

DATE	MODIFICATION
07/04/2015	Publication initiale
10/09/2015	Mise à jour des instructions d'installation

Systeme Gascheka duo™

Utilisation - Installation - Entretien

© COPYRIGHT 2017

Tous droits réservés. Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite, mémorisée dans un système de récupération de données ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, par photocopie ou autre), sans l'autorisation préalable de Pyroban Limited.

Pyroban Ltd
Dolphin Road
Shoreham by-Sea
West Sussex
BN43 6QG
Téléphone : +44 (0) 1273 456800
www.pyroban.com
e-mail : service@pyroban.com

Sommaire

Utilisation - Installation - Entretien	2
Introduction	4
Contact	5
Vue d'ensemble du système	6
Composants.....	7
Restrictions d'utilisation	9
Avertissements concernant l'utilisation.....	10
Mode d'emploi	11
Affichage	11
Contrôles préalables au démarrage.....	11
Mise en marche du Gascheka duo	12
Utilisation des clés Dallas.....	12
Utilisation du véhicule.....	13
Désactivation du système	14
Installation	16
Schéma d'installation.....	16
Préparatifs	17
Batterie	17
Outils recommandés pour l'installation :.....	17
Emplacement des composants.....	18
Unité de commande.....	18
Tête de détection des gaz	18
Bouteille de gaz de test.....	19
Unité de relais	20
Raccordement du système	20
Entretien.....	25
Entretien périodique	25
Remplacement des fusibles	25
Contrôle de sécurité annuel.....	25
Guide de recherche des pannes	26
Annexe 1 – Spécifications.....	30
Annexe 2 – Pièces détachées	31
Annexe 3 – réponse relative de la tête pellistor.....	32
Annexe 4 – réponse relative de la tête infrarouge.....	33

INTRODUCTION

Le présent manuel contient les instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du produit Gascheka duo de Pyroban.

Gascheka duo détecte en temps réel les gaz inflammables, avec coupure automatique de l'équipement.

INFORMATIONS IMPORTANTES

L'installation de Gascheka duo sur un équipement ne modifie pas la classe de zone dangereuse de ce dernier. Pour modifier la classe de zone dangereuse de l'équipement, un laboratoire de test agréé doit procéder à des modifications, des tests et des certifications supplémentaires.

INFORMATIONS IMPORTANTES

La tête de détection de gaz Pellistor de Pyroban offre une haute résistance aux substances nocives ; toutefois, certaines substances peuvent l'endommager de manière irréversible. Ces substances augmentent la fréquence de remplacement de la tête.

Substances susceptibles d'endommager la tête de détection de gaz Pellistor :

- Composés organiques contenant des silicones tels que les liquides et les graisses silicone.
- Composés organiques contenant du plomb
- Composés organiques contenant du phosphore

La tête de détection de gaz à infrarouge Pyroban n'est pas concernée par ces substances.

Les têtes de détection de gaz à infrarouge et Pellistor ne détectent pas les substances mentionnées ci-dessus.

INFORMATIONS IMPORTANTES

Le fonctionnement de la tête de détection de gaz Pellistor de Pyroban peut être temporairement perturbé par d'autres substances. Elle peut retrouver son fonctionnement normal au bout d'une période de fonctionnement dans une atmosphère propre.

Substances susceptibles de perturber temporairement le bon fonctionnement de la tête de détection de gaz Pellistor :

- Composés contenant du sulfure d'hydrogène et du sulfure organique
- Hydrocarbures halogénés tels que les réfrigérants

La tête de détection de gaz à infrarouge Pyroban n'est pas concernée par ces substances.

Les têtes de détection de gaz à infrarouge et Pellistor ne détectent pas les substances mentionnées ci-dessus.

Contact

Pour toute question ou problème concernant ce produit ou un autre produit ou service Pyroban, n'hésitez pas à nous contacter.

Pyroban Ltd

Endeavour Works, Dolphin Road
Shoreham-by-Sea, West Sussex, BN43 6QG
Royaume-Uni
Téléphone : +44 (0) 1273 456800
e-mail : service@pyroban.com
www.pyroban.com

Vue d'ensemble du système

Gascheka duo est un « système de détection de gaz inflammables » destiné à des véhicules industriels. Le système avertit le conducteur du véhicule si la teneur en gaz dépasse 10 % de propane LEL* et il coupe le moteur du véhicule si la teneur dépasse 25 %.

Pour être parfaitement fiable, Gascheka duo exécute automatiquement un test de gaz toutes les fois que le système sort du mode veille. Cela se produit généralement une fois par jour, au début d'une équipe. Le véhicule ne peut être utilisé qu'après l'exécution du test. L'étalonnage du gaz est réalisé avec 0,5 % de propane de l'air contenu dans une bouteille de 0,5 litre qui doit être régulièrement remplacée. Ce mélange gazeux n'est pas inflammable.

