

# Reverse-A-Matic™ RM60 Manuel de l'utilisateur

## Fonctions du système

### Reverse-A-Matic™

Le système Reverse-A-Matic™ (R-A-M) est un module indépendant pour remorques qui est conçu pour contrôler automatiquement les feux de recul & l'alarme, pour activer les essieux relevables et contrôler les essieux directionnels. Le module Reverse-A-Matic™ et son capteur doivent être installés sur une remorque.

### Caractéristiques

- Détecte la direction et la vitesse de la remorque.
- Contrôle d'essieu directionnel réagissant à la vitesse.
- Infrastructure en conformité avec la réglementation SPIF 2005/2006
- Ne nécessite AUCUNE COMMANDE MANUELLE en cabine.
- Dispositif d'urgence de commande d'essieu relevable à clignotants quadripolaires.
- Fonctionne après 8 pouces en marche arrière.
- Sortie de contrôle lumineux pour les systèmes de freinage améliorés des semi-remorques

### En marche arrière, il

- Allume les feux de recul de la remorque.
- Déclenche le système avertisseur de marche arrière de la remorque.
- Lève l'essieu relevable de la remorque pour faciliter la manœuvre.
- Sécurise un essieu directionnel.
- Peut allumer un plafonnier à l'intérieur de la remorque.
- Peut actionner un système de radar de recul.

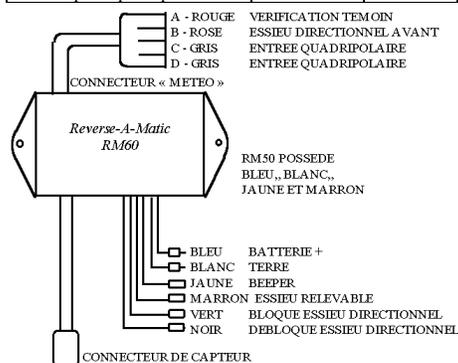
### En marche avant, il

- Abaisse automatiquement un essieu relevable après 30 m.
- Libère la goupille de blocage pour une conduite libre.
- Bloque l'essieu directionnel au delà de 60Km/h pour l'utilisation en ligne droite sur route.
- Contrôle les clignotants quadripolaires et la vitesse pour lever un essieu pour la traction d'urgence.

### SORTIES version RM60

Le Reverse-A-Matic RM60 a 6 sorties et 2 entrées. Toutes les caractéristiques du RM50 d'origine sont incorporées dans le RM60.

Fonction	Couleur	Entrée/Sortie
<b>Raccords à fiches</b>		
Alimentation 12 Volt	Bleu	Entrée
Masse	Blanc	
Avertisseur	Jaune	Sortie
Commande de relevage d'essieu.	Marron	Sortie
Essieu directionnel en position verrouillée	Vert	Sortie
Essieu directionnel en position déverrouillée	Noir	Sortie
<b>Connecteur du capteur</b>		
Interface du détecteur	-	Entrée
<b>Connecteur "météo"</b>		
Témoin lumineux de contrôle	A - Rouge	Sortie
Essieu relevable avant	B - Rose	Sortie
Entrée pour quadripolaire	C - Gris	Entrée
Entrée pour quadripolaire	D - Gris	Entrée



## Feux de recul et système d'avertisseur

### Câble jaune

Les feux de recul et d'avertisseur s'allument et restent allumés quand la remorque va en marche arrière. Les feux de recul s'éteignent cinq secondes après l'arrêt du camion, ou si le camion a effectué une marche avant. De grands projecteurs de recul peuvent être contrôlés par le Reverse-A-Matic. La sortie de l'avertisseur peut être connectée à un relais externe pour fournir assez de courant aux feux.

### Essieu relevable

#### Câble marron

Le câble marron actionne l'essieu relevable quand la remorque est en marche arrière. L'essieu relevable reste en position relevée jusqu'à ce que le camion ait fait 30 m. en marche avant sans s'arrêter. Dès que l'essieu relevable est abaissé, il reste débranché pendant la marche avant. L'essieu relevable s'abaisse quand le courant est débranché de la remorque ou quand l'allumage est coupé.

### Essieu avant relevable avec clignotants d'urgence quadripolaires

#### Câble rose,

L'essieu avant relevable a la même fonction que celles du câble marron sauf qu'il lève aussi l'essieu en utilisant les clignotants quadripolaires. Ce dispositif sert à transférer le poids pour une plus grande traction sur les essieux tandem du camion. Ceci n'arrive que quand la séquence d'activation des clignotants quadripolaires est enclenchée. Il ne lève l'essieu avant que lorsque les clignotants en question sont ALLUMES et que la vitesse est inférieure à 60 Km/h. Si la remorque dépasse les 60 Km/h, alors l'essieu s'abaisse et la séquence d'activation doit être répétée. Le câble ROSE lève l'essieu avant avec les clignotants quadripolaires, ce que ne fait pas le câble marron.

### Activation du clignotant d'urgence quadripolaire

#### ALLUME-ETEINT-ALLUME (3 Secondes chaque)



Pour actionner l'essieu avant relevable, les clignotants quadripolaires doivent être ALLUMES pendant 3 secondes ou plus, et ensuite éteints pendant environ 3 secondes, et ensuite RE-ALLUMES. L'essieu reste relevé jusqu'à ce que les clignotants quadripolaires s'ETEIGNENT ou si la remorque dépasse les 60 Km/h. Cette séquence de double activation empêche le relevage accidentel ou non désiré de l'essieu si les clignotants quadripolaires sont ALLUMES pour d'autres raisons. Cette fonction de relevage de l'essieu vise à satisfaire la réglementation SPIF pour la conduite en traction d'urgence.

### Essieux directionnels

L'utilisation des essieux directionnels permet de rouler librement. La plupart des essieux directionnels ont une goupille de verrouillage qui doit être insérée pour bloquer l'essieu et le maintenir pour l'utilisation en ligne droite. L'essieu peut être relevé ou verrouillé quand on fait une marche arrière. Le Reverse-A-Matic verrouille l'essieu en marche arrière pour ne pas qu'il parte de côté. Les essieux directionnels peuvent être contrôlés de 2 façons, normalement verrouillé et normalement déverrouillé. Le Reverse-A-Matic RM60 fournit une sortie pour chaque procédé.

### 1. Verrouillage normal (courant pour débloquer)

#### Câble NOIR

La goupille de verrouillage d'un essieu directionnel verrouillé normalement est insérée par un ressort ou une force mécanique. Il est verrouillé si la remorque n'a pas de courant ou d'air. Ceci exige du courant pour libérer l'essieu.

