une clé spéciale le positif des boutons de commande. Dans tous les cas l'utilisation d'une configuration avec consentement réduit déjà grandement le risque de mise en marche involontaire.

OMFB recommande toujours le branchement et l'utilisation du signal diagnose. Ce signal devient très utile en cas de panne car il permet de comprendre tout de suite quel type de problème cause la panne et donc de trouver une solution. Ce signal donne à l'opérateur des informations sur l'état de fonctionnement réel du système.



Connecter le câblage au MAG-TRONIC avec le connecteur à 7 voies.

S'assurer que les connecteurs sont solidement connectés jusqu'à ce que l'on atteigne le débrayage de fin de course.

Après avoir effectué la connexion la serrer au châssis **horizontalement** pour empêcher la formation d'eau stagnante.



Après s'être assuré de nouveau d'avoir connecté le câble " + Positif " au positif de la batterie et le câble " - Négatif " au négatif de la batterie, enlever le couvercle du porte-fusible, insérer le fusible de 30A, et refermer le couvercle.

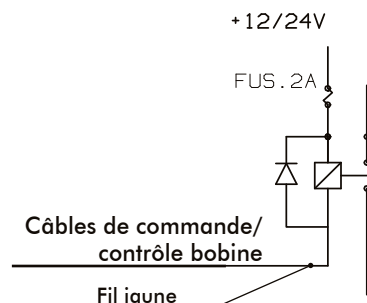
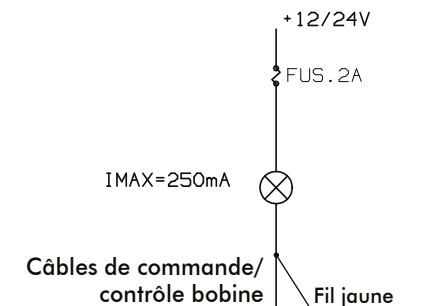


UTILISATION ALTERNATIVE DES SIGNALS/COMMANDES DE GESTION MAG-TRONIC

Mag-tronic détecte en autonomie l'engagement/désengagement de la PDM et fournit signaux de diagnostic, contrôle et commande de la section électrique. Le signal électrique fourni peut piloter un chargement **maximum de 250 mA**: chargements supérieurs peuvent altérer et endommager irréremédiablement le stade de sortie et donc le fonctionnement du système.

Pour des utilisations différentes du pilotage du voyant fourni dans le kit de série (type habilitation de systèmes PLC pour plate-formes aériennes ou équipements service de voirie ou autre) l'utilisation d'une configuration comme celle reportée dans le schéma de la figure qui prévoit un pilotage d'un relais avec le montage d'une diode de recyclage sur la bobine est obligatoire.

Utilisation différente sans relais avec diode de protection n'est pas autorisée et annulera la garantie du système.



VARIANTES DE LA CONFIGURATION DE BASE

CONFIGURATIONS AVEC SIGNAL DE CONSENTEMENT /INTERLOCK

L'utilisation de configurations avec signal de consentement interlock est vivement conseillée par OMFB soit pour des motifs de sécurité soit pour permettre aux organes mécaniques de travailler toujours en conditions optimales. Le montage des systèmes accessoires qui permettent l'utilisation de configurations avec signaux de consentement/ interlock doit être réalisé selon la règle de l'art soit du point de vue électrique soit du point de vue mécanique : de mauvaises réalisations de ces systèmes peuvent provoquer de mauvais fonctionnements du système.