Un jeu de clés réservées au conducteur et au contremaître accompagne l'ensemble du système. Les clés du conducteur permettent de choisir différents modes d'économie d'énergie. La clé du contremaître réactive le véhicule si ce dernier avait été coupé par le détecteur de gaz. Cette clé doit être réservée au responsable sécurité du site.

Pour faciliter l'installation, l'ensemble du système comprend des conducteurs de phase prêts à l'emploi pour interconnecter les principaux composants. Il est possible de choisir une tête de détection infrarouge ou une tête Pellistor en fonction des gaz potentiellement présents.

* LEL (*Lower Explosion Limit : limite inférieure d'explosivité*) : concentration minimale de mélange gazeux dans l'air pouvant provoquer une explosion.

Composants

Le système Gascheka duo comprend essentiellement les composants suivants.

Unité de relais



L'unité de relais est l'interface de câblage avec le véhicule. La puissance de la batterie est acheminée dans l'unité de relais pour alimenter le système Gascheka duo. Un contact de relais sans tension permet de couper le moteur du véhicule. Un second contact sans tension permet de couper le moteur du véhicule après une temporisation donnée dans les cas qui exigent un arrêt contrôlé du véhicule.

Unité de commande



L'unité de commande reçoit le signal provenant de la tête de détection de gaz ; elle commande la fonction de coupure de l'unité de relais. De plus, l'unité de commande indique au conducteur les divers modes d'avertissement et de coupure.

Tête de détection de gaz Pellistor



La tête de détection de gaz (infrarouge ou Pellistor) surveille la concentration de gaz inflammable et envoie un signal à l'unité de commande. Avant chaque utilisation, le système exécute le test de diagnostic obligatoire au démarrage pendant lequel l'unité de commande introduit un échantillon d'étalonnage dans la tête de détection puis teste le gaz. Ce processus de vérification confirme le bon fonctionnement de la tête de détection avant chaque utilisation du véhicule.

Tête de détection de gaz infrarouge



Si le système échoue au test, l'équipement ne pourra pas fonctionner.

Bouteille de gaz de test, détendeur et manomètre



La bouteille de gaz de test contient un mélange *inflammable* de propane et d'air qui sert à vérifier le bon fonctionnement de la tête de détection.

Clé-bouton électronique



Pour commander le système Gascheka duo, l'unité de commande fonctionne avec des clés-boutons électroniques (clés Dallas). Des clés pourvues d'un code couleur sont fournies avec le système Gascheka duo.

Restrictions d'utilisation

SI L'EQUIPEMENT EST UTILISE D'UNE MANIERE AUTRE QUE CELLE PRECONISEE PAR PYROBAN, IL SE PEUT QUE LE GASCHEKA DUO N'ASSURE PLUS LA PROTECTION ANNONCEE.

SI LE GASCHEKA DUO NE FONCTIONNE PAS OU S'IL COUPE LE VEHICULE, NE REDEMARREZ PAS CE DERNIER AVANT D'AVOIR L'AUTORISATION DU RESPONSABLE SECURITE DU SITE.

À chaque démarrage, le système Gascheka duo contrôle automatiquement le fonctionnement de la tête de détection de gaz. Si le système échoue de manière répétée au test de gaz à cause de capteurs de gaz nocifs ou capteurs inhibés, vous devrez remplacer la tête de détection des gaz (voir les pièces de rechange recommandées).

La garantie limitée standard offerte par Pyroban au produit Gascheka duo ne couvre pas la tête de détection des gaz si elle est utilisée dans des environnements qui présentent des matières susceptibles de l'endommager.

La ou les têtes de détection des gaz doivent être protégées pendant le nettoyage du véhicule où si le détergent pulvérisé sur les chaînes de levage contient du silicone.

La ou les têtes de détection des gaz doivent être protégées si un composant des aérosols anti-grippage contient du silicone.

Le Gascheka duo NE propose PAS de paramètres ou de commandes personnalisables par l'opérateur. L'alarme de coupure est verrouillée à 25 % de propane LEL. Les réponses aux autres gaz sont répertoriées à l'annexe 3.

Le Gascheka duo ne doit pas être utilisé dans des atmosphères enrichies ou manquant d'oxygène.

