



HAYES
BRAKE CONTROLLER COMPANY
G2
Electronic Brake Controller
Hayes BRAKE CONTROLLER P/N 81792K

INSTALLATION MANUAL
For trailers with 2-8 electric brakes and vehicles with 12 volt negative ground systems only.

TIP:
Special Dual-Mated "Quik-Connect" Wiring Harnesses are available for all Hayes Brake Controllers fitted with a connector on the wire leads, making connection a snap. Harnesses are available through all dealer resources. Ask specifically for the Hayes Brake Controller Company (HBCC) brand harnesses to match your vehicle.

READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

» Before beginning installation, read and become familiar with these instructions.

» Leave in tow vehicle for future reference.

IMPROPER INSTALLATION AND OPERATION COULD CAUSE PERSONAL INJURY, AND/OR EQUIPMENT AND PROPERTY DAMAGE

» Questions on installation, adjustment, trouble shooting or operation of brake controllers call 800-892-2676 Monday through Friday between 8:00 a.m. and 5:00 p.m. Eastern Time or access www.hayesbc.com to "Tech Support."

SAFETY SYMBOLS

WARNING (Warning symbol): Indicates a potentially hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious personal injury.

CAUTION (Caution symbol): Indicates a potentially hazardous situation that, if not avoided, could result in damage to product or property.

TIP (Lightbulb symbol): Contains helpful information to facilitate installation.

CAUTION: (Caution symbol): In the automatic mode, noticeable braking is applied only when the deceleration sensor detects deceleration. With the vehicle at rest and the brake pedal depressed, there should only be slight output to the trailer brakes.

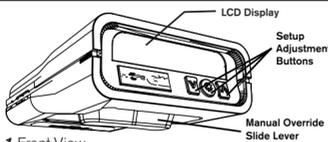


fig. 1 Front View

Mounting Angles

Mounting angles between -35 and +90 degrees can be accommodated by the controller. THE UNIT MUST BE INSTALLED SO THAT IT IS PARALLEL WITH THE TRAVEL OF THE TOWVEHICLE AND TRAILER.

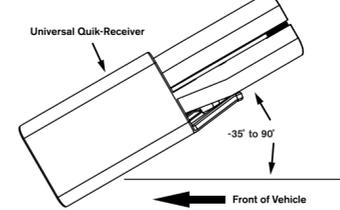


fig. 2 Acceptable Mounting Angles

Controller Mounting and Installation

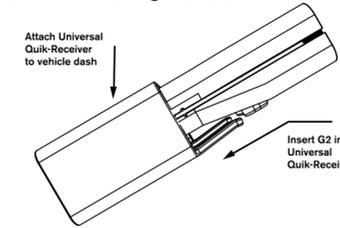


fig. 3 Attach Universal Quik-Receiver to Vehicle Dash

Controller and Universal Quik-Receiver®

» The Universal Quik-Receiver provided is to be used for mounting the controller to the tow vehicle.
» DO NOT MOUNT CONTROLLER UPSIDE DOWN OR SIDEWAYS.

WARNING: (Warning symbol) If the controller is mounted incorrectly, the three axis accelerometer cannot operate correctly and may cause loss of braking.

Installation Steps
1. Install the Universal Quik-Receiver to a solid surface under the tow vehicle dash using the two machine screws or VHB high bonding tape applied to the Universal Quik-Receiver.
See fig. 2 Acceptable Mounting Angles and fig. 3 Attachment of Universal Quik Receiver.

2. Mount in a location which allows the driver to easily apply the manual override and see the digital display.

WARNING: (Warning symbol) All four controller wires must be connected properly for the controller to operate correctly. Failure to properly connect all four wires can cause loss of trailer braking. Improper wiring will destroy the controller and void the manufacturer's warranty.

CAUTION: (Caution symbol) Care must be taken to ensure that the mounting surface is rigid enough to prevent excessive vibration. Excessive vibration may result in poor performance.

Read all wiring instructions prior to making electrical connections to the tow vehicle.

