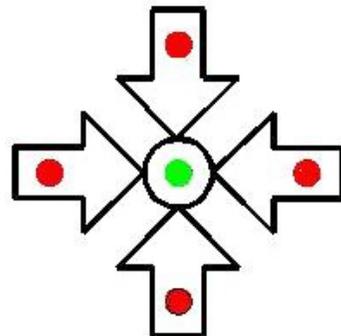


"HBA 5"



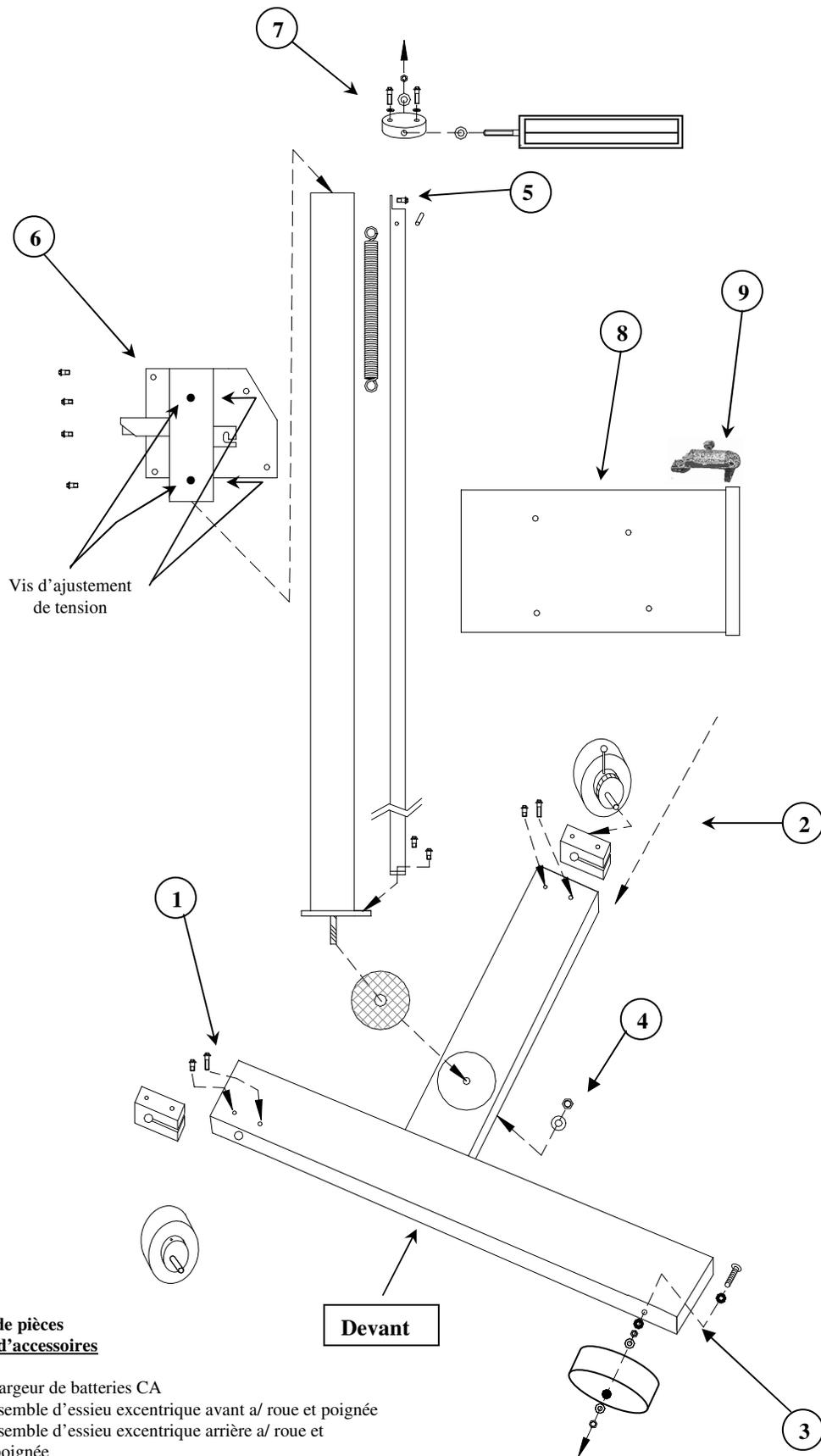
SYSTÈME ÉLECTRONIQUE D'AJUSTEMENT DE PHARE

ASSEMBLAGE
CALIBRAGE
APPLICATION

Rev: 9/28/2011



524 S.E. Transport Drive
Lee's Summit, Missouri 64081
888-884-8182
816-525-9263 FAX: 816-525-9283
www.symtechcorp.net



Liste de pièces
Boîte d'accessoires

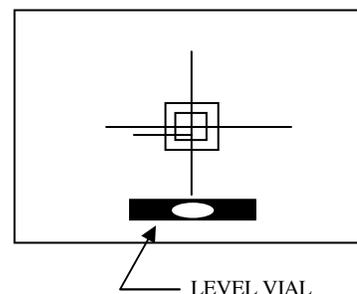
- (1) Chargeur de batteries CA
- (1) Ensemble d'essieu excentrique avant a/ roue et poignée
- (1) Ensemble d'essieu excentrique arrière a/ roue et poignée
- (1) Roue a/ ensemble de boulon d'essieu droit
- (1) Ensemble de miroir
- (2) Vis de coiffe Allen 1/4-20 x 1 1/2
- (2) Rondelles d'acier de 1/4
- (1) Ensemble laser

1.1 GUIDE GÉNÉRAL D'ASSEMBLAGE

- Étape 1. Insérer l'ensemble d'essieu excentrique avant (excentrique sans échelle graduée). Tourner l'essieu excentrique jusqu'à ce que la petite marque tracée soit alignée sur la flèche de l'indicateur à la base. Serrer les vis de montage.
- Étape 2. Insérer l'ensemble d'essieu excentrique de la pente du plancher (indicateur à échelle graduée et poignée attachés). Serrer les vis de montage.
- Étape 3. Placer la rondelle plate sur le boulon de 5/16 po –18 x 2,5 po et pousser le boulon par le trou à l'intérieur de la base. Fixer le boulon dans l'espace à l'aide d'une rondelle plate en acier de 5/16 po et d'un écrou sans blocage. Serrer jusqu'à ce que le boulon soit fixé. Placer une mince rondelle en nylon de 5/16 po sur le boulon, suivie par la roue, une rondelle en nylon additionnelle et un contre-écrou de 5/16 po. Serrer le contre-écrou jusqu'à ce que la roue soit serrée mais tourne librement.
- Étape 4. Poser l'empatement à plat sur le plancher. Placer le coussinet de butée en nylon sur le trou au centre de l'empatement. Tenir le mât dressé, placer le pivot à la base du mât par le coussinet et dans le trou situé au centre de l'empatement. Incliner l'empatement et le mât ensemble jusqu'à ce que vous puissiez accéder au gros trou sur la base de l'empatement. Placer la rondelle plate de ½ po fournie et l'écrou autobloquant sur le pivot, puis serrer jusqu'à tolérance zéro. Desserrer de 1/16 de tour à la fois jusqu'à ce que le mât tourne doucement tout en offrant une légère résistance.
- Étape 5. Démontez la vis de fixation au sommet du couvercle du ressort du mât.
- Étape 6. Glisser la plaque de protection par-dessus l'extrémité du mât, entre le mât et le couvercle du ressort du mât, tout en s'assurant que la poignée pointe en direction opposée au couvercle du ressort. Glisser la plaque de protection vers le bas, par-dessus le mât, jusqu'à ce que le mousqueton de la plaque de protection soit au niveau de la base du ressort à l'intérieur du couvercle du ressort du mât. Placer la base du ressort dans le mousqueton, et rattacher la vis au sommet du couvercle du ressort du mât.
- NOTE:** Quatre (4) vis d'ajustement de tension sont situées sur la plaque de protection, deux (2) sont visibles sur l'extérieur de la plaque de protection, et deux (2) sont situées sur le côté recouvert par la gaine du ressort. Si la plaque de protection devient lâche, ou est trop serrée au cours de l'assemblage, ces vis d'ajustement peuvent être desserrées/serrées pour un fonctionnement optimum et en douceur.
- NOTE:** Lubrifier légèrement le mât avec une huile légère pour un mouvement doux de la plaque de protection. **NE PAS** lubrifier le côté du mât muni du mécanisme de freinage, si l'huile est placée sur ce côté du mât, le frein pourrait perdre ses propriétés de friction à l'usage.
- Étape 7. Placer l'ensemble de miroir au sommet du mât, et le fixer à l'aide de deux vis de coiffe Allen ¼ po-20 x 1 ½ po avec des rondelles de ¼ po, en s'assurant que le miroir dépasse sur le même côté du mât que la plaque de protection. Serrer le contre-écrou jusqu'à ce que le miroir soit solide, mais qu'il puisse tourner avec une légère résistance.
- Étape 8. Monter la tête du HBA5 sur la plaque de protection à l'aide de quatre vis à tête de bouton de ¼ po –20.
- Étape 9. Enlever le hublot d'observation (le hublot est fixé avec du ruban adhésif pour l'expédition) et le paquet de vis de fixations. Fixer la batterie à la borne et coller au côté de la tête avec l'attache en Velcro fournie. Replacer le hublot et fixer avec les vis fournies.
- Étape 10. Placer le laser sur le dessus du HBA5; l'assemblage de l'appareil est complété. **NOTE:** Le laser doit être démonté du sommet quand la procédure de calibrage de la pente du plancher n'est PAS effectué.
- Étape 11. La batterie doit être chargée initialement pendant 12 heures avant la première utilisation pour obtenir un rendement optimal.