Le **câble Noir** est le courant pour déverrouiller et fournit une tension de sortie de +12 volts au solénoïde de contrôle de verrouillage de la goupille pour retirer celle-ci et la déverrouiller pour diriger l'essieu quand la remorque est en marche avant à une vitesse inférieure à 60 Km/h. La tension est de zéro volts en marche arrière et à une vitesse supérieure à 60 Km/h en marche avant, ce qui verrouille l'essieu.

### Déverrouillage normal (courant pour bloquer)

#### Câble VERT

La goupille de déverrouillage d'un essieu directionnel normalement déverrouillé est enlevée par un ressort ou force mécanique. Il est déverrouillé si la remorque n'a pas de courant ou d'air. Ceci exige du courant pour déverrouiller l'essieu.

Le **câble vert** est le courant pour verrouiller et fournit une tension de +12 volts au solénoïde du contrôle de verrouillage de la goupille pour insérer celle-ci et verrouiller l'essieu quand la remorque est en marche arrière ou qu'elle est en marche avant à une vitesse supérieure à 60 Km/h. La tension est de zéro volts quand la marche avant est inférieure à 60 Km/h, ce qui déverrouille l'essieu.

Au cas où le câblage ou le module ne fonctionnerait pas ou s'il n'y a pas de courant ou d'air sur la remorque, alors l'essieu est dans sa position normale. C'est un dispositif de sécurité du Reverse-A-Matic RM60 et c'est pour cela qu'il y a 2 sorties.

### Délai de 6 secondes pour le verrouillage de la direction

Il est possible de relever les essieux directionnels. Si tel est le cas, il faut utiliser le courant de relevage d'essieu pour les relever. La commande d'essieu directionnel ne sert que pour la goupille de verrouillage. Il y a un délai de 6 secondes pour verrouiller l'essieu directionnel en marche arrière. Ceci permet à l'essieu de se relever et de se remettre droit avant d'insérer la goupille.

### Vitesse de verrouillage de l'essieu de direction

La version "Reverse-A-Matic" RM60 verrouille l'essieu directionnel en marche arrière et sur route. La vitesse est déterminée par les roues de la remorque. La taille du pneu détermine la vitesse à laquelle l'essieu directionnel se verrouille. Veuillez vérifier le tableau ci-dessous pour les vitesses seuils estimées. Celles-ci sont de +/-3%.

### Diamètre du pneu par rapport à la vitesse

#### Table de Conversion

Diamètre du pneu (Pouces)	Vitesse de verrouillage Km/h	Vitesse de déverrouillage Km/h
39.0	55.8	51.5
39.5	56.5	52.2
40.0	57.2	52.9
<b>40.5</b>	<b>57.9</b>	<b>53.5</b>
41.0	58.7	54.2
41.5	59.4	54.8
42.0	60.1	55.5
42.5	60.8	56.2
43.0	61.5	56.8
43.5	62.2	57.5
44.0	62.9	58.2

Le "Reverse-A-Matic" utilise un seuil de vitesse, il est verrouillé au-dessus de la vitesse de verrouillage et déverrouillé au-dessous de la vitesse de déverrouillage.

Le Reverse-A-Matic utilise aussi un seuil de distance, pour réduire les verrouillages et déverrouillages fréquents de la goupille. Il se déverrouille vite en ralentissant parce qu'une remorque peut freiner plus vite qu'elle ne peut accélérer.

### Réglementation SPIF

Veillez vérifier la réglementation des services d'immatriculation à ONTARIO 413/05 et les contrôles d'essieu directionnel pour être certain que l'installation du Reverse-A-Matic et la configuration de la remorque satisfont à toutes les spécifications. Toutes les installations n'ont pas besoin de toutes les fonctionnalités du Reverse-A-Matic RM60

### Dispositif de contrôle lumineux - câble ROUGE

Le Reverse-A-Matic RM60 a un dispositif de contrôle lumineux pour être en conformité avec les systèmes de freinage améliorés des semi-remorques. Le câble rouge fournit du courant à un témoin lumineux pour effectuer le contrôle lumineux quand la remorque est mise sous tension. La lampe clignote trois fois. La lampe ne clignote que quand la vitesse du véhicule est inférieure à 5 km/h.

## Reverse-A-Matic™ RM60

SYSTEMES DE FREINAGE AMELIORE DES SEMI-REMORQUES.

### Surveillance du réservoir d'air et témoin lumineux

Le dispositif de témoin lumineux est fourni pour faciliter la connexion de tous les interrupteurs de pression d'air, un par réservoir d'air, au témoin lumineux exigé à l'avant de la remorque. Ceci est exigé pour les remorques à 5 ou 6 essieux comme accessoire des systèmes de freinage amélioré des semi-remorques. 2 montages de câbles conducteurs de connexions en boucle sont disponibles chez Wheel Monitor pour faire passer 12 volts et le témoin lumineux de sortie vers chaque capteur de pression. Les câbles ont des fiches mâles d'un côté et des doubles fiches femelles de l'autre vers le connecteur du capteur et au câble suivant en ligne. Chaque interrupteur de pression est connecté en parallèle à 12 volts et le témoin lumineux connecté, le témoin lumineux est connecté à la lampe aussi. Les interrupteurs de pression doivent être normalement fermés quand il n'y a pas de pression d'air. Le câble du témoin lumineux doit venir à l'avant de la remorque pour connecter la lampe LED. La lampe LED doit être mise à la masse. Wheel Monitor peut fournir des interrupteurs de pression N.C., des câbles de connexion, des câbles de connexion en boucle pour un montage facile. Les interrupteurs disjonctent environ 30 à 35kg.

Options de montage	
Gaine pré câblée	Option
Composants du système perfectionné de freinage des semi-remorques	
Interrupteur de pression 35 kg N.C. Un par réservoir	5 ou 6 essieux
Câble d'interrupteur de pression 3' Un par réservoir	5 or 6 essieux
Câble de connexion en boucle 10 pouces Un par réservoir	5 or 6 essieux
Câbles de connexion de clignotant quadripolaire	
Câble "pack météo" 50' avec terminaux & fiches	Option
Câble "pack météo" 10"	Option
Outil de diagnostic	Option

### Fusible de 5 Ampères

L'entrée de courant au module R-A-M fonctionne avec un fusible de réinitialisation automatique. Le fusible est calculé pour 5 ampères de courant continu. S'il a disjoncté, il se rétablira de lui-même. Si le courant est trop fort, le module cessera de fonctionner. Les relais de rendement sont normalement ouverts et sont maintenant protégés contre des impulsions inductives avec une diode interne.

Toutes les entrées Renversées-Un-Matic sont protégées.