WARNING: (Warning symbol) To reduce the risk of injury or damage to property:
» Always connect the **white wire first** and the **black wire second**.
» All four controller wires must be connected properly for the controller to operate correctly.
» Failure to connect the wires correctly can cause loss of trailer braking.

WARNING: (Warning symbol) The white wire must be connected to a known good ground (preferably the negative battery post). Improper or no ground will result in poor controller performance or lack of performance altogether. Improper ground connection can destroy the controller and void the factory warranty.

WARNING: (Warning symbol) Improper connections may result in no trailer brakes or destroy the controller and void the manufacturer's warranty. Refer to the vehicle manufacturer or Hayes Brake Controller Company (1-800-892-2676) for the latest controller red stoplight wire to stop lamp switch connections.

WARNING: (Warning symbol) **Follow wiring instructions.** Improper wiring will destroy the controller and void the manufacturer's warranty.

CAUTION: (Caution symbol) **DO NOT** connect the black wire to any vehicle power supply line or fuse panel that could cause circuit overload or damage to tow vehicle wiring and vehicle electronics. Route the black wire through a grommet hole in the fire wall to prevent grounding and away from the radio antenna to reduce any possible AM radio interference.

Controller Wiring Instructions

Important:

Make all controller wiring connections to the wiring harness before connecting the harness to the vehicle.

TIP: (Lightbulb symbol) Recommended use with the HBCC dual-mated harness for best results.

The following chart describes the function of each of the controller's wires:

Order:	Color:	Function:	Wire Size (AWG):	Connect to:
1 st	White	Ground	16	Grounded metal part of firewall or directly to the negative (-) terminal of the battery. Connect this wire first.
2 nd	Black	+ Connection to the vehicle's power system	12	Positive (+) terminal of the battery. MUST have a self-resetting Circuit Breaker in-line between the controller and the battery. See chart for proper size. Route the black wire through a grommet hole in the firewall to prevent wire grounding and away from the radio antenna to reduce any possible AM radio interference. Connect this wire second.
3 rd	Red	Stoplight	14	Non-powered stoplight wire (of the stoplight switch) or trailer tow wiring harness. It is recommended that a 20-amp in-line fuse be installed between the controller's red wire and the stoplight switch. The fuse is required in 1999 & later Fords.
4 th	Blue	Output to trailer brakes	12	The trailer brake wire or tow vehicle/trailer connector.

For OEM Tow Vehicle Wiring Conversion, visit our website at www.hayesbc.com.

Self-Resetting Circuit Breaker Size Chart. NOTE: Each trailer brake magnet is assumed to draw 3 amps of current and each brake lamp bulb is assumed to draw 2 amps.

Number of Brake Light Bulbs (tow vehicle Plus trailer)	Number of Trailer Brakes			
	2 Brakes	4 Brakes	6 Brakes	8 Brakes
4 Bulbs (minimum)	20 AMP	30 AMP	30 AMP	40 AMP
5 Bulbs	20 AMP	30 AMP	30 AMP	40 AMP
6 Bulbs	20 AMP	30 AMP	40 AMP	40 AMP
7 Bulbs	30 AMP	30 AMP	40 AMP	40 AMP
8 Bulbs	30 AMP	30 AMP	40 AMP	50 AMP
9 Bulbs	30 AMP	40 AMP	40 AMP	50 AMP

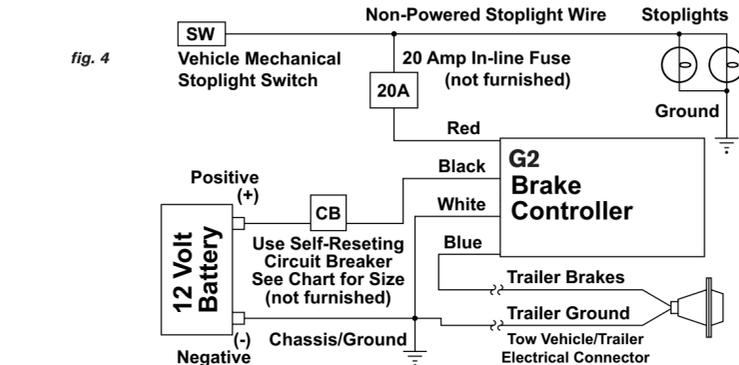


fig. 4

Leveling the G2 Controller

1. The G2 is self leveling.
2. When the brakes are first applied, the G2 will read the level position before actual braking begins and apply the brakes proportional to the deceleration.