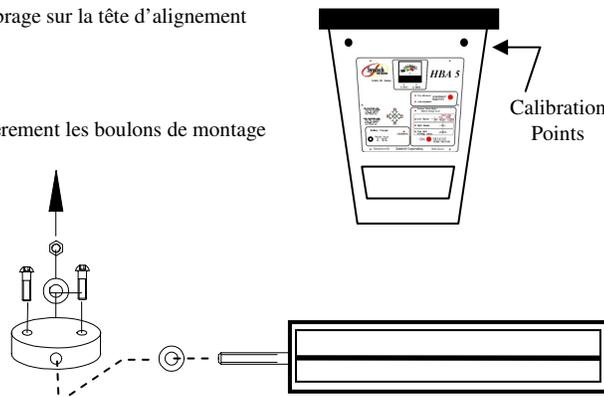
1.2 CALIBRAGE DE LA BASE / DU MÂT

- Étape 1: S'assurer que la marque tracée sur l'essieu excentrique est alignée sur la flèche à la base.
Calibrage complété
SINON
- Étape 2: Localiser une zone surface de niveau et placer HBA 5 dans cette zone.
- Étape 3: Abaisser la tête d'alignement HBA 5 à son point le plus bas.
- Étape 4: Desserrer les boulons sur la roue excentrique (1).
- Étape 5: Tout en surveillant la fiole de niveau, située sur l'écran de mesure, tourner la roue excentrique avant jusqu'à ce que la fiole du niveau soit centrée.
- Étape 6: Serrer les boulons sur le devant de la roue excentrique, vérifier à nouveau si la fiole du niveau est centrée. Calibrage complété.



1.3 PROCÉDURE DE CALIBRAGE DU MIROIR

- Étape 1: Se placer derrière la tête d'alignement (opposée aux lentilles), noter les points de calibrage noirs sur le sommet, à l'avant de la tête d'alignement.
- Étape 2: Tourner le miroir vers le bas jusqu'à ce que la ligne du miroir et les points de calibrage sur la tête d'alignement soient clairement visibles dans le miroir.
- Étape 3: Aligner les points de calibrage et la ligne du miroir
- Étape 4: Si la ligne du miroir et les points de calibrage ne sont pas parallèles, desserrer légèrement les boulons de montage du miroir au sommet du mât.
- Étape 5: Tout en regardant les points de calibrage dans le miroir, pousser ou tirer le miroir jusqu'à ce que la ligne du miroir soit parallèle aux points sur la tête d'alignement
- Étape 6: Serrer les boulons de montage, tout en maintenant solidement le miroir en place.
- Étape 7: Vérifier à nouveau le miroir et les points de calibrage de la tête d'alignement pour s'assurer que les deux sont parallèles.

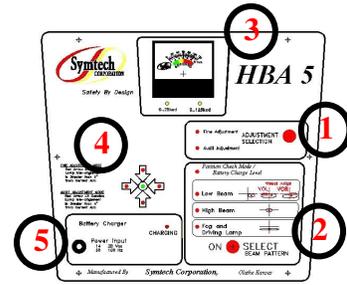


2.0 COMPOSANTES DU SYSTÈME

2.1 TABLEAU DE COMMANDE

Le TABLEAU DE COMMANDE est composé de CINQ zones d'intérêt.

1. RÉGLER LE BOUTON SÉLECTEUR DE MODE
2. BOUTON ON/SELECT
3. VÉRIFICATION D'INTENSITÉ+ INDICATEUR DE CHARGE DE BATTERIE
4. FLÈCHES INDICATRICES DE LA POSITION DE LA LAMPE
5. DOUILLE DE CHARGEUR DE BATTERIE



2.1.1 BOUTON DE SÉLECTION DE RÉGLAGE

Quand un type de faisceau est choisi en poussant sur le bouton ON/SELECT, le voyant DEL de **correction après vérification** s'allume pour indiquer que le viseur est en mode de correction après vérification. Cela permet à l'opérateur d'utiliser le viseur pour vérifier et corriger le phare d'un véhicule à l'intérieur d'un registre de ± 4 pouces horizontalement et verticalement. Appuyer sur le bouton sélecteur pour le choix de réglage en « Mode » fonctionnement du viseur à **Réglage fin** afin que HBA 5 puisse maintenant être utilisé pour régler les phares d'un véhicule à des tolérances plus serrées de ± 1 pouce. Le viseur se place

automatiquement en mode vérification quand il est mis en marche, tel qu'indiqué sur son voyant DEL.



2.1.2 BOUTON ON/SELECT

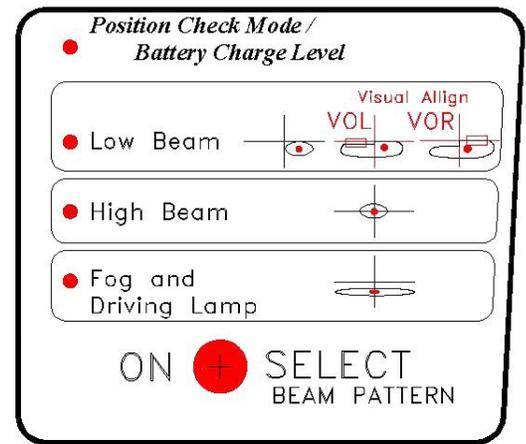
La zone de sélection est utilisée par l'opérateur pour choisir entre quatre options,

«Vérification de la position / Niveau de charge de la batterie »

« Feu de croisement »

« Feu de route »

« Phare antibrouillard et de conduite »



2.1.2.1 VÉRIFICATION DE LA POSITION/NIVEAU DE CHARGE DE LA BATTERIE

La position **Vérification + Niveau de charge de la batterie**, effectue deux fonctions. La charge de la batterie peut être lue dans ce mode ainsi que la fonction de vérification de la position pour positionner le HBA 5 en face du phare.

Ce mode est par défaut et sera toujours activé quand le HBA 5 est mis en marche.