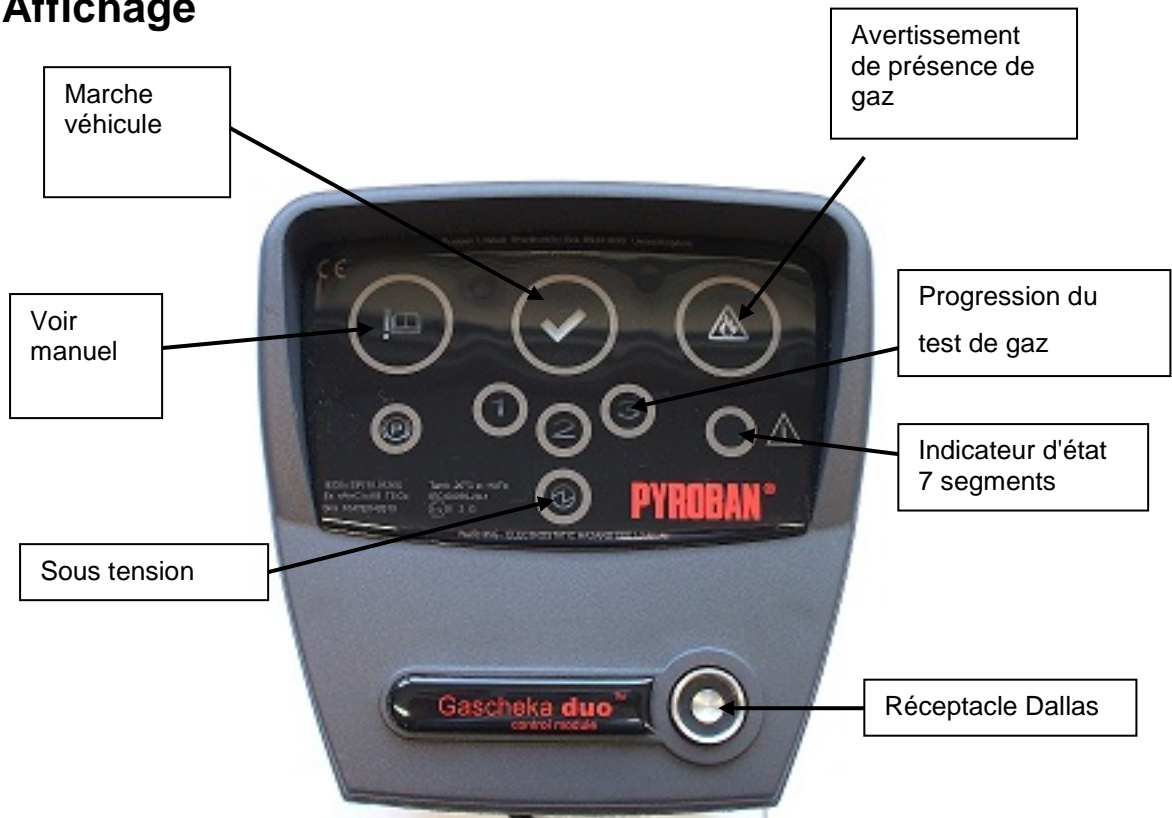
Le Gascheka duo doit être alimenté par des batteries acides au plomb ou une source CA équivalente à faible impédance.

Avertissements concernant l'utilisation

- Connexions de l'unité de relais – chaque borne doit être raccordée à un seul conducteur de phase de 0,5 mm² à 2,5 mm² ou de 1,5 mm par 2,4 mm.
- La tête de détection à infrarouge, la tête pellistor et les unités de commande ne sont pas réparables par l'utilisateur. L'unité de relais n'est pas réparable ; seuls les fusibles peuvent être remplacés de la manière suivante :
- Fusible F1 – Fusible T3.15A 5 x 20 mm.
- Fusible F3, F4 – Fusible T2.0A 5 x 20 mm.
- L'intensité des relais est de 2 A maximum.
- Installez les têtes de détection inclinées de 20 ° à 60° par rapport à l'horizontale.
- Avertissement – Avant d'utiliser le système, la liaison de sélection de la tension à l'intérieur de l'unité de relais doit être réglée sur 12 V ou entre 24 V et 96 V.
- Avertissement – Un fonctionnement prolongé en-dessous des tensions normales de la batterie risque de perturber le fonctionnement du Gascheka duo.
- Avertissement – L'unité de commande et l'unité de relais doivent être installées dans un endroit où le risque d'impact mécanique est faible.
- Avertissement – L'unité de commande et l'unité de relais doivent être nettoyées uniquement avec un chiffon humide.
- Le presse-étoupe de l'unité de relais convient à un diamètre compris entre 5 et 8 mm.

MODE D'EMPLOI

Affichage



Remarque : Certains indicateurs de l'unité de commande ne concernent pas le Gascheka duo.