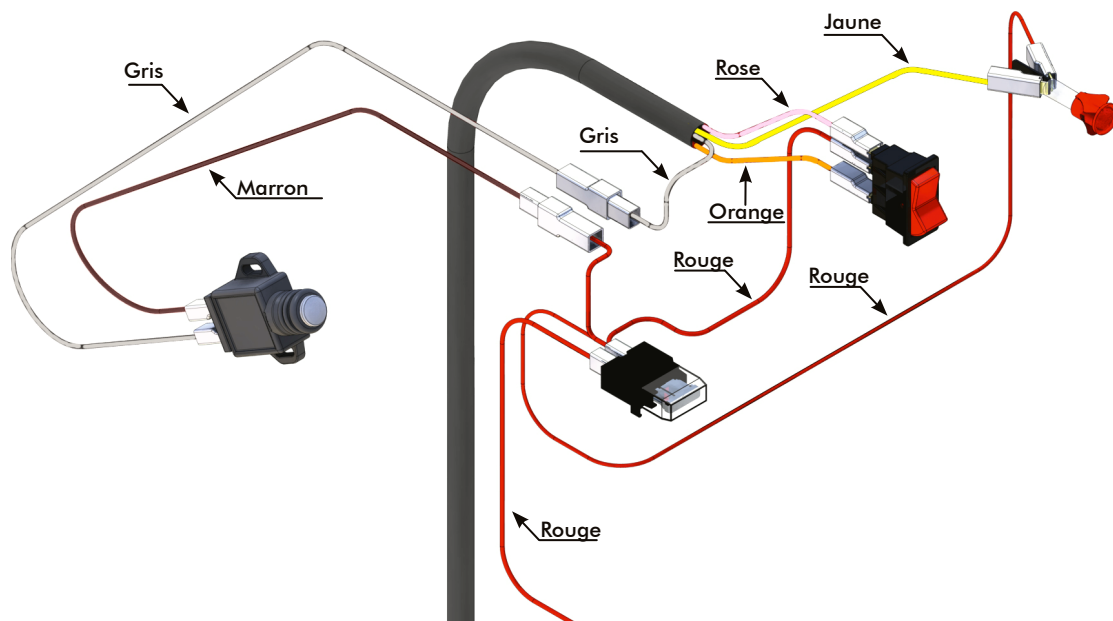
MAG-TRONIC reconnaît si le signal d'autorisation est du type "stable" ou "instable" de façon automatique. Notamment si le signal d'autorisation reste actif pendant plus de 10 secondes, ceci est reconnu comme stable et à son relâchement la PTO est déclenchée. Si au contraire l'autorisation retourne à 0 en 5 secondes depuis la commande d'embrayage, cette dernière est reconnue comme instable et une nouvelle mise en marche comporte le débrayage immédiat de la PTO.

AUTORISATION INSTABLE:

L'embrayage de la PTO est subordonné à l'autorisation pour une période inférieure à 5 secondes (ex: commutation d'un bouton sur la pédale d'embrayage). Quand la PTO est enclenchée, la mise en service momentanée de l'autorisation (ex: pression de la pédale de l'embrayage) comporte le débrayage immédiat de la PTO.

AUTORISATION STABLE:

L'embrayage de la PTO est sujette à l'autorisation maintenue pendant une période supérieure à 10 secondes (ex: commutation d'un bouton sur le frein à main). Avec la PTO enclenchée la mise hors service de l'autorisation (ex: relâchement du frein à main) comporte le débrayage immédiat de la PTO.



On obtient ces configurations, tant stable qu'instable, en connectant un bouton NA entre le fil rouge et le fil du câblage standard, en utilisant les fastons mâle-femelle normalement connectés entre eux.

NB: après s'être assuré que le montage mécanique et électrique de l'interrupteur a été effectué dans les règles de l'art, qu'il a été réglé correctement et qu'il garantit la fiabilité nécessaire, accomplir quelques cycles d'essai.

OMFB fournit sur catalogue les kits d'interrupteur d'embrayage pour les types principaux de véhicules composés par des étriers de fixation, des vis, un interrupteur stable et des câbles de connexion.

INSTRUCTIONS D'UTILISATIONS

AVANT-PROPOS:

Pour l'utilisation et l'enclenchement de la prise de force, l'opérateur doit être conscient des opérations qu'il effectue et doit connaître parfaitement le fonctionnement du système concerné. L'apprêteur/le concessionnaire est seul responsable des connaissances dont dispose l'utilisateur et se doit de lui expliquer le fonctionnement de l'ensemble du système ainsi que les risques liés à son utilisation.

CONDITIONS D'UTILISATION:

L'enclenchement de la prise de force doit avoir lieu véhicule à l'arrêt régime del motor al minimo et pédale d'embrayage enfoncée. Si la pédale d'embrayage n'est pas enfoncée pendant l'enclenchement, cela peut entraîner non seulement l'échec de l'enclenchement, mais aussi des dommages de la prise de force et de la transmission du véhicule. Si la configuration prévoit un signal d'acquiescement, l'enclenchement n'a pas lieu tant que le dit signal n'est pas présent (par ex., pédale d'embrayage enfoncée, frein de stationnement serré, autre signal en provenance du PLC ou d'un autre système de contrôle).