2.1.2.2 CHOIX DE FAISCEAU DE PHARE

Les choix de faisceau permettent à l'opérateur de choisir entre les trois types de phares de base, Feu de croisement, Feu de route et Phare antibrouillard et de conduite. En appuyant sur le bouton « ON/SELECT » vous serez dirigé vers les choix, en allumant le voyant DEL à côté de chaque option.

NOTE: Si le faisceau de croisement est sélectionné, trois motifs de feu de croisement sont autorisés sur les véhicules conduits aux É.-U. et au Canada:

SAE: Aligné par placement électronique

VOL: Aligner par placement visuel ou aligner selon un motif de feu de route

VOR: Aligner par placement visuel ou aligner selon un motif de feu de route

NOTE: Les motifs VOL et VOR doivent être alignés visuellement en regardant par le hublot d'observation et ajuster le phare à la position décrite dans les illustrations, **OU** peuvent être alignés électroniquement en alignant le phare selon le motif de feu de route.

2.1.3 VÉRIFICATION D'INTENSITÉ + INDICATEUR DE CHARGE DE BATTERIE

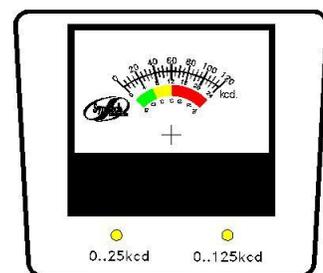
L'indicateur d'intensité et de charge de la batterie fonctionne comme un compteur double pour afficher le niveau de charge de la batterie et une analyse de l'intensité maximum du phare.

2.1.3.1 LECTURE DE L'INTENSITÉ ET INDICATEUR DE CHARGE DE BATTERIE

L'indicateur est divisé en deux jauges sur trois échelles.

L'indicateur d'intensité comporte deux échelles. L'échelle du bas fonctionne quand l'intensité est située entre 0 et 25 kilo candela (0 à 25 000 candela). Quand l'intensité dépasse 35 Kcd, l'indicateur change automatiquement à l'échelle supérieure de 0 à 125 Kcd (0 à 125 000 candela). À la base de l'indicateur, il y a deux voyants jaunes DEL qui s'allument quand cette échelle spécifique est utilisée.

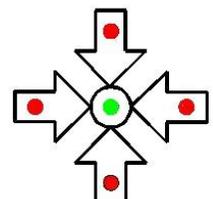
L'indicateur du bas sert en tant qu'indicateur de charge de batterie quand il est en mode de vérification de la position.



2.1.4 FLÈCHES INDICATRICES DE LA POSITION DU PHARE

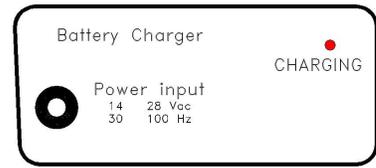
L'indicateur de position a trois buts:

- 1 En positionnant la tête d'alignement, les flèches sont utilisées pour guider l'opérateur à placer le HBA 5 avec le phare du véhicule.
- 2 En ajustant le phare, les flèches sont utilisées pour informer l'opérateur dans quelle direction ajuster le phare quand l'ajustement est à zéro.
- 3 En vérifiant le phare, les flèches indiquent si la lampe est à l'intérieur ou hors des limites permises de ± 4 pouces.



2.1.5 DOUILLE DU CHARGEUR DE BATTERIE

Le HBA 5 est animé par une source de batterie interne qui fournit une quantité suffisante de puissance au cours des heures de travail. Un adaptateur d'alimentation électrique c.a. de 110 V est fourni avec le système pour charger la batterie. Un voyant DEL rouge identifié « Charge » s'allume pour informer l'opérateur que la batterie reçoit du courant et est en train de se charger.



2.1.5.1 BLOC-BATTERIE

La batterie interne du HBA 5 est située à l'intérieur de la tête d'alignement. Au cours de l'assemblage initial, le bloc-batterie doit être installé tel qu'indiqué à L'ÉTAPE 9 du guide d'installation. Le bloc-batterie est amovible et peut être enlevé si on constate qu'il ne peut plus être rechargé. Seuls les bloc-batteries certifiés tel que déterminé par SYMTECH Corporation peuvent remplacer l'original, tout remplacement non-autorisé par Symtech risque d'entraîner l'annulation des garanties.

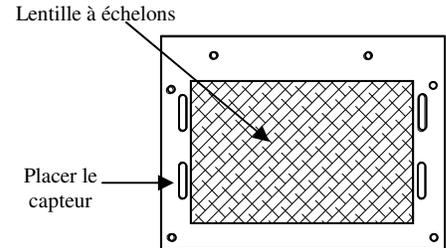
2.2 TÊTE D'ALIGNEMENT

2.2.1 LENTILLE OPTIQUE

La lentille de la tête d'alignement du HBA 5 est une lentille à échelons résistante aux chocs conçue spécialement pour converger la lumière émise du phare sur l'écran interne. Le motif de lumière tel que vu sur l'écran est représentatif du motif de la lampe, comme il apparaîtrait sur un écran d'alignement à une distance de 25 pieds dans un laboratoire.

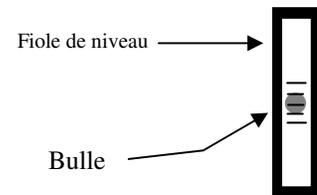
2.2.2 PLACER LES CAPTEURS

Les capteurs à 4 positions sont situés à l'avant de l'ensemble de lentille, et sont utilisés pour localiser le phare en face du HBA 5. Ces capteurs envoient un signal qui est vu sur les flèches de l'indicateur de position de la lampe quand il est en mode de vérification de mode.



2.2.3 FIOLES DE NIVEAU

Les fioles de niveau (2) sont utilisées comme référence de calibrage sur le terrain seulement et ne devraient pas être modifiées. Elles sont situées à l'intérieur du bloc optique. La fiole de niveau située à la base de l'écran de mesure est utilisée conjointement avec l'axe excentrique avant pour régler le niveau de gauche à droite. La fiole de niveau située au sommet de la tête, le plus près du hublot d'observation, est utilisée en conjointement avec l'axe excentrique arrière pour le calibrage et la vérification du laser de champ.



2.3 LE MÂT

Le mât est utilisé pour tenir l'ensemble de la tête du HBA 5 et du miroir. Il est fixé à la base à l'aide d'un goujon de 1,25 cm (1/2 po) de diamètre boulonné à travers la base, avec la seule capacité à tourner pour permettre de petits ajustements sans devoir déplacer la machine HBA 5 au complet.

2.3.1 PLAQUE DE PROTECTION

La poignée de plaque de protection est utilisée pour placer la tête d'alignement de haut en bas pendant la procédure de vérification de la position.

Les vis de réglage de tension sont situées sur la plaque de protection pour desserrer / serrer la tension de la plaque de protection

Poignée de plaque de protection

Vis de tension

Mât avec plaque de protection

2.4 EMPATTEMENT

L'empattement est utilisé pour déplacer facilement le HBA 5 en avant du véhicule pendant le réglage ou la vérification de l'ajustement du phare. Il est conçu d'un essieu excentrique avant et arrière pour un réglage facile tout en mettant l'unité à niveau. L'essieu avant est ajusté une fois pour mettre à niveau l'avant de la base, et l'essieu arrière muni de l'échelle fixée est utilisé pour ajuster le HBA 5 à la pente du plancher dans le poste de travail où les réglages sont effectués.