La responsabilité de l'utilisateur est limitée aux actions décrites dans la présente section du manuel. L'utilisateur ne doit pas réparer ou réviser le système ; il ne doit pas retirer les caches ou remplacer les fusibles. Les fusibles doivent être remplacés par un technicien d'entretien qualifié / expérimenté.

Contrôles préalables au démarrage

1. Exécutez les contrôles préalables au démarrage préconisés par le constructeur du véhicule.
2. Vérifiez l'état général du véhicule et de l'équipement Pyroban en vous référant à la section Entretien régulier du présent manuel.
3. Assurez-vous que la vanne de la bouteille de gaz de test Pyroban se trouve sur la position OUVVERTE et que la bouteille n'est pas vide.

Si vous avez un doute quelconque sur l'état du véhicule ou sur l'équipement Pyroban, consultez le responsable et corrigez les éventuels défauts avant d'utiliser le véhicule.

4. Activez le sectionneur du Gascheka duo. Vérifiez que le voyant d'alimentation vert du module de commande est allumé.

Mise en marche du Gascheka duo

Avant d'utiliser le véhicule, le système de détection des gaz inflammables Gascheka duo doit réagir au gaz de test et subir un contrôle d'étalonnage.

1. Placez la clé Dallas bleu (ou verte) sur le réceptacle de l'unité de commande. Un bip se fait entendre et tous les voyants de l'unité de commande s'allument temporairement pour confirmer le bon fonctionnement de l'alarme sonore et des voyants.
2. Les voyants de progressions du test de gaz (verts 1, 2 et 3) s'allument séquentiellement pendant que le Gascheka duo exécute automatiquement le test et l'étalonnage du gaz. Cette séquence de démarrage dure environ 90 secondes pour la tête pellistor et 30 secondes pour la tête à infrarouge.
3. Une fois que la tête a été reconnue (pendant une période d'apprentissage de 20 secondes après la mise sous tension), cette dernière s'affiche à l'indicateur 7 segments pendant le test de gaz. « I » pour infrarouge et « P » pour pellistor
4. La séquence de démarrage est terminée lorsque la coche verte apparaît sur le



module de commande.

Si le test de gaz échoue, reportez-vous à la section Recherche de pannes.

Utilisation des clés Dallas


La clé verte ou la clé bleue active le système en lançant le test de gaz au démarrage. Ces mêmes clés peuvent également servir à remettre le système en mode Veille (véhicule désactivé). Il est possible de configurer le système pour qu'il se mette automatiquement en mode veille si le véhicule n'est pas utilisé pendant une certaine période (cet état est détecté par un capteur de mouvement). La période de veille standard est de six heures pour la clé verte et d'une heure pour la clé bleue. La clé bleue est destinée aux véhicules alimentés par des batteries de 12 V (ou d'automobile) lorsqu'une batterie déchargée poserait problème. Pour sortir du mode veille, utilisez n'importe quelle clé ; le système exécutera la séquence de chauffe et les tests d'étalonnage.

Si l'alarme de coupure retentit suite à la détection de gaz inflammables, utilisez la clé rouge pour réinitialiser le système avant de le réactiver avec la clé verte ou la clé bleue.

La clé rouge ne doit pas être rangée à proximité de l'équipement ; elle doit être remise au responsable sécurité du site.

Utilisation du véhicule



Une fois que le Gascheka duo est en mode conduite , le véhicule peut être utilisé de manière normale mais le conducteur doit savoir que le véhicule peut s'arrêter automatiquement (avec ou sans temporisation).

Le Gascheka duo coupe le véhicule si le seuil de gaz inflammables est atteint ou si un défaut système est détecté.

Selon les caractéristiques du véhicule, la coupure peut immédiatement inhiber toutes ses fonctions ou bien, dans certains cas, les fonctions critiques (la direction par exemple) peuvent être préservées pendant une certaine période afin de maîtriser l'arrêt du véhicule. Il est possible de paramétrer une temporisation de 25 secondes avec les commutateurs DIP de l'unité de relais.

Si une temporisation a été configurée, le véhicule portera l'étiquette appropriée. En cas de coupure, le véhicule doit être amené sur un arrêt contrôlé AVANT l'exécution de la coupure automatique. Une coupure immédiate ou une coupure temporisée est signalée par l'alarme et un triangle rouge (sur les matériaux solides).



Reportez-vous au manuel d'utilisation d'origine du véhicule pour avoir des instructions supplémentaires sur le fonctionnement du véhicule.

Désactivation du système


Durant l'utilisation quotidienne normale, il n'est pas nécessaire de désactiver le système Gascheka duo avant la fin d'une équipe.

Procédure de désactivation du système : vérifiez que le véhicule est immobile et correctement sécurisé, conformément au carnet du véhicule. En mode conduite (✓ allumé), placez la clé-bouton électronique verte ou bleue sur le réceptacle du module de commande. Le voyant du mode conduite ✓ s'éteint et le véhicule est désactivé.