Special Conditions For tow vehicles equipped with factory trailer-towing package:

» Refer to your vehicle owner's manual to determine the correct connection points for the controller.
» See www.hayesbc.com for partial list of manufacturer wiring harness to controller conversions.

For vehicles without a trailer-towing package:

» Refer to the wiring diagram in fig. 4.

WARNING: (Warning symbol) 1989-1991 Ford Bronco, Econoline, F-Superduty, and F150-350 Series: The red stoplight wire MUST splice into the turn signal connector harness and NOT in the stoplight switch. Connecting to the terminal of the stoplight switch will break the switch and result in no stoplights and no trailer braking.



HAYES
BRAKE CONTROLLER COMPANY
G2
Contrôleur de freins électronique
Hayes BRAKE CONTROLLER No. 81792K

MANUEL D'INSTALLATION
Pour remorques munies de 2 à 8 freins électriques et véhicules munis d'un système 12 volts à mise à la masse négative.

CONSEIL: (Lightbulb symbol) Les faisceaux de câblage « Quik-Connect » à double branchement sont disponibles pour tous les régulateurs de freins Hayes équipés d'un connecteur sur les fils conducteurs, facilitant ainsi le raccordement. Les faisceaux de câblage sont disponibles auprès de votre concessionnaire. Demandez spécifiquement les faisceaux de câblage de Hayes Brake Controller Company (HBCC) afin de vous assurer qu'ils correspondent à votre véhicule.

LISEZ ET CONSERVEZ CES CONSIGNES

» Avant de commencer l'installation, veuillez lire et vous familiariser avec ces consignes.

» Conservez-les dans le véhicule de remorquage pour de futures références.

» TOUTE INSTALLATION OU OPÉRATION INADÉQUATE POURRAIT PROVOQUER DES

BLESSURES PERSONNELLES, ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

» Pour toute question relative à l'installation, au réglage, au dépannage ou au fonctionnement des régulateurs de freins, veuillez appeler le 800-892-2676 du lundi au vendredi de 8 h 00 à 17 h 00 (heure de la côte est américaine) ou accéder au Support Technique à www.hayesbc.com.

SYMBÔLES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT (Warning symbol): Indique une situation potentiellement dangereuse qui, à moins d'être évitée, pourrait entraîner la mort ou de graves blessures personnelles.

MISE EN GARDE (Caution symbol): Indique une situation potentiellement dangereuse qui, à moins d'être évitée, pourrait entraîner des dommages matériels.

CONSEIL (Lightbulb symbol): Comporte des informations utiles pour faciliter l'installation.

MISE EN GARDE: (Caution symbol) En mode automatique, un freinage sensible est uniquement appliqué si les capteurs de décélération détectent une décélération. Si le véhicule est au repos et la pédale de freins est appuyée, il devrait seulement y avoir une légère puissance vers les freins de la remorque.

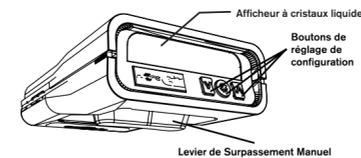


fig. 1 Vue frontale du G2

Angles de Montage

Des angles de montage entre -35 et +90 degrés peuvent être ajustés par le contrôleur. LE DISPOSITIF DOIT ÊTRE INSTALLÉ DE FAÇON À CE QU'IL SOIT PARALLÈLE AVEC LA DIRECTION DU VÉHICULE REMORQUEUR ET DE LA REMORQUE.