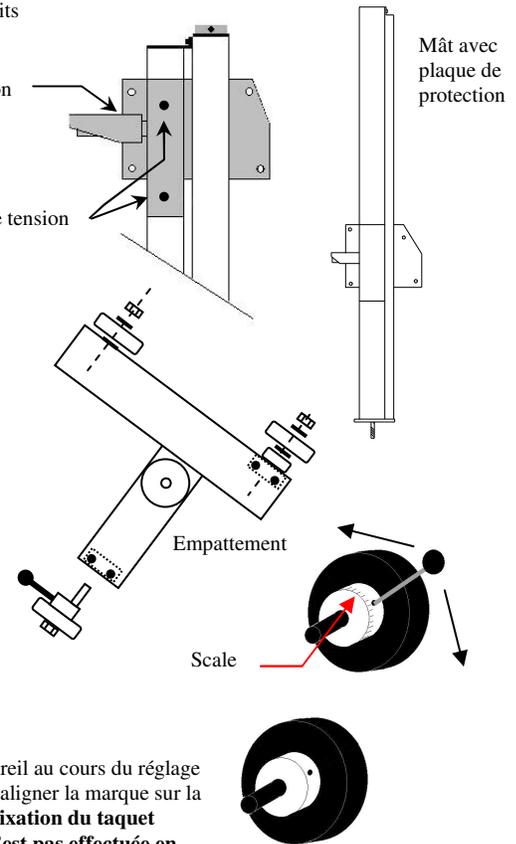
2.4.1 ENSEMBLE DE ROUE DE RÉGLAGE DE LA PENTE DU PLANCHER

L'empattement comprend 3 roues. La roue arrière est excentrique et est utilisée conjointement avec le laser pour faire correspondre la tête d'alignement avec la pente du plancher. La roue ajustable arrière fonctionne au moyen d'un levier tournant, et une échelle numérique utilisée par l'opérateur pour mesurer et enregistrer la pente du plancher.

Assurez-vous de desserrer les vis de fixation du taquet d'essieu avant d'essayer d'ajuster la roue. Il peut s'ensuivre des dommages si cette étape n'est pas effectuée en premier.

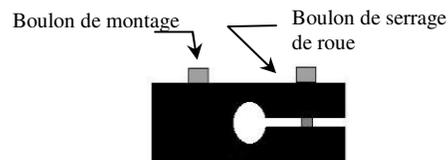
2.4.2 ENSEMBLE DE ROUE DE RÉGLAGE DU NIVEAU DE L'APPAREIL

La roue avant aussi est excentrique. Cette roue est utilisée pour régler le niveau général de l'appareil au cours du réglage initial. Une petite marque tracée indique sur l'essieu excentrique au cours du calibrage en usine; aligner la marque sur la flèche indicatrice à la base au moment du réglage initial. **Assurez-vous de desserrer les vis de fixation du taquet d'essieu avant d'essayer d'ajuster la roue. Il peut s'ensuivre des dommages si cette étape n'est pas effectuée en premier.**



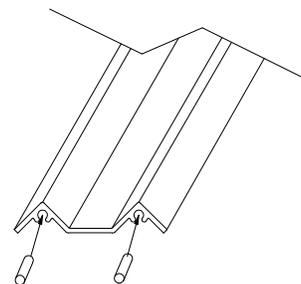
2.4.3 MONTAGE DES ROUES SUR L'EMPATTEMENT

Il y a trois roues sur l'empattement. Deux roues sont munies d'un taquet d'essieu qui leur permet de s'ajuster dans l'empattement, et d'être ajustées. Chaque taquet d'essieu est muni de deux boulons, un pour le montage de l'empattement, et le second pour serrer l'axe de roue sur le taquet. La roue excentrique est installée sur la patte droite de l'empattement. La roue de l'arbre droit est posée sur la patte gauche de l'empattement. La roue d'ajustement de la pente est posée sur la patte arrière de l'empattement.



2.5 RAIL AU SOL

Les rails au sol sont là pour guider le mouvement horizontal de l'empattement sur le plancher devant le véhicule. Les rails au sol garantissent que l'alignement de l'empattement au véhicule ne change pas quand on le déplace d'un phare à l'autre. Les rails sont maintenus ensemble à l'aide de chevilles de 0,625 cm (¼ po). Une fixation permanente peut être effectuée en plaçant simplement une couple de gouttes de colle frein sur chacune des chevilles avant de mettre les rails en contact.



2.5.1 FONCTIONNEMENT DU RAIL AU SOL

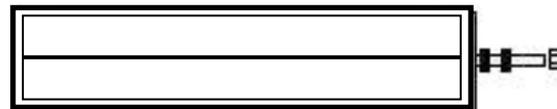
Il est recommandé de placer le rail au sol à pas plus loin de 50 cm (20 po) +/- 7,5 cm (3 po) de la face de la lentille du phare et perpendiculaire à la ligne médiane du véhicule. Les deux roues avant de l'empattement sont placées dans le creux du rail, et la roue arrière peut être ajustée pour se conformer à la pente du plancher du poste de travail.

Le rail au sol est expédié en deux longueurs de 1,20 m (4 pi). Aussi inclus avec les rails, deux chevilles de 0,625 cm (¼ po).

Pour assembler, glisser le rail muni de chevilles au bout du rail avec la flèche, et par-dessus les chevilles jusqu'à ce que les rebords soient égaux. Les deux pièces devraient se retenir solidement mutuellement sans aucun mouvement.



NOTE: Si on désire fixer le guide du rail au sol, il faudra percer des trous à chaque bout du rail dans la surface de travail pour accepter les dispositifs d'ancrage.



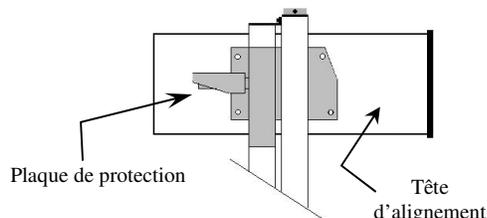
2.6 MIROIR DE POSITIONNEMENT DU VÉHICULE

Le miroir de positionnement du véhicule est utilisé par l'opérateur comme guide pour placer le HBA 5 perpendiculairement au phare du véhicule. Le miroir contient une ligne imprimée qui passe horizontalement dans le milieu du verre, qui sert de guide visuel lors de l'alignement du véhicule. La tension de rotation du miroir devrait être serrée, tout en restant assez lâche pour permettre au miroir de tourner.

Ligne imprimée sur le miroir

2.7 TÊTE D'ALIGNEMENT ET MÂT

La tête d'alignement est fixée au mât par la plaque de protection. La tête est fixée à la plaque de protection par quatre vis à tête de bouton de 1/4-20 x 1/2.



3.0 MODE D'UTILISATION

3.1 PRÉPARATION POUR L'ALIGNEMENT

Certains préparatifs doivent être effectués avant de commencer le processus d'alignement.

1. Le plancher où sera effectué l'alignement devrait être propre et sans objet inhabituel qui pourrait affecter la position du véhicule ou du HBA 5.
2. Le véhicule ne devrait pas être couvert de glace ou de boue, sous et autour des ailes et des phares. Le véhicule ne devrait avoir aucun problème d'inclinaison dû à la suspension, aux amortisseurs défectueux ou aux ressorts, d'un côté ou de l'autre.
3. Les pneus du véhicule ne devraient pas être dégonflés de façon remarquable.
4. Il ne devrait pas y avoir de poids lourd ou inutile dans le véhicule sauf le conducteur.
5. Les phares devraient être nettoyés, incluant toutes les surfaces réfléchissantes autour des lentilles. La lentille de la tête d'alignement devrait ne contenir aucune saleté ou poussière.
6. Le phare devrait être vérifié afin de détecter des brûlures ou de la condensation à l'intérieur de la lampe. S'il y a de la condensation, le remplacement de l'ensemble de la lampe est recommandé.
7. Stabiliser la suspension en balançant le véhicule latéralement.