### Fonctions facultatives

La sortie de l'avertisseur peut aussi servir d'interrupteur lumineux automatique pour éclairer la remorque de nuit. Les lampes s'éteignent 5 secondes après l'arrêt de la remorque. En utilisation avec un relais externe, elle peut servir à fournir plus de courant pour des feux plus grands. Ne dépassez pas 5 ampères sans un relais externe. La sortie de l'avertisseur est idéale pour les projecteurs de phare de recul, alors que la sortie pour l'essieu relevable est bonne pour un plafonnier intérieur de remorque.

### Exigences particulières ?

Le système Reverse-A-Matic est un module versatile et peut être adapté aux besoins ou problèmes individuels. Ceci peut être fait avec des composants externes ou des modules configurés spécialement. Contactez Wheel Monitor pour de plus amples informations.

### Gaine pré câblée

Wheel Monitor peut fournir une gaine pré câblée qui a les connexions nécessaires pour le montage. Le Reverse-A-Matic est connecté d'un côté, et est pourvu de fiches raccords pour les fonctions de l'autre côté. Le témoin lumineux et le courant 12 volts peuvent partir du module ou de la gaine pré câblée. Un câblage simple de connexion en boucles peut servir à connecter le système de surveillance des freins à air à un témoin lumineux automatique intégré.

### Outil de diagnostic (NOUVEAU)

Wheel Monitor dispose maintenant d'un outil de diagnostic et de montage Reverse-A-Matic. Il peut servir à tester le capteur, le module et tout le système sans enlever le module de la remorque.

L'outil de diagnostic teste:

- L'entrée du courant continu
- Les surcharges électriques
- Les fonctions du capteur
- Le câblage du capteur
- L'alignement du capteur
- Les fonctions du module
- Le câblage du module
- La simulation du capteur
- Le test de marche arrière
- Le test de marche avant
- Le test de dépassement des 60 Km/h
- La simulation des clignotants quadripolaires

Excellent pour le dépannage d'erreurs ou de montage. Contactez Wheel Monitor pour de plus amples informations.

### La lumière diagnostique (Nouveau)

Une lumière diagnostique indique maintenant à l'utilisateur que l'unité fonctionne correctement. Lire la LED sur le module.

--- --- Puissance 1 seconde allumé 1 seconde pas allumé  
----- Opération Allumé - le mode normal d'opération  
----- Vérifier 1/3 seconde allumé 1/3 seconde pas allumé

**Puissance** - L'unité a la puissance et attend le mouvement de roue. Faire tourner la roue pour fonctionner.

**Opération** - L'unité fonctionne correctement et lit le mouvement de roue

**Vérifier** - Veuillez vérifier l'installation, il peut y a un problème avec le câblage ou la sonde.

### Problèmes à vérifier :

- Aucun léger = aucune puissance
- **CLIGNOTANT LENT SEULEMENT, (ne pas être plein).**
- le module ne lit pas le mouvement de roue
- La sonde pourrait être débranchée
- La sonde ne pourrait pas être près d'assez pour indiquer l'anneau de dent d'ABS. Voir l'installation
- La sonde ou le câblage de sonde peut être défectueux

### CLIGNOTANT RAPIDE

- Court-circuit sur un ou plusieurs des sorties
- Trop le courant, le maximum est de 5 ampères
- Trop le courant il peut clignoter pendant cinq minutes.
- Le support de sonde, s'assurent que la sonde est près aux dents et à la perpendiculaire à l'ABS anneau

### LUMIÈRE PLEINE MAIS UNITÉ NE FONCTIONNANT PAS

- L'alignement de sonde n'est pas vérifié par le module. La flèche de sonde doit être visée loin du centre de l'axe.

## Manuel d'utilisation et de montage

### NOTIFICATION :

Le décalque jaune d'instruction DOIT être installé sur le bas de page et une copie des opérateurs manuels DOIT être fournie sur la livraison de bas de page.

Reverse-A-Matic Système & Accessories



Caractéristiques électriques	Unités	
Voltage d'alimentation	12 Volts	
Voltage d'alimentation maxi.	16 Volts	
Voltage d'alimentation minimum	9 Volts	
Voltage inverse	-24 Volts	
Voltage de sortie/d'entrée	9 - 16 Volts	
Courant d'alimentation, pas de sortie		
Courant d'alimentation	5 Ampères	
Fusible, réinitialisation autom.	5 Ampères	
Température		
	Min	Max
Détecteur	-40 °C	+150 °C
Module	-40 °C	+85 °C
Entreposage	-40 °C	+85 °C
Opérations - tours de roue		
Activation marche arrière - OUI 1/16 tours		
Verrouillage de l'essieu directionnel	voir tableau	
L'avertisseur s'éteint		
Après l'arrêt	5 Seconds	
Conception environnementale		
	J1455	
Vitesse de roue minimale	0.3 Km/h	
Vitesse de roue maxi.	200 Km/h	

Tableau d'utilisation des sorties du Reverse-A-Matic RM60	Essieu directionnel RM60			Essieu relevable	Essieu avant relevable	Feux avertisseurs
	Essieu	NOIR	VERT	MARRON	ROSE	JAUNE
Mise sous tension, allumée 1 seconde		<b>ALLUME</b>	<b>ALLUME</b>	<b>ALLUME</b>	<b>ALLUME</b>	<b>ALLUME</b>
Défaillance avant le départ	Défaillance	ETEINT	ETEINT	ETEINT	ETEINT	ETEINT
Marche arrière (20 cm)	VERROUILLE Délai de 6 secs	Délai NON	<b>Délai OUI</b>	<b>OUI - LEVE</b>	<b>OUI - LEVE</b>	<b>OUI</b>
A l'arrêt	VERROUILLE Délai de 6 secs	Délai NON	<b>Délai OUI</b>	<b>OUI - LEVE</b>	<b>OUI - LEVE</b>	<b>OUI</b>
A l'arrêt 6 secondes	VERROUILLE	NON	<b>OUI</b>	<b>OUI - LEVE</b>	<b>OUI - LEVE</b>	NON
Marche avant (1m) Après marche arrière	DEVERROUILLE	<b>OUI</b>	NON	<b>OUI - LEVE</b>	<b>OUI - LEVE</b>	NON
Marche avant 30 m Après marche arrière	DEVERROUILLE	<b>OUI</b>	NON	NON Abaissé	NON Abaissé	NON
Marche avant à plus de 60Km/h Au-delà de 30 m	VERROUILLE	NON	<b>OUI</b>	NON Abaissé	NON Abaissé	NON
Marche avant à moins de 50 Km/h	DEVERROUILLE	<b>OUI</b>	NON	NON Abaissé	NON Abaissé	NON
Marche avant à moins de 50 Km/h-les clignotants quadripolaires allumés	DEVERROUILLE	<b>OUI</b>	NON	NON Abaissé	<b>OUI - LEVE</b>	NON
Courant coupé ou débranché	Défaut*	NON	NON	NON Abaissé	NON Abaissé	NON

\* Défaut est la position de sécurité du verrouillage quand il n'y a pas de courant ou d'air.