Lorsque le système n'est pas utilisé, il est recommandé de désactiver le sectionneur du Gascheka duo pour ne pas décharger la batterie. Cela est particulièrement important pour les véhicules fonctionnant avec une tension de 12 V.

Fermez la vanne de la bouteille de gaz de test.

Signification des avertissements de coupure du véhicule et de l'unité de commande

Code : 

Alarme activée



Voyant clignotant

1. **Faible niveau de gaz ou de vapeur détecté.** Une détection de gaz équivalent à 10 % LEL génère un avertissement sonore et visuel. Le véhicule est toujours opérationnel.



Sortez avec précautions le véhicule de la zone contaminée par le gaz.
Informez-en le responsable.

NE retournez PAS dans la zone contaminée par le gaz avant d'y être autorisé.

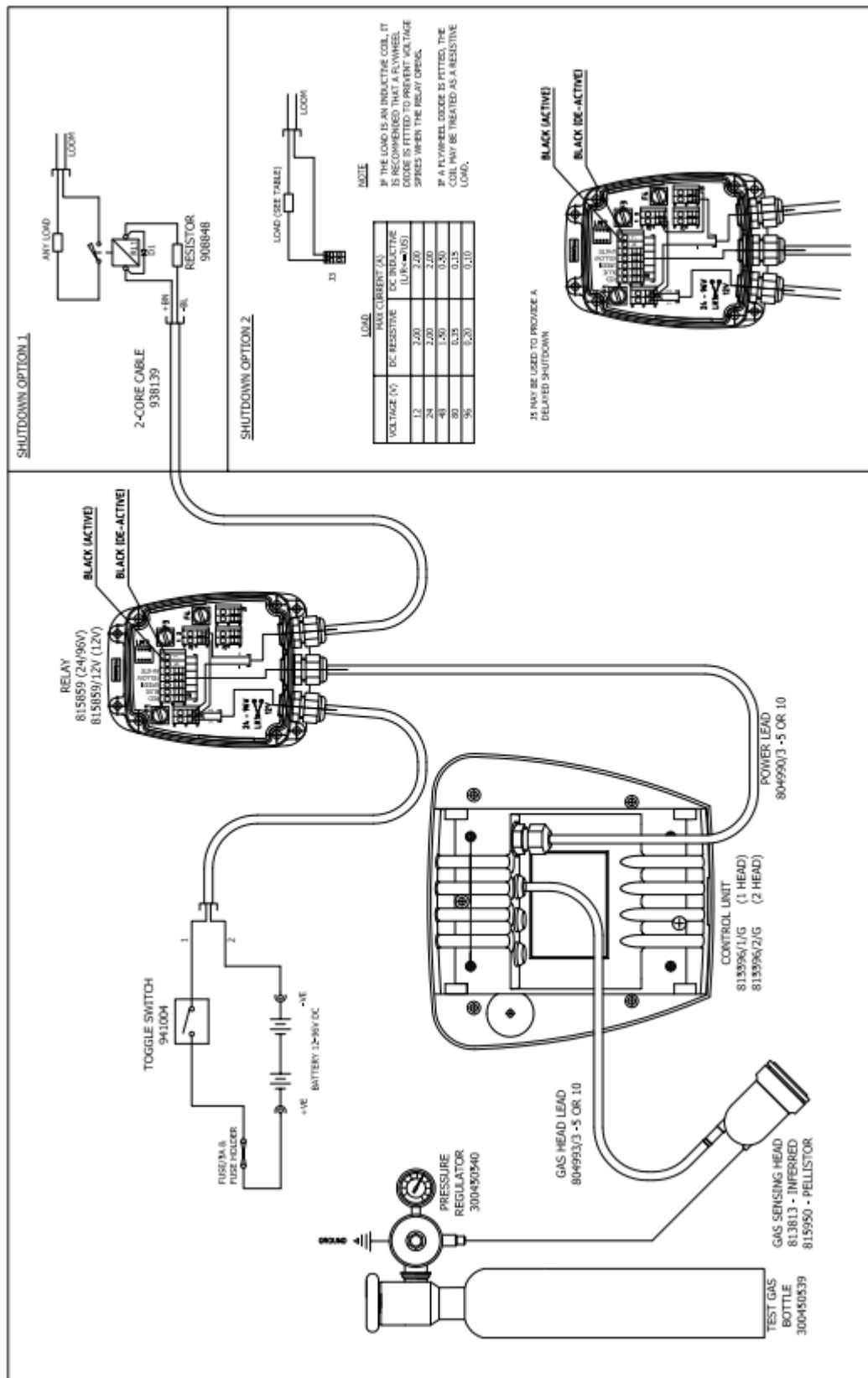
2. **Haut niveau de gaz ou de vapeur détecté.** Une détection de gaz équivalent à 25 % LEL génère un avertissement sonore et visuel, et coupe le moteur du véhicule, immédiatement ou au bout d'une temporisation.
MAÎTRISEZ L'ARRÊT DU VÉHICULE.