3.2 ALIGNEMENT À LA PENTE DU PLANCHER

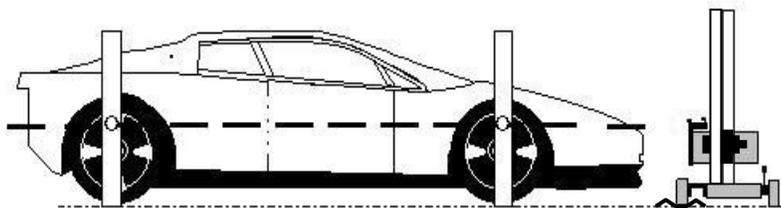
L'ajustement à la pente du plancher doit être effectuée pour aligner la tête d'alignement parallèlement à la pente du plancher. Un mauvais ajustement à la pente du plancher entraînera un mauvais alignement du phare. **NOTE:** Le rail au sol doit être utilisé au cours de l'ajustement à la pente du plancher SI le rail est utilisé au cours de la procédure d'alignement du phare.

3.2.1 POSITIONNEMENT DE LA TÊTE D'ALIGNEMENT SELON LA PENTE DU PLANCHER

1. Placer le HBA 5 en face du véhicule avec les roues avant dans le rail au sol et à environ 30 cm (un pied) à l'extérieur du véhicule.
2. Baisser la tête d'alignement à la plus basse position possible.
3. Ajuster la tête d'alignement jusqu'à ce que la fiole de niveau soit centrée. (Cela sert seulement de position de départ).

4. Installer le laser sur le sommet de la tête d'alignement en plaçant la cheville de positionnement dans le trou situé au centre de l'enjoliveur.
5. Mettre le laser en marche
6. Aller dans la zone de la roue avant du véhicule
7. À l'aide d'un ruban à mesurer, mesurer la distance entre le plancher et l'endroit où le rayon laser croise le dispositif de mesure. Noter cette mesure.
8. Aller dans la zone de la roue arrière du véhicule et mesurer la distance du plancher au rayon laser. Noter cette mesure.
9. Ajuster la tête d'alignement pour que le rayon laser soit à la même hauteur aux positions de la roue avant et arrière.
10. Cela se produit en tournant la poignée à la base de la roue excentrique arrière
11. **NOTE:** Lors de l'ajustement de l'essieu arrière, les deux mesures sur la voiture seront affectées. Quand les deux lectures sont égales, enregistrer la position indiquée sur l'échelle de la roue arrière et du poste.

NOTE: Toutes les mesures relatives à la pente du plancher doivent être prises quand les roues avant du HBA 5 sont placées sur le rail, sinon, l'alignement sera incorrect .



3.3 ALIGNEMENTS DANS PLUSIEURS POSTES ET ENREGISTREMENT DE LA POSITION DE LA ROUE

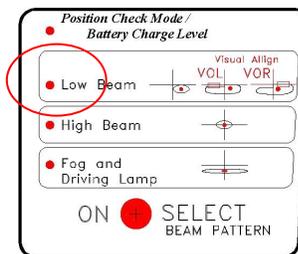
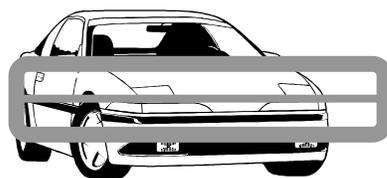
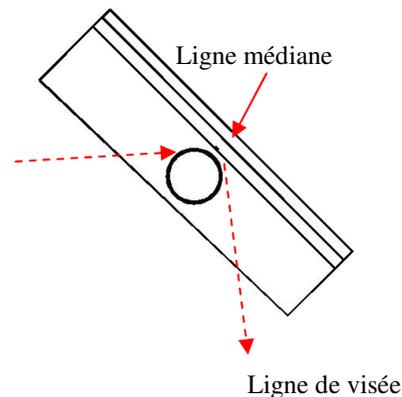
Dans les établissements où plusieurs postes de travail sont utilisés pour l'alignement des phares, il est recommandé que la position de la marque du pointeur sur la patte arrière de l'empattement soit enregistrée après avoir déterminé la pente du plancher de chaque poste utilisée pour l'alignement des phares. En enregistrant la position de l'échelle sur la roue arrière, l'opérateur peut pré-régler la tête d'alignement selon la pente prédéterminée du poste et procéder à l'alignement sans avoir à effectuer les étapes de mesure de la tête à la pente du plancher.

3.4 RÉGLAGE DE LA GÉOMÉTRIE DU VÉHICULE / POSITION DE LA TÊTE D'ALIGNEMENT

Le but du réglage de la géométrie du véhicule est de positionner la tête d'alignement perpendiculairement au véhicule.

3.4.1 ALIGNEMENT DE LA TÊTE D'ALIGNEMENT SUR LE VÉHICULE

Placer la tête d'alignement au centre du véhicule. Tourner le miroir jusqu'à ce que l'avant du véhicule puisse être vu dans le miroir. À l'aide du miroir, localiser deux points **communs** des côtés opposés du véhicule, tels que les jambes de suspension ou les amortisseurs, ou les coins du capot. Sur le miroir, observer la ligne de guidage. Tourner la tête d'alignement jusqu'à ce que les points fixes soient alignés sur la ligne de guidage. Assurez-vous de vérifier l'alignement de la tête pendant le reste du processus pour vous assurer que la tête reste alignée.



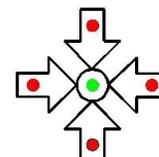
3.4.2 SÉLECTION DE LA VÉRIFICATION DE LA POSITION

Pour positionner la tête d'alignement en avant du phare, l'opérateur doit utiliser les flèches indicatrices comme guide. Presser le bouton «ON/SELECT» jusqu'à ce que le voyant DEL à côté de l'option « Vérification de la position + Vérification de la batterie » s'allume. Dès que cette option est en évidence, les flèches indicatrices peuvent maintenant être utilisées pour placer la tête d'alignement en face du phare.

3.4.3 POSITIONNEMENT DE LA TÊTE D'ALIGNEMENT DEVANT LE VÉHICULE

Déplacer la tête en avant du phare, et observer les flèches indicatrices sur le panneau de commande. Les flèches indicatrices informeront l'opérateur dans quelle direction déplacer la tête d'alignement. La tête d'alignement est en position quand le voyant DEL vert au centre s'allume pour indiquer qu'il est en position d'examiner ou d'ajuster le phare.

NOTE: Lors du positionnement de la tête d'alignement, s'assurer de ne pas tourner la tête d'alignement hors de position tel qu'indiqué par le miroir.

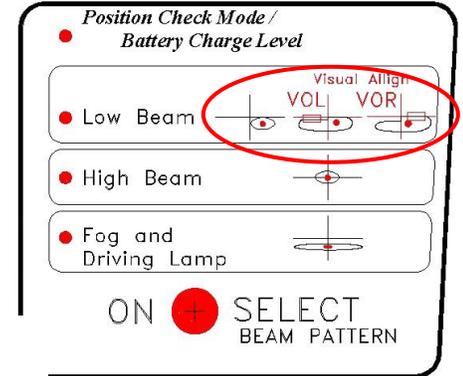
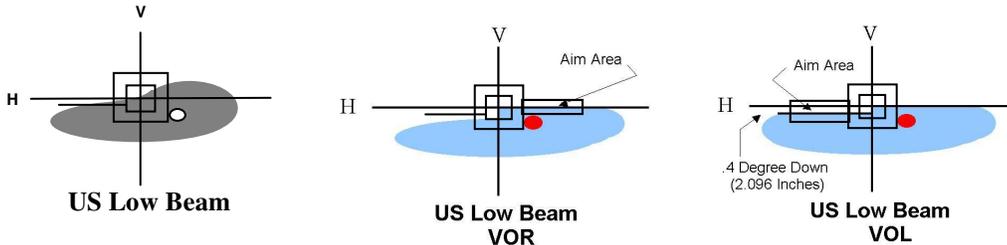


3.5 ALIGNEMENT DE PHARE

Le but de l'alignement de phare est d'aligner le phare du véhicule pour que le conducteur du véhicule bénéficie du maximum d'éclairage de la route et des ses conditions, tout en demeurant sécuritaire pour le conducteur et les véhicules venant en sens inverse.