**GARANTIE**

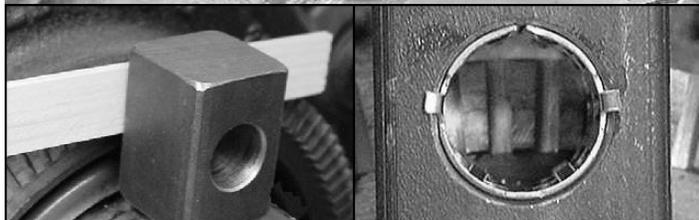
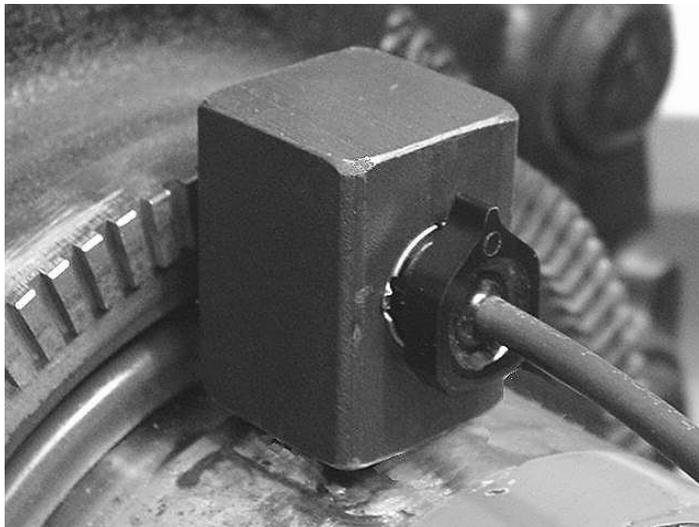
WHEEL MONITOR INC. garantit le système de détection du sens de rotation des roues Reverse20 -A-Matic™ contre tout défaut matériel ou de fabrication pendant une période d'une (1) année à partir du jour d'achat. WHEEL MONITOR INC. réparera ou remplacera, sans frais, chaque système de détection du sens de rotation des roues Reverse-A-Matic™ défectueux, par cause de défaut matériel ou de fabrication, pendant cette période. Si le Client, pendant la période de la garantie, envoie par écrit à WHEEL MONITOR INC. une description du/des défaut(s), WHEEL MONITOR INC., selon son choix, réparera ou remplacera le(s) défaut(s), sans frais. Chaque système de détection du sens de rotation des roues Reverse-A-Matic™ remplacé ou réparé en vertu de cette garantie sera également couvert pour une période égale à la portion restante de la garantie du système original. Cette garantie ne s'applique pas si: (a) le système endommagé n'est pas renvoyé à WHEEL MONITOR INC. durant la période de garantie, (b) le système est endommagé par suite d'une utilisation autre que prévue, ou par suite de tout autre mauvais entretien, abus, installation impropre ou par suite de conditions ambiantes anormales de température, d'humidité, de saleté ou corrosive, etc., (c) le système est endommagé par suite d'une utilisation impropre, intentionnel ou non, ou (f) par suite d'une réparation ou modification exécutée par tout autre personne qu'un détaillant autorisé par WHEEL MONITOR INC. En aucun cas WHEEL MONITOR INC. ne sera tenu pour responsable des coûts de main d'œuvre du client inhérent à toute tentative de réparation du système de détection du sens de rotation des roues Reverse-A-Matic™.

WHEEL MONITOR INC. n'a aucune connaissance particulière quant aux opérations ou aux besoins du Client et le Client reconnaît que l'achat du système de détection du sens de rotation des roues Reverse-A-Matic™ est fondé uniquement sur la décision indépendante du Client quant à son convenance à une fin particulière.

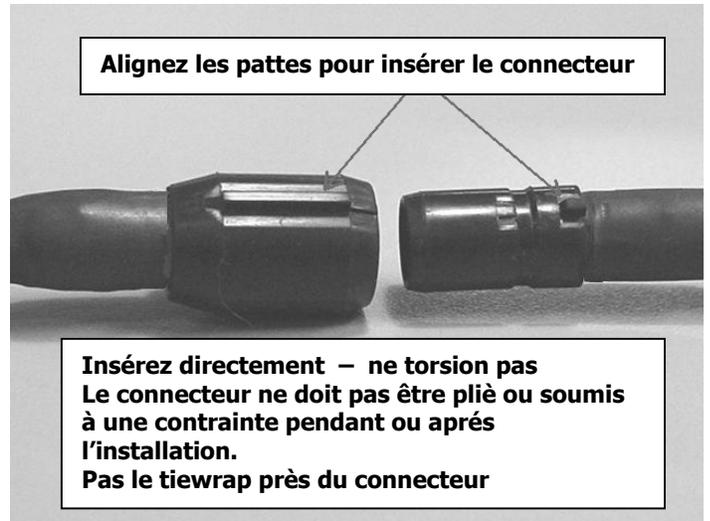
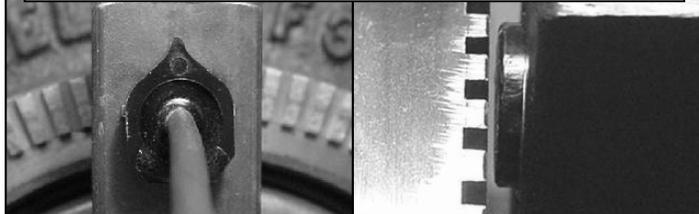
SAUF DANS LES LIMITES ICI ÉNONCÉES DE CETTE PRÉSENTE GARANTIE, LE SYSTÈME DE DÉTECTION DU SENS DE ROTATION DES ROUES REVERSE-A-MATIC™ EST VENDUS SANS AUCUNE AUTRE GARANTIE DE TOUTE SORTES. SAUF DANS LA LIMITE OU UNE LOI L'INTERDIT, WHEEL MONITOR INC. NE SERA EN AUCUN CAS TENU POUR RESPONSABLE DE TOUT AUTRE OBLIGATION OU GARANTIE TACITE, INCLUANT EN AUTRE TOUTE GARANTIE DE VALEUR MARCHANDE, DE CONVENANCE À UNE FIN PARTICULIÈRE ET DE CONTREFAÇON. WHEEL MONITOR INC. N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CAS DE TOUT PRÉJUDICE RÉSULTANT DE L'UTILISATION OU DU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE DÉTECTION DU SENS DE ROTATION DES ROUES REVERSE-A-MATIC™.