Informez-en le responsable.

INSTALLATION

Schéma d'installation



Préparatifs

Vérifiez l'ensemble de pièces fourni à l'aide de la liste jointe au colis :

Étudiez le schéma d'installation pour disposer sur le véhicule les composants et les tronçons de câble du Gascheka.

Les câbles suivants transmettent des tensions et des courants incendiaires ; ils **DOIVENT** rester dans le périmètre du véhicule ou être mécaniquement protégés des impacts pour éviter le risque d'inflammation.

- Câble d'alimentation
- Câble reliant l'unité de relais et l'unité de commande

L'autre câble n'est pas incendiaire. Il doit toutefois rester dans le périmètre du véhicule ou être mécaniquement protégé pour fournir un fonctionnement fiable à long terme.

- Câble reliant l'unité de commande et la tête de détection des gaz

Batterie

Avant toute opération d'installation, débranchez la batterie en suivant les instructions du constructeur du véhicule.

Outils recommandés pour l'installation :

Voltmètre numérique

Clé démonte-taraud

Tarauts 4 mm, 5 mm et 8 mm

Perceuse adaptée

Perceuse sans fil

Clés plates - 8,10,13,17 et 19 mm

Clé pour détendeur de bouteille de gaz

Scie cloche pour sectionneur

Clés Allen métriques (2,5 et 3 mm)

Dénudeurs pour fils électriques

Pince coupante

Outil de serrage (Press Master RS 533-279)

Tournevis pour bornes électriques

Emplacement des composants

Positionnez les composants du Gascheka duo de manière à éviter au maximum les risques d'impact mécanique et à ne pas gêner la conduite, la visibilité du conducteur, l'accès aux portes ou aux protections, etc.

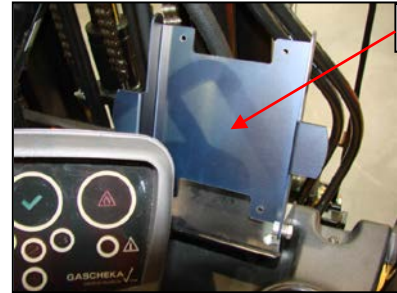
Unité de commande

Exemple



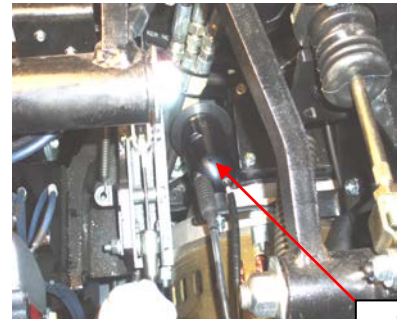
- Retirez le support de fixation de l'unité de commande puis positionnez-la pour qu'elle soit visible et à portée de main du conducteur. Veillez également à ce que le câble à l'arrière de l'unité soit aisément accessible.
- En vous servant du support comme gabarit, marquez la position des trous puis percez. Installez le support sur le véhicule puis immobilisez-le avec les quatre vis M4, les rondelles élastiques, les rondelles ordinaires et les écrous fournis.
- Montez sans serrer l'unité de commande et le support de fixation. Connectez le conducteur de la tête de gaz à l'unité de commande puis immobilisez le conducteur dans le support.
- Installez le support de fixation de l'unité de commande 300814200

Support

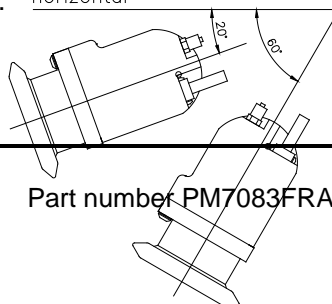


Tête de détection des gaz

- Les têtes de détection des gaz contiennent des composants électroniques sensibles qui risquent de se casser en cas d'impact ou de chute.**
- Installez les têtes de détection des gaz sur le véhicule de manière à ce qu'elles soient directement exposées à toute atmosphère inflammable mais protégées de dégâts mécaniques et de contamination environnementale (poussière, pulvérisation d'eau, etc.). Pour l'application de solvants, il convient d'installer la tête à proximité du sol (0,6 m max.).
- À l'aide des deux supports de fixation et des deux boulons M8 fournis, installez la tête de détection des gaz inclinée entre 20 et 60° par rapport à l'horizontale. Si vous ne respectez pas ce montage, le système risque d'échouer le test de réponse au gaz et le temps de réponse peut en être affecté. horizontal