3.5.1 CHOIX DU TYPE DE FAISCEAU DE PHARE

Avant d'aligner le phare, l'opérateur doit désigner quel type de faisceau choisir. À partir du panneau de commande, localiser le bouton «ON/SELECT». Le bouton sélectionné procure un choix entre les motifs de faisceau pour feux de croisement, feux de route et feu antibrouillard. Pour choisir un motif de faisceau, presser sur le bouton de sélection jusqu'à ce que le voyant DEL soit à côté des voyants de sélection de faisceaux. Pour visualiser les motifs de faisceau de croisement VOR et VOL, sélectionner le feu de croisement et procéder à diriger visuellement la lampe selon les images. Les lettres apparaissant sur le couvercle du phare devraient bien identifier les phares VOL et VOR. NOTE: Si on essaie d'aligner un phare composite ou scellé avec le feu de croisement et de route dans le même boîtier, aligner seulement le feu de croisement. Si on aligne un système à 4 phares avec les feux de croisement et de route dans des boîtiers séparés, il faut recouvrir le feu de croisement pendant l'alignement du feu de route si les quatre phares sont allumés en même temps.

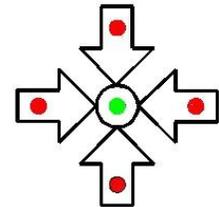


3.5.2 ALIGNEMENT DE PHARE

Le réglage de phare avec le HBA 5 peut être effectué en modes Réglage après vérification ou Réglage fin, en utilisant les flèches indicatrices.

3.5.2.1 UTILISATION DES FLÈCHES INDICATRICES

Quand la tête d'alignement est alignée, et que le type de faisceau est choisi, le voyant DEL de la flèche devrait s'allumer dans une ou deux directions, indiquant dans quelles directions ajuster le phare. Tout en observant les flèches indicatrices, ajuster le phare du véhicule jusqu'à ce que les voyants DEL fléchés rouges s'éteignent, et que les voyants DEL verts du centre s'allument. Cela indique que le phare est maintenant bien aligné.

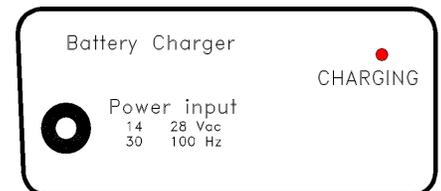


Note: Le mode de Réglage après vérification ajuste les phares dans une fenêtre de +/- 10 cm (4 pouces) du centre. Le mode de Réglage fin ajuste les phares à l'intérieur d'une fenêtre de +/- 2,5 cm (1 pouce).

Note: Observer l'appareil de mesure d'intensité pendant le réglage. Si l'appareil de mesure monte, le réglage est effectué dans la bonne direction.

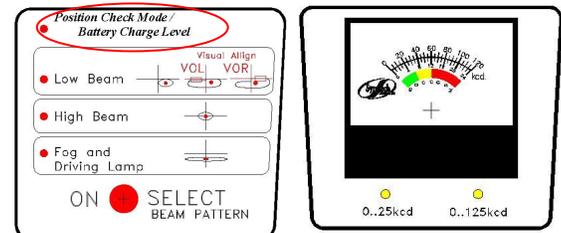
3.6 MAINTIEN DE L'ALIMENTATION

Le HBA 5 est conçu pour fonctionner avec une batterie interne supportée par une source d'alimentation c.a. Les batteries sont chargées à partir d'un adaptateur de source d'alimentation c.a. L'adaptateur est branché dans n'importe quelle prise murale de 110 V c.a., et dans la prise de charge identifiée sur le panneau de commande. Le système devrait être en charge durant les heures où il n'est pas utilisé et un voyant DEL rouge identifié par « CHARGE » s'allumera pour indiquer que la batterie est en charge. Les batteries internes sont réglées pour fournir la puissance pendant 8 heures sans interruption, et le temps de charge normal est de 12 à 14 heures pour une pleine charge de batterie. Un interrupteur automatique sera activé après environ 5 minutes. Pour rebrancher l'alimentation, appuyer sur le bouton « ON/SELECT ».



3.6.2 VÉRIFICATION DE L'ÉTAT DE LA CHARGE DE LA BATTERIE

Pour vérifier l'état de la batterie, appuyer sur le bouton « SELECT » jusqu'à ce que le voyant DEL rouge situé à côté du mode « Vérification de la position + vérification de la batterie » s'allume. Quand il est en mode « Vérification de la position + vérification de la batterie », l'appareil de mesure de l'intensité fonctionne comme un indicateur de charge de batterie. L'échelle inférieure de l'indicateur est l'échelle de charge de la batterie. Si l'aiguille de l'indicateur est dans le vert, la batterie est complètement chargée.



3.7 MODE D'UTILISATION, ÉTAPE PAR ÉTAPE

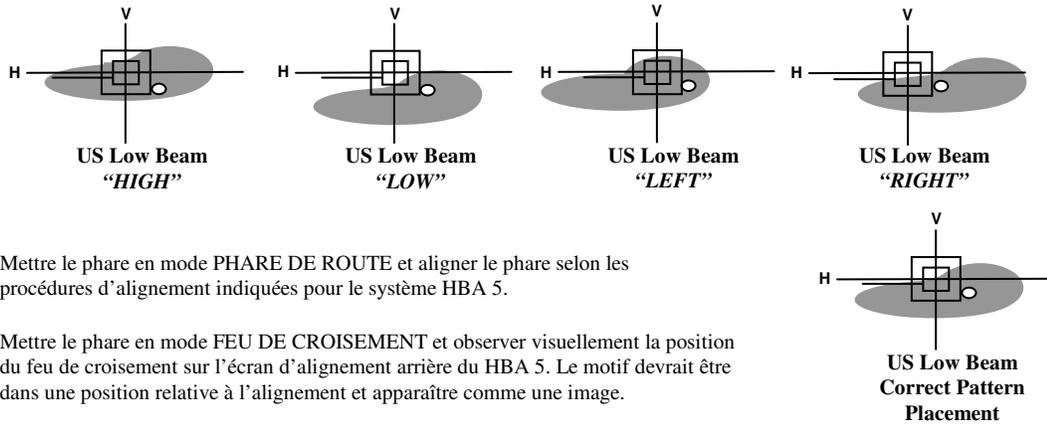
3.7.1 PROCÉDURE POUR FEU DE CROISEMENT, DE ROUTE ET ANTIBROUILLARD

L'organigramme de fonctionnement est une procédure étape par étape à suivre lors de l'alignement des phares de croisement et de route.

1. Mettre le laser en marche. Si la poignée d'ajustement est utilisée, relever les résultats des alignements précédents, passer aux étapes 2 et 3.
2. Mesurer la hauteur du rayon laser aux roues avant et arrière à l'aide d'un ruban à mesurer.
3. Ajuster la roue excentrique arrière afin que la hauteur du laser soit égale aux roues avant et arrière du véhicule.
4. Placer le HBA 5 au centre du véhicule. Tourner la tête d'alignement perpendiculairement au véhicule à l'aide du miroir monté et de deux points communs sur le véhicule.
5. APPUYER sur le bouton ON/SELECT. Confirmer quand le voyant DEL est allumé à côté de « Vérification de position » sur le panneau de commande.