SAUF DANS LA LIMITE OU UNE LOI L'INTERDIT, WHEEL MONITOR INC. NE SERA EN AUCUN CAS TENU POUR RESPONSABLE DES DOMMAGES ACCESSOIRES, INDIRECTS, PARTICULIERS, PUNITIFS OU TOUT AUTRE DOMMAGES (INCLUANT ENTRE AUTRE LE MANQUE À GAGNER ET LES PERTES DE PROFITS, LES PÉRIODES D'IMMOBILISATION, LES PERTES DE DONNÉES OU AUTRE PERTES) QUE SA RESPONSABILITÉ SOIT FONDÉE SUR CETTE GARANTIE OU DANS L'UTILISATION OU LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE DÉTECTION DU SENS DE ROTATION DES ROUES REVERSE-A-MATIC™, MEME SI WHEEL MONITOR INC. A ÉTÉ AVERTI DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. VOUS RECONNAISSEZ QUE LA RESPONSABILITÉ DE WHEEL MONITOR INC. ENVERS TOUT TYPES DE DOMMAGES EST LIMITÉE À UNE COMPENSATION D'UN MAXIMUM DE CINQ DOLLARS (\$5.00). CERTAIN ÉTATS / JURIDICTIONS NE PERMETTENT PAS TELS LIMITATION DE RESPONSABILITÉ POUR DOMMAGES ACCESSOIRES OU PARTICULIERS ET PAR CONSÉQUENCE, CERTAINES LIMITATIONS PRÉSENTES PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER DANS VOTRE CAS. NOTE : Une note d'avertissement est fournie avec le système Reverse-A-Matic. Le but est d'identifier que le système est monté sur le véhicule et doit être apposé sur le véhicule L'absence d'apposition de l'étiquette correcte peut entraîner l'annulation de la garantie. L'absence d'apposition peut représenter un danger pour la sécurité publique. Une copie de ce manuel d'utilisation doit être fournie à l'utilisateur final pour garantir une réelle connaissance des fonctionnalités du système Reverse-A-Matic. DES MODIFICATIONS APPORTÉES AU MODULE OU AU CAPTEUR OU DES DÉGATS AU MONTAGE ENTRAÎNERONT L'ANNULATION DE LA GARANTIE. N'ENLEVEZ AUCUN CONNECTEUR, NE COUPEZ PAS, NE DENUDEZ PAS LES CABLES, NE PEIGNEZ PAS, NE MODIFIEZ PAS LE MODULE OU LE CAPTEUR EN AUCUNE FAÇON.

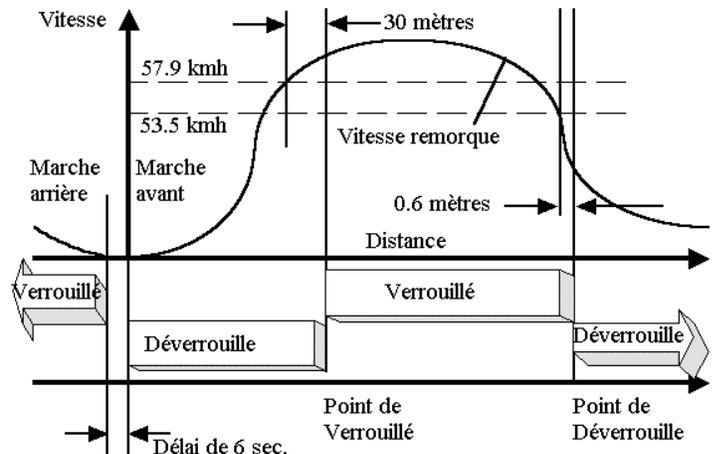
™ Reverse-A-Matic et le logo de Wheel Monitor sont des marques déposées de Wheel Monitor Inc. © Copyright Wheel Monitor Inc. Tous droits réservés. BREVETS EN COURS



D'INSTALLATION du BLOC	d'ABS Alignement
Alignement du Capteur	Capteur L'espace



L'essieu directionnel se verrouille à ces vitesses et distances sur base d'un pneu de 40.5 pouces de diamètre, référez-vous à la table de conversion



## Reverse-A-Matic™ RM60 REVERSE-A-MATIC™ RM60 Instructions de montage

Le module *R-A-M* et le kit de montage sont composés d'un support de capteurs, un capteur, une attache à ressort, des vis de montage, et un module de contrôle. Le module de contrôle doit être connecté au capteur. Le module de contrôle doit être connecté au câble bleu de courant continu, au câble blanc de masse.

Le montage du système *R-A-M* peut nécessiter de souder le support de capteurs à l'essieu, de forer des trous pour le module de contrôle, de souder et d'acheminer des câbles au solénoïde d'essieu directionnel ainsi qu'à un avertisseur de marche arrière et/ou des lampes.

### Montage du capteur

1. Le capteur directionnel de *R-A-M* doit être monté sur le côté gauche de la remorque (côté chauffeur).
2. Ne montez pas le capteur *R-A-M* sur un essieu relevable
3. Le capteur *R-A-M* doit être monté sur un des 2 essieux tandem. L'essieu doit avoir une couronne dentée de freins ABS (essieu avant de préférence). Le support convient pour des couronnes de 7.05" ou 7.64" de diamètre.
4. Débranchez la prise à 7 broches (Connecteur J-560) du camion. Enlevez les pneus et les tambours de freins du moyeu en suivant les procédures correctes de sécurité et en portant des lunettes de sécurité.
5. Choisissez un endroit sur l'essieu pour souder le support de capteurs près de la couronne dentée pour qu'il y ait assez de place pour monter le capteur sur le support par l'arrière.
6. Mettez le support de capteurs près de la couronne dentée de l'ABS. Il doit être éloigné d'au moins 45 degrés d'un capteur ABS s'il est sur cet essieu.
7. Le trou du capteur doit être dans l'alignement du centre des dents de la couronne dentée. Le support est adapté pour différentes hauteurs, s'il est trop haut ou trop bas, retournez le support et re-vérifiez l'alignement.
8. Le support doit être parallèle à la couronne et écarté à peu près de 3 cm. Insérez une rondelle en fibre entre le support et la couronne pour avoir un espacement correct pendant la soudure.
9. Bloquez le support en place pour la soudure. **NOTE :** L'attache à ressort et le capteur ne doivent pas être sur le support pendant la soudure.
10. **NOTE :** Ne connectez pas la masse du poste de soudure au moyeu, le courant de soudure pourrait passer par le roulement de la roue et l'endommager. Connectez le câble de masse à l'essieu voisin. (Veillez à ne pas faire des éclaboussures de soudure ou de toucher la couronne dentée de l'ABS avec la lance à souder. Utilisez une couverture de soudeur ou un écran de protection convenable.)
11. Soudez le support de capteurs au boîtier de l'essieu. Veillez à ce qu'il soit parallèle à la couronne dentée.
12. Le support doit être protégé de la corrosion. Utilisez une graisse minérale à l'intérieur du trou de montage du capteur.
13. Poussez doucement l'attache à ressort sur le support par l'arrière jusqu'à ce que les pattes touchent le support. L'attache à ressort doit être montée avec les pattes sur la face interne du support de capteurs.
14. Poussez doucement l'attache à ressort dans le support par l'arrière. **La pointe de la patte sur le capteur doit être orientée à l'opposé du centre de l'essieu.**
15. Poussez le corps du capteur vers la couronne dentée de l'ABS. La distance entre les dents de la couronne et les capteurs ne doit pas dépasser 0.016 pouces (.41mm) quand c'est terminé.
16. Enveloppez et fixez le câble du capteur convenablement sur l'essieu, évitez toute interférence avec l'utilisation des freins et assurez-vous que le câble n'est pas tendu. Faites passer le câble le long de l'essieu. Enveloppez et fixez les câbles du capteur aux conduites des freins à air tous les 25 à 30 cm (12 pouces).