Tête de détection des gaz



- (d) REMARQUE : Des avertissements et des coupures erronés peuvent se produire si la tête de gaz est positionnée à proximité des bouches d'aération des essieux ou des bidons de nettoyeur pour pare-brise.
- (e) Il faut protéger les têtes de détection des gaz pendant le nettoyage du véhicule ou lors de l'utilisation de lubrifiants ou de produits d'étanchéité à base de silicone (un sac en plastique fermé avec une bande adhésive suffit). Si ce type de matériaux est présent dans l'environnement, la tête de détection Pellistor n'est pas couverte par la garantie de Pyroban.

Bouteille de gaz de test

1. Positionnez la bouteille de gaz de sorte que le manomètre soit visible et que le véhicule lui fournisse une protection mécanique.
2. Placez les colliers de serrage de la bouteille de gaz sur le support de fixation. Immobilisez le support de fixation avec les deux vis M8, les deux rondelles élastiques, les deux rondelles ordinaires et les deux écrous fournis. Ou bien en vous servant du support de fixation comme gabarit, percez et taraudez les trous de fixation à l'endroit approprié.
3. Montez le détendeur sur la bouteille.
4. Installez le groupe de bouteille sur le support de fixation puis immobilisez-le avec les colliers fournis.



Unité de relais

5. Installez l'unité de relais à un endroit approprié. L'unité de relais se fixe au support par les quatre trous de fixation de la moulure en plastique à l'aide des vis à tête bombée M5 et des rondelles élastiques.
6. Vous devez avoir accès au couvercle pour remplacer les fusibles.
7. L'enceinte se monte sur une surface horizontale ou verticale, mais les presse-étoupes des câbles ne doivent pas être tournés vers le haut pour empêcher l'eau de pénétrer.



Raccordement du système

8. Pour voir les connexions et les bonnes pratiques de raccordement, reportez-vous au schéma d'installation.
9. L'unité de relais comporte deux tensions
 - 815859/12 V pour les véhicules 12 V
 - 815859 pour les véhicules 24 à 80 V

Avertissement - L'utilisation du 815859/12 V pour des tensions supérieures à 12 V endommagera l'unité de relais de manière irréversible.

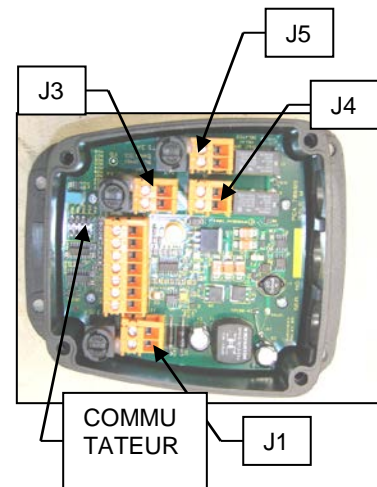
Remarque : La version 12 V comporte un circuit d'amplification de tension qui compense la chute de tension provoquée par l'amorçage du moteur. L'utilisation du 815859 sur un circuit 12 V peut produire une réinitialisation du système lors de l'amorçage du moteur.

Le système doit être raccordé à la source d'alimentation adaptée se trouvant le plus près possible de la batterie, en utilisant le porte-fusible et le fusible 4 A fournis.

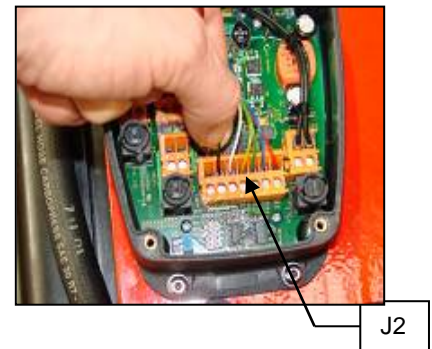
Le sectionneur doit être installé dans un endroit aisément accessible.

10. Un câble à 2 fils de 1,5 mm² est fourni pour raccorder les relais d'alimentation et de coupure.
Si vous utilisez un câble de rechange, ce dernier doit prendre en charge la tension maximum du système, avec une intensité minimum de 8 A en tenant compte de la température ambiante.