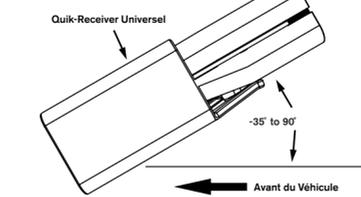


fig. 2 Angles de montage acceptables du G2 et du Quik-Receiver universel

Installation et Montage du Contrôleur

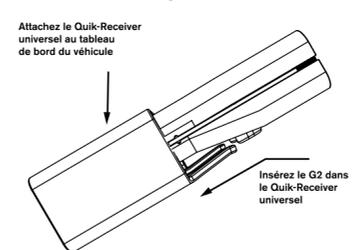


fig. 3 Attachez le Quik-Receiver universel au tableau de bord du véhicule

Contrôleur et Quik-Receiver® [récepteur rapide] universel

» Le Quik-Receiver universel fourni doit être utilisé pour monter le contrôleur au véhicule remorqueur.
» NE PAS MONTER LE CONTRÔLEUR À L'ENVERS OU SUR LE CÔTÉ

AVERTISSEMENT: (Warning symbol) Si le contrôleur n'est pas monté correctement, l'accéléromètre à trois axes ne pourra pas fonctionner correctement et pourra occasionner la perte de freinage.

Étapes d'installation

1. Installez le Quik-Receiver universel sur une surface solide sous le tableau de bord du véhicule remorqueur à l'aide des deux vis mécaniques ou du ruban haute fixation VHB appliqué au Quik-Receiver universel.
Voir la fig. 2 Montage des angles acceptable et la fig. 3 Fixation du Quik-Receiver universel.
2. Montez dans un emplacement qui permet au conducteur d'appliquer facilement le surpassement manuel et de voir l'afficheur numérique.

AVERTISSEMENT: (Warning symbol) Afin d'assurer un fonctionnement approprié, les quatre fils du contrôleur doivent être correctement branchés. Négliger de brancher correctement les quatre fils peut entraîner la perte de freinage de la remorque. Un câblage inapproprié détruira le contrôleur et annulera la garantie du fabricant.

MISE EN GARDE: (Caution symbol) Une précaution doit être prise afin de s'assurer que la surface de montage soit assez rigide afin de éviter une vibration excessive. Une vibration excessive pourrait entraîner une mauvaise performance.

Lire toutes les instructions de câblage avant d'effectuer les connexion électriques au véhicule remorqueur.

AVERTISSEMENT: (Warning symbol) Afin de réduire le risque de blessures ou de dommages aux biens :
» Ne pas brancher les fils correctement peut causer une perte de freinage de la remorque.
» Toujours brancher **le fil blanc en premier et le fil noir en second.**
» Les quatre fils du contrôleur doivent être branchés correctement pour qu'il puisse fonctionner adéquatement.

AVERTISSEMENT: (Warning symbol) Le fil blanc doit être branché à une bonne mise à la masse (préférentiellement à la borne négative de la batterie). Une mauvaise or inexistante mise à la masse résultera en une mauvaise performance du contrôleur ou à un non fonctionnement. Une mauvaise mise à la masse pourrait détruire le contrôleur et annulerait la garantie du fabricant.

AVERTISSEMENT: (Warning symbol) Un mauvais branchement peut entraîner un freinage inexistant de la part de la remorque ou en une destruction du contrôleur et annuler la garantie du fabricant. Se référer au fabricant du véhicule ou à Hayes Brake Controller Company, LLC (1-800-892-2676) pour les dernières connexions du fil rouge des feux de freinage du contrôleur pour déconnecter l'interrupteur des feux.

Consignes de câblage du régulateur

Important:

Établissez tous les branchements des fils du régulateur au faisceau de fils avant de brancher le faisceau au véhicule.

CONSEIL: (Lightbulb symbol) Utilisation recommandée avec le faisceau de fils couplés HBCC en vue d'obtenir les meilleurs résultats.