La présence du signal d'accord sur l'embrayage implique que soient respectés les temps techniques de gestion de celui-ci :

- En phase d'enclenchement relâcher l'embrayage après plus de 10 secondes à partir de son actionnement entraînera l'arrêt du PTO (prise de force) car ce sera interprété comme un accord fixe.
- Le mise en marche du PTO (prise de force) peut se produire uniquement après que ce soient écoulées au moins 5 secondes à partir du dernier arrêt par l'intermédiaire de l'utilisation de l'embrayage.

ENCLICHEMENT PTO:

Pour les configurations qui prévoient des signaux d'acquiescement/interlock, le signal doit être activé avant que l'on appuie sur le bouton d'enclenchement.

- Appuyer sur la pédale d'embrayage et la maintenir enfoncée
- Appuyer et relâcher le bouton d'enclenchement
- Après 1 seconde et demie maximum, la PTO est enclenchée
- L'enclenchement réel de la PTO est détecté par le système et est confirmé par l'éclairage permanent du témoin d'avertissement d'enclenchement PTO
- Relâcher la pédale d'embrayage
- Si le système n'est pas en mesure de compléter la procédure d'embrayage à la première tentative, on mettra en marche en même temps le voyant de diagnostic et, en automatique, on effectuera 2 autres tentatives.
- Si l'embrayage se complète régulièrement, le voyant de diagnostic est mis hors service et le voyant de signalisation de la PTO enclenchée est activé.
- Si, au contraire, même les deux tentatives successives que le système exécute automatiquement ne réussissent pas, le système maintient en service et clignotant tant le voyant de signalisation PTO que le voyant de diagnostic jusqu'à la commande successive d'embrayage.
- Si la PTO ne s'est pas enclenchée après un cycle complet de 3 tentatives, essayer de nouveau la procédure depuis le début en faisant attention à respecter toutes indications de cette notice d'instructions.
- Si après 3 cycles complets la PTO ne s'est pas encore enclenchée, contacter l'installateur du véhicule ou le service technique OMFB.

DECLICHEMENT PTO:

Pour les configurations qui prévoient des signaux d'acquiescement/interlock, l'absence du signal suffit à entraîner le déclenchement automatique de la PTO.

- Appuyer sur la pédale d'embrayage
- Enfoncer et relâcher le bouton d'enclenchement
- La PTO se déclenche
- Le déclenchement réel de la PTO est détecté par le système et est confirmé par l'extinction du témoin d'avertissement d'enclenchement PTO
- Relâcher la pédale d'embrayage

SYSTEME DE DIAGNOSTIC INTERNE ET AVERTISSEMENTS:

Le système surveille les paramètres fondamentaux : température, tension d'alimentation, continuité du solénoïde, courant dans le solénoïde. La PTO étant déclenchée, si l'un de ces paramètres n'est pas compris dans la fourchette admise, le système empêche l'enclenchement de la PTO et indique la cause de l'anomalie en combinant l'éclairage du témoin d'avertissement d'enclenchement PTO et du témoin diagnose (voire la table à la page 39). La PTO étant enclenchée, si l'un de ces paramètres dépasse (dans un sens ou dans l'autre) la fourchette admise, le système déclenche la PTO et indique la cause de l'anomalie en combinant l'éclairage du témoin d'avertissement d'enclenchement PTO et du témoin diagnose.

EMBRAYAGE MANUEL DE SECOURS:

En cas de dysfonctionnement du MAG-TRONIC on peut enclencher la PTO manuellement (voir instruction spécifique fournie avec la PTO et la vis de secours).

TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES ALARMES

Type d'alarme	Voyant PTO (Cabochoon Rouge)	Voyant de diagnostic (Touche rouge) enclenchement PTO
Rampage	Clignotant	Clignotant
Declenchement Spontane	Clignotant	Fixe
Echauffement limite	Eteint	Clignotant
Tension d'alimentation sous seuil	Eteint	Fixe
Absence d'autorisation	Clignotant tant que le bouton d'embrayage est presse	Eteint