### Montage du module

17. Montez le module *R-A-M* à l'intérieur des longerons inférieurs du châssis ou à un autre endroit convenable sur le châssis. Forez 2 trous de 5/32 de diamètre et utilisez les vis auto taraudeuses fournies ou utilisez du matériel de fixation approprié.
18. Connectez le capteur au module de contrôle. Vérifiez que les connecteurs conviennent. Les connecteurs ne doivent pas être tendus ni pliés.
19. Acheminez les câbles des câbles bleus et blancs de gaine pré câblée principale jusqu'à *R-A-M*.

20. Une gaine pré câblée est disponible chez Wheel Monitor pour connecter les câbles bleus et blancs à la gaine pré câblée de la remorque. Il a des connecteurs "météo" il peut ainsi être inséré dans la gaine pré câblée principale. Il est facile à monter et est pourvu de fiches pour le module *R-A-M* et la masse.  
PN: WM-DWH-2001 pour une longueur de 12 pieds  
PN: WM-DWH-2012 pour une longueur de 12 pieds.
21. Faites passer les câbles de l'avertisseur de marche arrière et/ou du solénoïde de contrôle d'essieu vers le module *R-A-M*.
22. Acheminez les câbles le long de la conduite d'alimentation en air (gaine de transport des câbles) jusqu'au module.
23. Connectez le câble bleu au câble d'alimentation de la batterie de 12 volts. Connectez le câble blanc au câble de masse. (N'utilisez pas le châssis pour la masse. Tous les câbles doivent être reliés au câble de masse principal)
24. Connectez le câble jaune à un avertisseur de recul et/ou aux feux de recul.
25. Connectez le câble marron au solénoïde de contrôle de l'essieu. Connectez le câble rose à l'essieu relevable avant. Le câble rose est actionné par l'entrée du clignotant d'urgence quadripolaire, seul l'essieu relevable avant peut être relevé par les quadripolaires.
26. Connectez le câble NOIR -OU- VERT au solénoïde de contrôle de verrouillage de l'essieu directionnel. Référez-vous à la section description des câbles pour sélectionner le câble qui a la fonction adaptée à votre remorque. **Ils sont contraires.**
27. **Note :** Toutes les connexions doivent être imperméables. Les câbles non utilisés doivent être recouverts de toile isolante.
28. **La note d'avertissement comprise dans le kit doit être appliquée sur la remorque.** Ceci avertira l'opérateur du module et de l'activation du quadripolaire.

### Test opérationnel du système *R-A-M*™

1. Connectez la fiche à 7 broches (Connecteur J-560) au camion. Utilisez uniquement du courant continu. **Les chargeurs de batterie ne fournissent pas un courant continu correct.**
2. *Toutes les sorties R-A-M* fonctionnent une seconde quand le module est mis sous tension. C'est un test opérationnel pour confirmer que le module fonctionne.
3. Le témoin lumineux clignote trois fois.
4. Faites tourner le moyeu plus d'1/16ème de tour en arrière (sens des aiguilles d'une montre) et observez que l'avertisseur (JAUNE), l'essieu relevable (MARRON) et l'essieu directionnel (VERT ou NOIR) fonctionnent correctement. L'essieu relevable doit se relever et/ou l'essieu directionnel doit se verrouiller. Le JAUNE, le MARRON et le VERT doivent avoir 12 volts, Le noir doit avoir Zéro Volts
5. Arrêtez et attendez environ 5 secondes et observez que l'avertisseur de recul s'arrête pendant que le contrôle de l'essieu relevable reste allumé.
6. Tournez le moyeu d'1/4 de tour vers l'avant (sens inverse des aiguilles d'une montre) et observez que l'avertisseur s'arrête et que l'essieu directionnel se déverrouille. Le JAUNE, le VERT ont maintenant zéro Volts tandis que le MARRON et le NOIR ont 12 Volts
7. Faites faire 9 tours au moyeu vers l'avant sans interruption (sens contraire des aiguilles d'une montre) et observez que le contrôle d'essieu s'éteint. L'essieu relevable descend. Le JAUNE, le VERT et le MARRON ont maintenant zéro Volts tandis que le NOIR a 12 Volts.
8. Pour tester les fonctions de contrôle de vitesse, cela nécessite que la roue tourne à plus de 60 Km/h pour 9 tours. Ceci peut être fait au moyen de l'outil de diagnostic de mémoire active (RAM). Ce test doit être réalisé sur route avec une lampe test.
9. Relevez l'essieu avant en utilisant la séquence d'activation des clignotants quadripolaires, ALLUME-ETEINT-ALLUME, (3 secondes) l'essieu avant doit se relever. Utilisez un camion ou l'outil de diagnostic de mémoire (RAM) pour appliquer le signal.
10. Commentez vos résultats. Montez le tambour et le pneu.

Nous recommandons le montage d'une lampe sur le côté de la remorque comme indicateur de l'état de l'essieu au chauffeur. Une lampe témoin latérale peut être connectée à la sortie *R-A-M* déjà connectée au solénoïde de contrôle d'essieu. L'autre côté de la lampe témoin doit être connecté au câble de masse.

## Manuel d'utilisation et de montage

### Contrôle rapide

Si toutes les sorties s'allument à la mise sous tension de la remorque, c'est que le module *R-A-M* fonctionne. Contrôlez l'alignement des capteurs. Sinon vérifiez le courant au module.