6. Après avoir noté la position des flèches indicatrices, placer la tête d'alignement en face du phare du véhicule jusqu'à ce que seulement le voyant DEL VERT du centre s'allume, indiquant que la tête d'alignement est parfaitement alignée sur le phare.
7. Vérifier le phare en appuyant sur le bouton « ON/SELECT » jusqu'à ce que le bon type de faisceau soit choisi, et que son voyant DEL s'allume.
8. Le voyant VERT allumé indique que la position du phare est dans les limites permises de +/- 10 cm (4 po) en haut/en bas et à gauche/à droite. Les voyants ROUGES allumés indiquent que le phare est hors des limites permises de +/- 10 cm (4 po) en haut/en bas et à gauche/à droite.
9. Si le voyant est VERT, passer à l'étape 11
10. Si le voyant est ROUGE, ajuster le phare pour que le voyant VERT s'allume en suivant les directions indiquées par les flèches sur le panneau de commande.
11. Pour accepter « Phare dans les limites permises », passer à l'étape 14.
12. Pour ajuster le « Réglage fin », commencer la procédure d'ajustement du phare en appuyant sur le bouton « ADJUST SELECTION ». Confirmer que le voyant DEL situé en face de « FINE ADJUSTMENT » est allumé pour indiquer qu'il est en mode RÉGLAGE FIN.
13. Après avoir noté la position des flèches indicatrices, ajuster le phare jusqu'à ce que le seul le voyant DEL VERT du centre s'allume pour indiquer que le phare est parfaitement aligné.
14. Passer à la prochaine position du phare et répéter les étapes 6 à 13.
15. Appuyer sur le bouton « ON/SELECT » et confirmer que le voyant DEL « Vérification de position » est allumé.
16. Répéter les étapes 6 à 14 pour ajuster les PHARES DE ROUTE
17. Réglage de phare complété!

NOTE: Si les phares de croisement ne sont pas conformes aux normes, ce qui peut être constaté par les positions finales extrêmes HAUT/BAS et/ou GAUCHE/DROITE, tel que décrit ci-dessous, la procédure qui suit devrait être suivie.



- Mettre le phare en mode PHARE DE ROUTE et aligner le phare selon les procédures d'alignement indiquées pour le système HBA 5.
- Mettre le phare en mode FEU DE CROISEMENT et observer visuellement la position du feu de croisement sur l'écran d'alignement arrière du HBA 5. Le motif devrait être dans une position relative à l'alignement et apparaître comme une image.

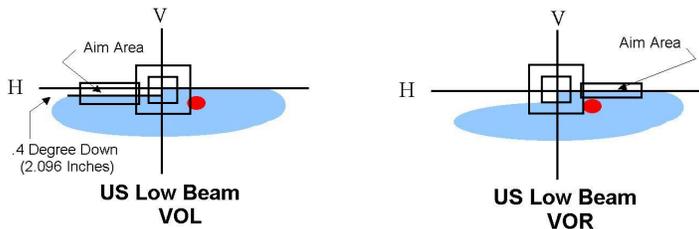
3.7.2 PROCÉDURE D'ALIGNEMENT DE PHARE DE CROISEMENT, VOL ET VOR

Les étapes suivantes doivent être effectuées lors de l'alignement de phares de croisement, VOL et VOR.

1. Suivre les étapes 1 à 4 du fonctionnement du phare de croisement, de route, antibrouillard/de conduite pour aligner et mettre la tête d'alignement à niveau.
2. Utiliser la vérification de la position pour mettre la tête d'alignement à l'équerre avec le phare.
3. Observer le motif du phare apparaissant sur l'écran de mesure dans le HBA 5 en les jumelant par le hublot d'observation teinté sur le sommet de la tête d'alignement.
4. Ajuster le phare jusqu'à ce que le motif corresponde à celui montré dans la fenêtre de sélection du panneau de commande, pour les faisceaux VOL ou VOR.

NOTE: Une méthode alternative pour aligner les motifs de phares VOL et VOR consiste à placer les phares à feu de route et à aligner comme vous le feriez pour un phare de route.

5. Passer au phare suivant et répéter les étapes 2 à 5. Réglage de phare complété!

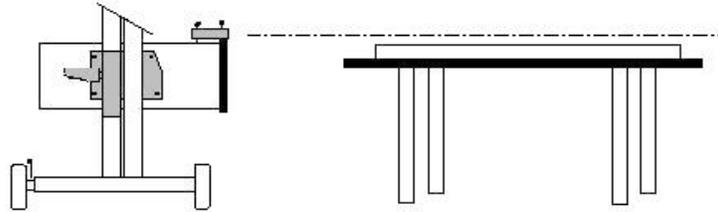


4.0 PROCÉDURES DE CALIBRAGE

4.1 GARANTIE DE PROCÉDURE DE CALIBRAGE DU LASER

NOTE: LE LASER EST CALIBRÉ EN USINE, LE CALIBRAGE EST NÉCESSAIRE SEULEMENT DANS LES CAS D'ALTÉRATION AVEC LA VIS DE RÉGLAGE OU DE GARANTIE DE PRÉCISION DU LASER.

- Étape 1: Placer le HBA 5 sur une surface de plancher à niveau dans une zone libre de plancher de 1,80 m (6 pi), (un minimum de 1,20m / 4 pi) en avant de la tête d'alignement.
- Étape 2: Mettre la tête d'alignement à niveau. Après avoir noté la position de la fiole de niveau au sommet de la tête d'alignement, ajuster la roue arrière vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la bulle de la fiole soit parfaitement centrée. La fiole est calibrée en usine et apposée en permanence.
- Étape 3: Localiser une surface parfaitement à niveau, (c.-à-d. machine redresseuse, cadre d'alignement), si non disponible, il faudra en créer une. Cela peut être réalisé à l'aide d'une planche de 1,80 (6 pi) ou plus longue, du profilé en U et un niveau. Cela peut exiger des cales d'espacement pour stabiliser la surface de mise à niveau.
- Étape 4: Placer la planche sur sa tranche, puis placer le niveau sur le dessus de la planche. Caler un bout de la planche jusqu'à ce que la planche soit de niveau selon le niveau.
- Étape 5: En face de la tête d'alignement, mesurer à partir de la surface de niveau (la planche) jusqu'à la hauteur du laser et noter la lecture à partir du centre de la lumière laser.
- Étape 6: Au point le plus éloigné du HBA 5 (au moins 1,80 m / 6 pieds), mesurer à nouveau à partir de la surface de niveau (la planche) et noter la lecture.
- Étape 7: Si les mesures ne sont pas égales, ajuster le bouton de réglage de hauteur arrière de l'ensemble laser (de la colle frein a été posée en usine, une petite pression devrait casser le sceau) jusqu'à ce que le laser soit visible aux deux bouts du bord droit et également. Le laser est maintenant calibré, la pose de colle frein ou de tout autre adhésif sur la vis de réglage est recommandée.



QUESTIONS LES PLUS SOUVENT POSÉES

** Toutes les pages indiquées proviennent du manuel d'instruction de HBA 5

Q: Qui dois-je appeler pour les questions de garantie, le service et de l'assistance technique?

R: Appelez le département d'assistance technique de Symtech Corporation au 888-884-8182.

Q: Comment faire pour éteindre le HBA 5?

R: Le système s'arrêtera de lui-même après cinq minutes de fonctionnement.

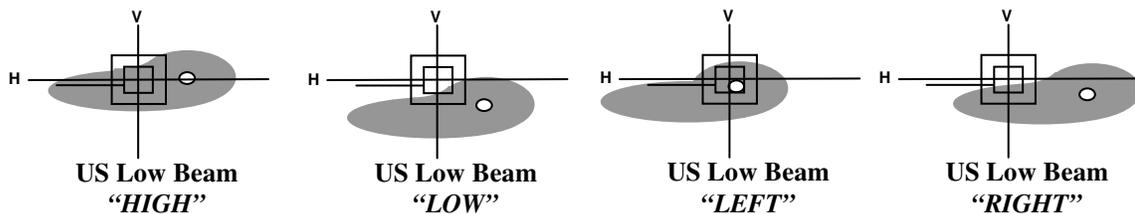
Q: Comment faire pour vérifier le calibrage du miroir? (Page 3: Section 1.3)

R: Placer la tête optique environ au milieu du mât. Rester derrière la machine, tourner le miroir vers le bas jusqu'à ce que le rebord avant de la tête optique puisse être vu dans le miroir. Il y a deux (2) petites marques de calibrage noires situées près du rebord supérieur avant de la tête optique. Desserrer légèrement les vis de montage du miroir au sommet du mât. Pivoter le miroir jusqu'à ce que la ligne horizontale entre directement par les points de calibrage sur la tête optique. Resserrer les vis de montage du miroir.