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES

PARAMETRE	VALEUR			REMARQUES
	min.	typique	max.	
Tension d'alimentation	10 V		30 V	Valeur pour un fonctionnement correct. En-dessous de la valeur minimum, la fiche n'alimente pas le solénoïde. Au-dessus de la valeur maximum, la fiche peut se casser. Ne jamais dépasser la valeur maximum.
Courant moyen d'enclenchement		57.0 A		Cette valeur de courant n'est maintenue que pendant 2 secondes après l'activation du bouton d'enclenchement.
Courant moyen de maintient		2.5 A		Cette valeur de courant est maintenue tant que la PTO reste enclenchée.
Alimentation en STAND BY			45 mA	
Courant de sortie, ligne d'avertisse- ment de la PTO Enclenchee			250 mA	Des valeurs de courant supérieures peuvent entraîner des dysfonctionnements temporaires ou des dégâts définitifs du système
Courant de sortie, ligne d'avertisse- ment d'alarme			250 mA	Des valeurs de courant supérieures peuvent entraîner des dysfonctionnements temporaires ou des dégâts définitifs du système
Courant d'entree, enclenchement de la PTO			3 mA	
Courant d'entree, acquiescement/ interlock			3 mA	

SPECIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

Temperature de service	-40°C		85°C	
Temperature de stockage	-40°C		85°C	

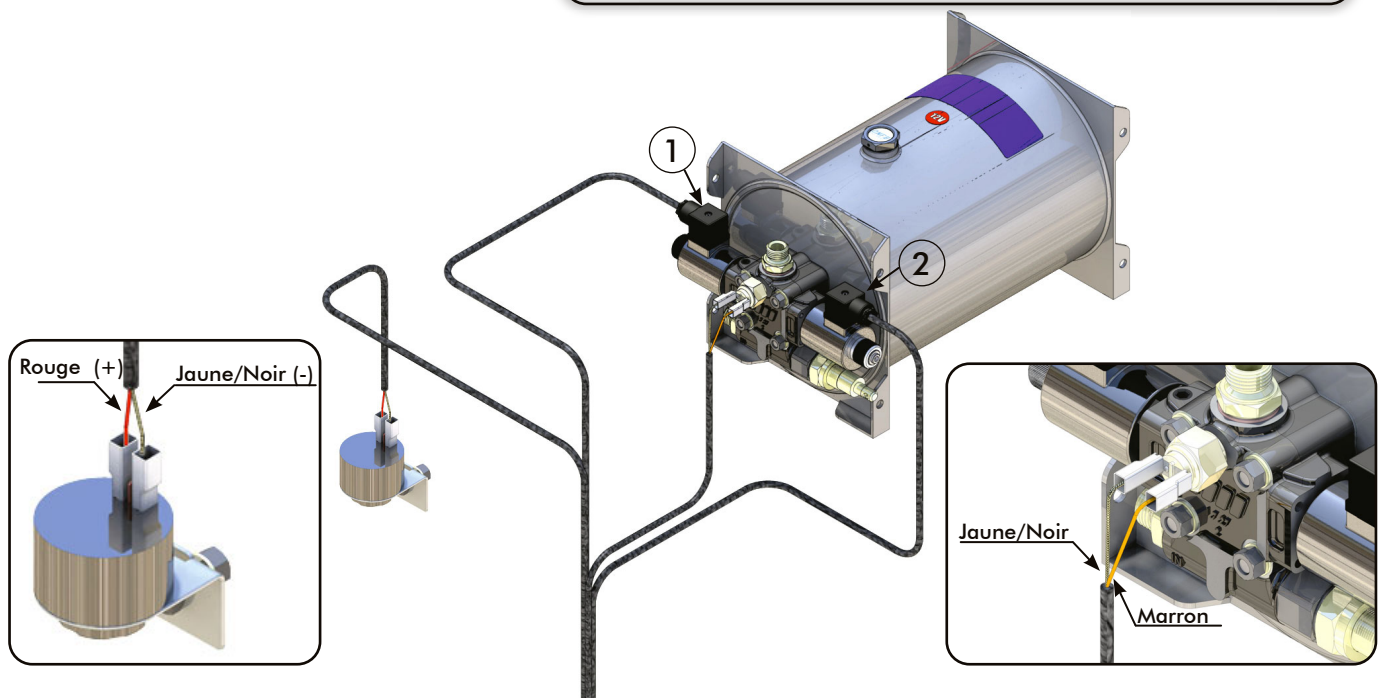
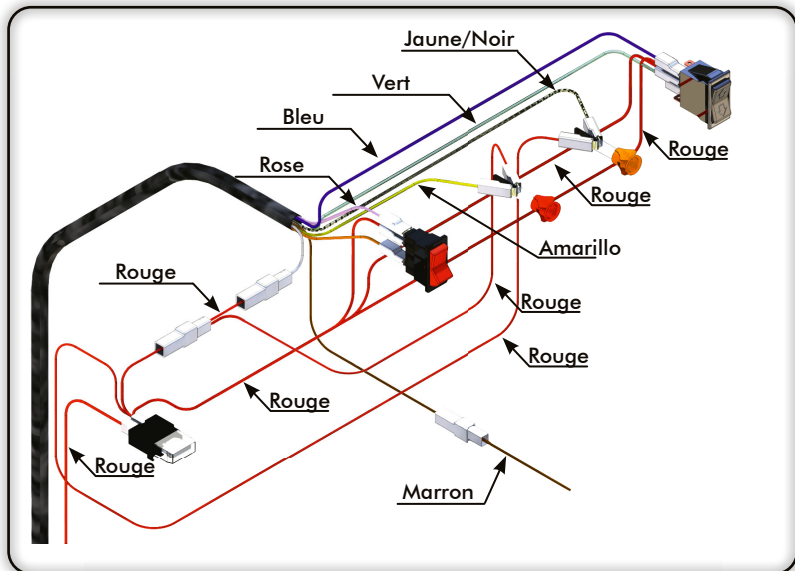
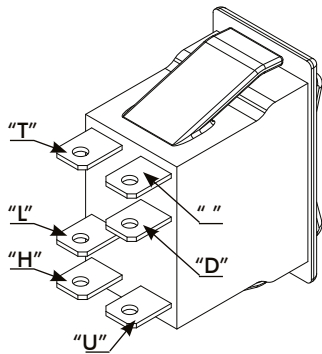
CABLAGE COMMANDE PTO + VALVE POUR BENNE