### Contrôle des connexions électriques

1. Vérifiez que toutes les connexions sont saines et qu'elles sont aux bons endroits. Assurez-vous que le connecteur de câble des capteurs est enfoncé à fond dans sa fiche de réception.
2. Vérifiez le courant entrant. Mesurez le voltage du bleu au blanc venant de la remorque, cela doit être environ 9 à 16 volts **en courant continu.**
3. Mesurez le compteur affecté au **courant alternatif**, il doit être très bas. Si la remorque est connectée à un chargeur de batterie, il DOIT y avoir une bonne batterie connectée, sinon le module ne fonctionnera pas correctement.
4. *Toutes les sorties R-A-M* s'allumeront pendant une seconde quand le module est sous tension. C'est un test opérationnel pour confirmer que le module fonctionne. Si elles s'allument de façon aléatoire, c'est que le courant vers le module est peut-être intermittent.
5. Si un des contrôles d'avertisseur de marche arrière ou d'essieu relevable/directionnel ne fonctionne pas, c'est que le câblage n'est peut-être pas correct. Débranchez la fiche de contrôle de sortie et mesurez le voltage quand le module est re-testé. La sortie doit être de 9 à 16 volts en courant continu. Si c'est correct, c'est que le câblage ou les connexions sont incorrectes. Si les câbles sont en court-circuit à la masse, le fusible interne du Reverse-A-Matic disjonctera. Aussi, veillez à ce que l'avertisseur de marche arrière, les feux et l'essieu relevable/directionnel fonctionnent correctement.
6. QSI le contrôle d'essieu relevable/directionnel ne fonctionne pas, vérifiez l'alimentation d'air à l'essieu relevable et/ou au verrouillage.

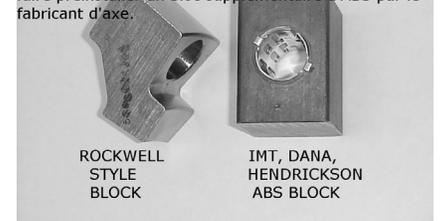
### Vérification de l'alignement du capteur

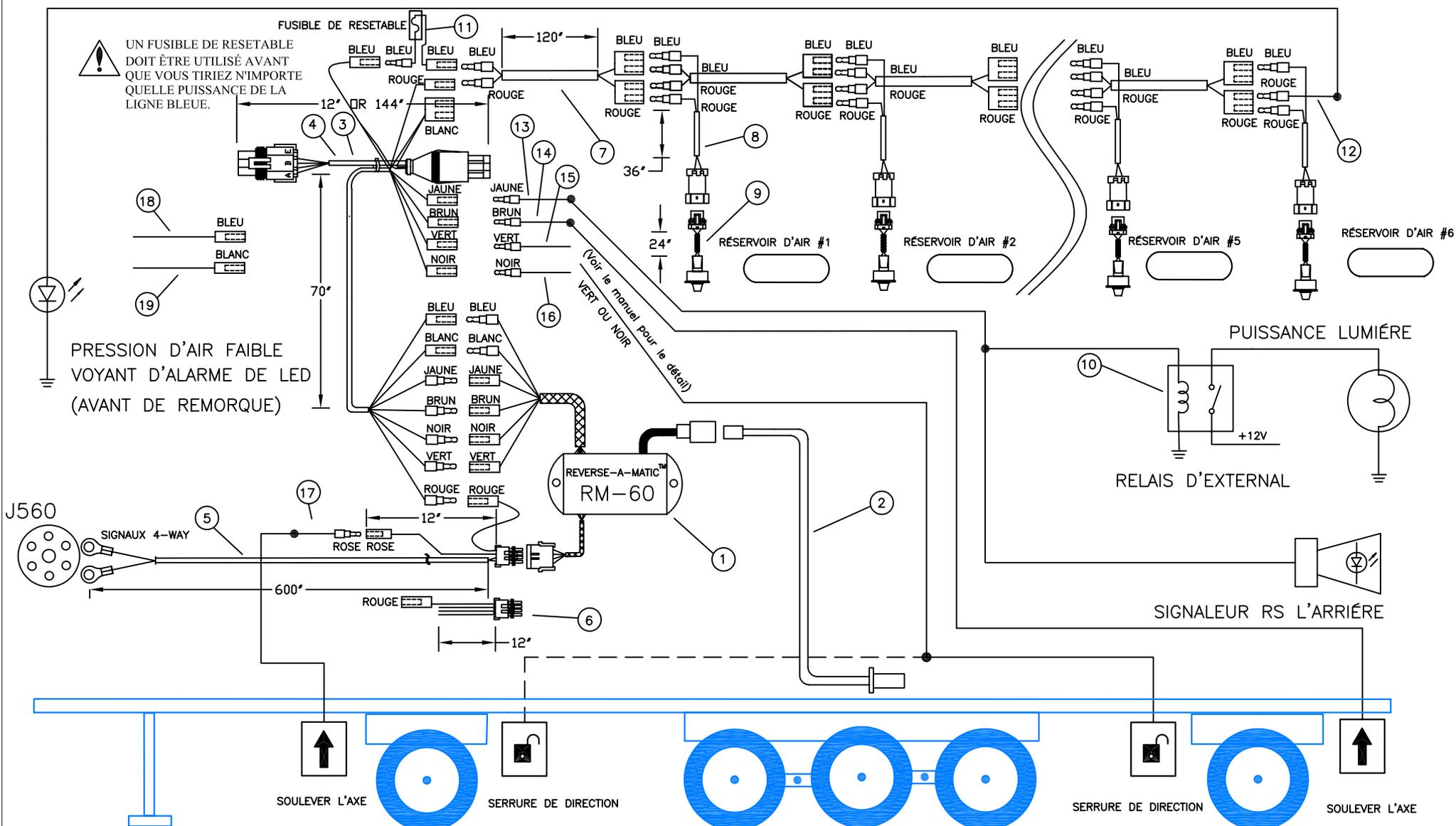
7. Le capteur peut nécessiter un réalignement. Vérifiez pour être sûr que le capteur est centré sur la couronne dentée de l'ABS. S'il est trop haut ou trop bas, le capteur ne sera pas capable de lire les dents sur la couronne.
8. Les capteurs peuvent être serrés dans l'attache en enlevant l'extérieur et en les peignant à la bombe.
9. Vérifiez la distance entre le capteur et la couronne dentée, elle doit être **inférieure à 1/32** de pouce (0.7mm).
10. Si la roue ou les roulements ont trop de jeu, le capteur peut ne pas être à même de lire les dents sur la couronne dentée de l'ABS. Si tel est le cas, une inspection du roulement de roue doit être effectuée.
11. La patte du capteur doit être dans la direction opposée au centre de l'essieu. Si ce n'est pas le cas, faites-la tourner et re-vérifiez le fonctionnement du module.
12. Si le module ne fonctionne toujours pas, tournez le capteur de 15 degrés dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et re-vérifiez le fonctionnement du module.
13. Si le module ne fonctionne toujours pas faites tourner le capteur en sens contraire. Tournez de 15 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre et re-vérifiez le fonctionnement du module. Répétez avec 30 degrés de rotation si nécessaire.
14. Si après avoir suivi ce guide de montage guidé et des problèmes possibles, le module ne fonctionne pas correctement, veuillez appeler Wheel Monitor : 1-(905)-641-0024. Demandez l'atelier et nous nous ferons un plaisir de vous apporter notre aide.