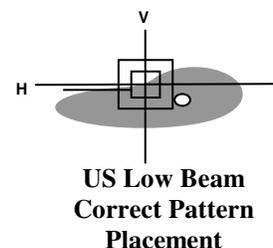
Q: Y a-t-il des phares que le système ne peut ajuster?

R: Symtech Corporation n'affirme d'aucune façon que les systèmes d'alignement optiques Symtech Corporation alignent les phares qui ne sont pas conformes aux pratiques recommandées par la *Society of Automotive Engineers (SAE)* et décrites aux normes J599, J600, J1383 et J1735.

Si les phares de croisement ne sont pas conformes aux normes établies, qu'on retrouve aux positions finales extrêmes HAUT/BAS et/ou GAUCHE/DROITE, tel que décrites ci-dessous, la procédure suivante devrait être suivie.



- Placer le phare en mode FEU DE ROUTE et aligner le phare selon les procédures d'alignement spécifiques au système HBA 5.
- Placer le phare en mode FEU DE CROISEMENT et observer visuellement la position du feu de croisement sur l'écran d'alignement arrière du HBA 5. Le motif devrait être dans une position relative à l'alignement et apparaître en image.



Q: Les voyants continuent de clignoter sur le panneau de commande , qu'est-ce que ça signifie?

R: Un clignotement continu des voyants sur le panneau de commande indique que la batterie interne doit être chargée ou que le système n'est pas en face d'un motif de rayon de lumière. Il faudra douze (12) heures pour charger complètement la batterie du système.

Q: Comment mesure-t-on la pente du plancher? (Page 6~7: Section 3.2)

R: Aller au poste du viseur à mesurer et en face du véhicule. Placer le viseur à environ 30 cm (un pied) à côté du véhicule et abaisser la tête optique inférieure au point le plus bas. Placer le laser sur la tête optique et allumer le laser. À l'aide d'un ruban à mesurer ou une règle graduée, aller dans la zone des roues avant du véhicule et mesurer à partir du plancher jusqu'au point où le laser frappe le ruban, noter la mesure. Aller dans la zone des roues arrière du véhicule et là encore, mesurer à partir du plancher jusqu'au laser, noter la mesure. Si les mesures diffèrent, tourner l'excentrique de la pente du plancher arrière à la base, jusqu'à ce que les deux mesures de hauteur soient égales. Noter le réglage de la roue excentrique, mesurer et noter le réglage dans le registre de la pente du plancher.

NOTE: Les mesures sont requises pour chaque poste où le HBA 5 sera utilisé.

Q: Dois-je toujours utiliser un rail? Le rail doit-il être fixé au sol? (Page 6: Section 2.5.1)

R: Le rail est fourni afin d'adoucir la surface du plancher et pour garantir que le système roulera uniformément en avant du véhicule une fois le système équerré par rapport au véhicule. Quand le système est utilisé sans le rail, le système doit être équerré des deux côtés du véhicule avant d'aligner le(s) phare(s) situé(s) sur ce côté.

NON, le rail ne doit pas nécessairement être fixé au sol pour obtenir un alignement correct et précis.

Q: Comment équerrer le système par rapport au véhicule?

R: Se placer derrière le système, alors que le système est placé en face et au centre du véhicule, tourner le miroir vers le bas jusqu'à ce que vous puissiez voir le reflet de l'avant du véhicule dans le miroir. Localiser deux points symétriques sur le capot ou sous le capot et tourner la tête optique jusqu'à ce que la ligne horizontale sur le miroir croise les deux points symétriques choisis. Le système est équerré.

Q: Que représentent les carrés sur l'écran de mesure?

R: Le carré interne est égal à dix/10 cm/(quatre/4pouces), vers le haut/bas et à gauche/droite à 7,5 m (25 pi). Le plus grand carré extérieur est égal à vingt/20 cm/ (huit /8 pouces) vers le haut/bas et à gauche/droite 7,5 m (25 pi). Consulter les règlements de votre province pour connaître les tolérances d'inspection.

Q: Le laser ne s'allume pas. Comment changer les batteries? (Page 9: Section 4.1)

R: Le laser nécessite trois (3) batteries LR44 pour fonctionner. Pour changer les batteries, enlever la vis à oreilles On/Off et peler l'étiquette jusqu'à ce que la vis de serrage soit exposée. À l'aide d'une clé Allen de 0,2 cm (5/64 po), desserrer la vis de serrage jusqu'à ce que le laser glisse hors du boîtier. Dévisser l'arrière du laser et enlever les vieilles batteries et les remplacer par des nouvelles. Tester le laser avant de l'insérer dans son support.

Insérer le laser dans son support, en prenant soin d'aligner le bouton On/Off sur le laser avec le trou de la vis à oreilles. Serrer légèrement la vis de serrage pour fixer le laser dans le support et replacer l'étiquette. Placer la vis à oreilles On/Off et tester le fonctionnement du laser.

Un calibrage du laser doit être effectué chaque fois qu'il est sorti de son support. Les instructions pour le calibrage sont disponibles en page 9, section 4.1.

Q: Il y a une fiole de niveau fixée à la base de l'écran de mesure. À quoi sert-elle? (Page 3: Section 1.3)

R: Cette fiole est utilisée pour garantir la verticalité de l'écran de mesure. Pendant l'assemblage de l'appareil, il y a une roue excentrique à l'avant de la base qui doit être positionnée correctement pour garantir que le mât, la tête optique et l'écran de mesure sont verticaux comme un ensemble. Il y a une petite marque sur la roue excentrique avant qui doit être placée directement en ligne avec la flèche indicatrice à la base. Si la fiole de l'écran de mesure est utilisée pour le calibrage, l'appareil doit être placé sur une surface vraiment de niveau et la roue excentrique avant doit être tournée jusqu'à ce que la bulle soit centrée.

GARANTIE

Tous les produits de Symtech Corporation sont garantis sans défaut de matériau et de main-d'oeuvre pour une utilisation normale pendant une période d'un an après la vente du produit.

Toute exception à cette politique sera évaluée individuellement et devra être approuvée par **Symtech Corporation**. La seule obligation en vertu de cette garantie sera de réparer, ou remplacer tout produit défectueux, ou pièces correspondantes qui, suite à un examen, sont présumés défectueux, selon l'évaluation du vendeur.

La garantie ne s'appliquera pas à un produit qui a été soumis à un abus, à de la négligence ou un accident. Le vendeur ne sera pas responsable des dommages spéciaux ou consécutifs et la garantie invoquée remplace toutes les autres garanties, qu'elles soient explicites ou implicites. Toutefois, le vendeur ne garantit pas la qualité marchande concernant tout produit pour quelque usage particulier que ce soit, autre que celui expliqué dans la documentation et dans tout atelier de fabrication ou manuels d'entretien mentionnés à cet égard, incluant tout bulletin de service subséquent.

Le système d'alignement de phare optique « HBA 5 » a été testé par un laboratoire photométrique accrédité d'AMECA et déclaré conforme aux normes j599 et j600 des pratiques recommandées par la Society of Automotive Engineers (SAE).

Le vendeur n'affirme ni ne garantit d'aucune façon, que le système d'alignement de phare « HBA 5 » alignera les phares qui ne sont pas conformes à la Society of Automotive Engineers (SAE) et recommande les pratiques décrites en j599, j600, j1383, et j1735.



**524 S.E. Transport Drive
Lee's Summit, Missouri 64081
888-884-8182
816-525-9263 FAX: 816-525-9283
www.symtechcorp.net**