Electric kit PTO + Valve pour benne 12V référence: 30100003160

PTO + Valve pour benne 24V référence: 30100003188

Câble en cabine:

- 1) Connecter un des trois fils rouges à une des extrémités du voyant orange;
- 2) Connecter les deux autres fils rouge aux contacts "D" et "L" du bouton basculant;
- 3) Connecter le fil jaune/noir à l'autre extrémité du voyant;
- 4) Connecter le fil vert (descente) au contact " " du bouton basculant;
- 5) Connecter le fil bleu (montée) au contact "H" du bouton basculant;
- 6) Brancher le fil rouge libre du cablage positif des commandes à un positif sous clé de l'installation originale du véhicule.
- 7) Connecter le fil marron à la masse.



Câblage sur châssis:

- 1) Connecter les fils jaune/noir et marron aux contacts du pressostat;
- 2) Connecter le fil rouge au contact positif du vibreur sonore;
- 3) Connecter les fils jaune/noir au contact négatif du vibreur sonore;
- 4) Relier le connecteur 2(montée) à la bobine du côté du limiteur de pression du déviateur FE40;
- 5) Relier le connecteur 1(descente) à la bobine du côté opposé;

Product Markings and certification

The **MAG-TRONIC** elettromagnetic system complies with the essential requirements and other pertinent provisions set forth in **European Directive 2006/28/EC** and in **ECE/ONU Regulation No 10 Addendum 2**, relating to "Suppression of radio interference (**Electromagnetic Compatibility**) produced by spark-ignition engines fitted to motor vehicles".

Concerning to **Electromagnetic Compatibility 2006/28/EC** is the reference directive for every electrical/electronic system included in road vehicles because it constitutes a "specific directive" for the purposes of Article 2, par. 2, of Council Directive 89/336/EC, effective beginning 1 January 1996.

The provisions of 2006/28/EC must be satisfied, concerning Electromagnetic Compatibility, by all vehicles as defined in Directive **70/156/EC** relating to the **type-approval of motor vehicles and their trailers**, as emended by 98/14/EC, as well as their **components or separate technical units** that are exempt from the compliance with the rules of 89/336/EC.

Conformity tests prescribed by Directive 2006/28/CE and ECE/ONU Reg. No 10 Add. 2 were carried out at the laboratory **PRIMA RICERCA & SVILUPPO** (via Campagna, 58 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)).

Compliance of **MAG-TRONIC** electromagnetic system with Dir. 2006/28/EC requirements is certified by the Notified Body NSAI (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-80703910)) by releasing the approval number for the product marking:

e24*72/245*2006/28*1406.

Compliance is shown by product marking:

e24 **031406**

Compliance of **MAG-TRONIC** electromagnetic system with the ECE/ONU Reg. No 10 Add. 2 requirements is certified by the Notified Body NSAI (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-80703910)) by releasing the approval number for the product marking:

E24 10R-020311.

Compliance is shown by product marking:

E₂₄ **10R** **02 0311**