Le tableau ci-dessous décrit la fonction de chacun des fils du régulateur :

Ordre :	Couleur :	Fonction :	Dimension du fil (AWG) :	Brancher à :
1 ^{er}	Blanc	Terre	16	Partie métallique à la terre du tablier ou directement à la borne négative (-) de la batterie. Branchez ce fil en premier.
2 ^e	Noir	+ Branchement au système d'alimentation du véhicule	12	La borne positive (+) de la batterie. DOIT avoir un disjoncteur à auto-rétablissement en ligne entre le régulateur et la batterie. Consultez le tableau pour vérifier la dimension appropriée. Acheminez le fil noir par un trou à œillet du tablier afin d'éviter la mise à la terre et à l'écart de l'antenne radio pour réduire toute éventuelle interférence avec la radio AM. Branchez ce fil en second.
3 ^e	Rouge	Feu d'arrêt	14	Le fil non alimenté des feux d'arrêt (de l'interrupteur des feux d'arrêt) ou le faisceau de câblage du véhicule tracteur. Il est recommandé d'installer un fusible en ligne de 20 ampères entre le fil rouge du régulateur et l'interrupteur des feux d'arrêt. Le fusible est exigé pour les Ford depuis 1999.
4 ^e	Bleu	Résistance sur les freins de la remorque	12	Le fil du frein de la remorque ou le connecteur du véhicule tracteur/remorqueur.

Pour toute conversion OEM du câblage du véhicule tracteur, consultez notre site Web à www.hayesbc.com

Tableau des dimensions de disjoncteur à auto-rétablissement. REMARQUE : On suppose que chaque aimant-frein de la remorque tire 3 ampères de courant et que chaque ampoule de feu de freinage tire 2 ampères.

Nombre d'ampoules de feu de freinage (véhicule tracteur plus remorque)	Nombre de freins de la remorque			
	2 freins	4 freins	6 freins	8 freins
4 ampoules (minimum)	20 AMP	30 AMP	30 AMP	40 AMP
5 ampoules	20 AMP	30 AMP	30 AMP	40 AMP
6 ampoules	20 AMP	30 AMP	40 AMP	40 AMP
7 ampoules	30 AMP	30 AMP	40 AMP	40 AMP
8 ampoules	30 AMP	30 AMP	40 AMP	50 AMP
9 ampoules	30 AMP	40 AMP	40 AMP	50 AMP

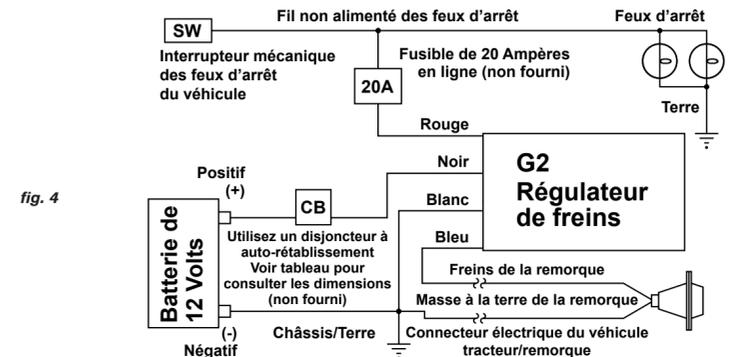


fig. 4

Mise à niveau du Contrôleur G2

1. Le Contrôleur G2 est mis à niveau automatiquement.
2. Lorsque les freins sont serrés pour la première fois, le G2 lit la position du niveau avant le commencement du freinage et applique les freins proportionnellement à la décélération.

Conditions Spéciales Pour les véhicules équipés de l'ensemble de remorquage du fabricant:

» Référez-vous au manuel du propriétaire du véhicule afin de déterminer le bon point de connexion pour le contrôleur.
» Voir www.hayesbc.com pour une liste partielle des conversions du fabricant des harnais de câblage au contrôleur.

Pour les véhicules sans l'ensemble de remorquage:

» Référez-vous au diagramme de la fig. 4.