### Entretien

Un examen visuel du capteur, le montage du capteur, toutes les connexions électriques et le module de contrôle doivent être effectués chez *Reverse-A-Matic*™ de façon régulière. Un test opérationnel du module doit être effectué et documenté tous les 3 mois.

Le *Reverse-A-Matic* est fourni avec un bloc carré d'ABS. Si vous avez un axe de modèle de ROCKWELL, le bloc d'apropos est available de votre fournisseur. Avec n'importe quel axe, il est souvent plus facile pour faire préinstaller un bloc supplémentaire d'ABS par le fabricant d'axe.





- NOTE:
1. LA SERRURE ARRIÈRE D'AXE DE DIRECTION PEUT ÊTRE EXIGÉE PAR REGULATION.
  2. LA SERRURE VERS L'AVANT D'AXE DE DIRECTION N'EST PAS EXIGÉE PAR REGULATION.
  3. CE SONT LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES SEULEMENT. LE CHEMINEMENT PNEUMATIQUE N'EST PAS INCLUS.
  4. NON TOUS LES RACCORDEMENTS DE REVERSE-A-MATIC™ PEUVENT ÊTRE EXIGÉS POUR TOUTES LES INSTALLATIONS.

ITEM	PARTIE#	DESCRIPTION	REMARQUE	ITEM	PARTIE#	DESCRIPTION	REMARQUE
1	200506-600EM	RM60 REVERSE-A-MATIC™ OEM		13	200580	MÂLE BULLET JAUNE-17"	FACULTATIF
2	200512-SENSOR	RAM2053 REVERSE-A-MATIC™ SONDE		14	200581	MÂLE BULLET BRUN-17"	FACULTATIF
3	200521	WMDWH4108 7 BALLES SHORT HARNAIS	FACULTATIF	15	200582	MÂLE BULLET VERT-17"	FACULTATIF
4	200576	WMDWH2112 7 BALLES LONG HARNAIS	FACULTATIF	16	200583	MÂLE BULLET NOIR-17"	FACULTATIF
5	200508	CÂBLE de 50-FOOT EXTENSION POUR À QUATRE VOIES	FACULTATIF	17	200584	MÂLE BULLET ROSE -17"	FACULTATIF
6	200564	CÂBLE d'ASCENSEUR du MÂLE 4-WAY (12 POUCES)		18	200585	FEMELLE BULLET BLEU-17"	FACULTATIF
7	200524	WMDWH2032 MARGARITA CHAÎNE (10 FT)	FACULTATIF	19	200586	FEMELLE BULLET BLANC-17"	FACULTATIF
8	200518	WMDWH2360-AIR PRESS.CONN.(3FT)	FACULTATIF	20	200598	MÂLE BULLET BLEU	FACULTATIF
9	200519	MANO-CONTACT -8040237	FACULTATIF	21	200599	MÂLE BULLET BLANC	FACULTATIF
10	200578	RELAIS D'EXTERNAL	NON INCLUS				
11	200577	FUSIBLE DE RESETTABLE					
12	200579	MÂLE BULLET ROUGE -17"	FACULTATIF				

Titre  
**REVERSE-A-MATIC™ RM60**  
 DIAGRAMME DE CÂBLAGE DE SYSTÈME

Taille	Nombre	Révision
Lettre	WMRAM4042-001	Rev. C
Date: Sept 1, 2006	Feuille de: 1	
Dossier: RM60-System-Wiring-Diagram.dwg		Dessiné par: T. Wang



## The New Diagnostic Light

### The Diagnostic LED (NEW)

A Diagnostic light now tells the installer that the unit is working correctly. Read the LED on the module.

--- --- --- Power 1 second **ON**, 1 second **OFF**  
----- Operating ON - Normal operating mode  
----- Check 1/3 second **ON**, 1/3 second **OFF**

**Power** - The unit has power and is waiting for wheel movement. Turn the wheel to operate.

**Operating** - The unit is operating properly and reading the wheel movement.

**Check** - Please check the installation, there may be a problem with wiring or the sensor.

#### Problems to Check :

- No Light = No Power

#### SLOW FLASHING ONLY, (will not go solid).

- The module is not reading wheel movement.
- The sensor might be disconnected.
- The sensor might not be close enough to read the ABS tone ring. See installation.
- The sensor or sensor wiring may be defective.

#### FAST FLASHING

- Short circuit on one or more of the outputs.
- Too much current, the maximum is 5 amps.
- For high current it may flash for five minutes.
- Sensor Mounting, make sure the sensor is close to the teeth and square to the ABS ring.

#### SOLID LIGHT, BUT UNIT NOT WORKING

- Sensor Alignment is not checked by the module. The sensor must be pointing outward from the center of the axle.

---

## La Nouvelle Lumière Diagnostique

### La lumière diagnostique (Nouveau)

Une lumière diagnostique indique maintenant à l'utilisateur que l'unité fonctionne correctement. Lire la LED sur le module.

--- --- --- Puissance 1 seconde allumé 1 seconde non allumé  
----- Opération Allumé - le mode normal d'opération  
----- Vérifier 1/3 seconde allumé 1/3 seconde non allumé

**Puissance** - L'unité a la puissance et attend le mouvement de roue. Faire tourner la roue pour fonctionner.

**Opération** - L'unité fonctionne correctement et lit le mouvement de roue

**Vérifier** - Veuillez vérifier l'installation, il peut y a un problème avec le câblage ou la sonde.

#### Problèmes à vérifier :

- Aucun léger = aucune puissance

#### CLIGNOTANT LENT SEULEMENT, (ne pas être plein).

- le module ne lit pas le mouvement de roue
- La sonde pourrait être débranchée
- La sonde ne pourrait pas être près d'assez pour indiquer l'anneau de dent d'ABS . Voir l'installation
- La sonde ou le câblage de sonde peut être défectueux

#### CLIGNOTANT RAPIDE

- Court-circuit sur un ou plusieurs des sorties
- Trop le courant, le maximum est de 5 ampères
- Trop le courant il peut clignoter pendant cinq minutes.
- Le support de sonde, s'assurent que la sonde est près aux dents et à la perpendiculaire à l'ABS anneau

#### LUMIÈRE PLEINE, MAIS UNITÉ NE FONCTIONNANT PAS

- L'alignement de sonde n'est pas vérifié par le module. La flèche de sonde doit être visée loin du centre de l'axe.