11. Le Gascheka duo désactive le véhicule en coupant l'alimentation électrique d'un composant tel que le contacteur du moteur ou le relais de la pompe à carburant. Voir le détail sur le schéma électrique. Ce composant destiné à la coupure doit être choisi par l'installateur. Toutefois, **la capacité de commutation de l'unité de relais est limitée aux valeurs figurant dans le tableau du schéma d'installation.** Si la charge est supérieure à celle indiquée dans le tableau, vous devez installer un relais esclave. Le câble passant par les presse-étoupes est fourni. **La ligne d'allumage est une ligne courante pour être coupée par le relai du Gascheka duo. Notez cependant que certains composants tels que les feux peuvent ne pas être sectionnés.**



12. Vous pouvez configurer une **coupure temporisée** pour compléter ou remplacer la coupure normale. La coupure temporisée est normalement choisie pour les composants liés au contrôle de sécurité comme la direction ou les freins. Raccordez à la borne J5 puis suivez les instructions du schéma électrique. La durée de temporisation est sélectionnée par l'installateur à l'aide du commutateur DIP du circuit imprimé. Voir la configuration sur le schéma électrique. Si la charge est supérieure à celle indiquée dans le tableau, vous devez installer un relais esclave.



13. Raccordez le conducteur de phase (7 fils) à l'unité de commande puis introduisez-le dans le relais par le presse-étoupe fourni. Ajustez et raccordez à la borne J2.

Le système est doté d'un capteur de mouvement qui permet de configurer un retour facultatif sur le mode Veille si le véhicule n'est pas utilisé pendant une certaine période. Déterminez si le retour automatique au mode Veille est nécessaire (au bout d'une heure pour la clé bleue et de six heures pour la clé verte).

- Pour activer la temporisation, raccordez le fil noir du conducteur de phase à la borne J2/6 6.



- Pour désactiver la temporisation, raccordez le fil noir du conducteur de phase à la borne J2/6 7.

Si vous ne sélectionnez pas la temporisation, le Gascheka duo restera en mode Conduite. Aucun des deux modes n'empêche la coupure du véhicule.

14. Le câble de la tête de détection des gaz a une longueur fixe. Il ne doit pas être raccourci. Vous devez enrouler la partie en trop et la fixer à l'intérieur du véhicule, à un endroit éloigné des pièces mobiles.



15. À l'aide du tube fourni, connectez le tuyau de gaz du détendeur de la bouteille à la tête de détection des gaz. Coupez la longueur requise puis fixez au véhicule ; recouvrez avec le cache en spirale si une protection supplémentaire est nécessaire.



16. Vérifiez l'absence de fuite : ouvrez et fermez la vanne de la bouteille en relevant les valeurs du manomètre. Attendez 10 minutes puis vérifiez si la pression a diminué.
17. Rebranchez la batterie au véhicule en suivant les instructions du constructeur.
18. Placez la clé Dallas bleu ou verte sur le réceptacle de clé Dallas de l'unité de commande. Vérifiez que le Gascheka duo démarre correctement (reportez-vous aux instructions d'utilisation du présent manuel). Fermez la vanne de la bouteille de gaz. Débranchez le tuyau du gaz de test de la tête de détection.
19. Placez un sac en plastique (vous pouvez utiliser le sac d'étiquettes) sur la tête de détection.

20. Insérez le tuyau du gaz de test dans le sac en plastique. Fixez / scellez le sac en plastique et le tuyau du gaz de test avec un ruban d'électricien. Remplissez le sac en plastique avec du gaz de test provenant de la bouteille. Vérifiez que la coupure a lieu.



21. Enlevez le sac en plastique ; rebranchez le tuyau de gaz de test à la tête de détection.
22. Après la coupure au gaz, vérifiez le fonctionnement de la clé rouge Contremaître (voir les instructions d'utilisation).

23. Le système Gascheka duo est maintenant prêt à l'emploi.

24. Enlevez la protection des deux étiquettes du Pyroban Gascheka duo puis collez-les sur les deux côtés du véhicule.



25. Enlevez la protection de l'étiquette d'instructions du Gascheka duo puis collez-la à un endroit visible par le conducteur dans le périmètre du véhicule. Si nécessaire, ajoutez le numéro d'identification de l'intervention sur l'étiquette.



26. Enlevez la protection de l'autocollant du sectionneur puis positionnez-le sur l'équipement, à côté du sectionneur.

Si la coupure temporisée a été prévue, collez l'étiquette d'avertissement complémentaire à un endroit bien visible par le conducteur, par exemple sur le tableau de commande

27. Remettez les clés bleue / verte et la clé rouge Contremaître aux personnes compétentes.

ENTRETIEN

Entretien périodique

Toutes les 50 heures (hebdomadaire)

Nettoyez les composants selon le besoin avec un chiffon humide.

Toutes les 500 heures (trimestriel)

Pièce	Maintenance
Câbles	Vérifiez si tous les câbles sont en bon état et immobilisés à leur place.

Toutes les 1 000 heures (semestriel)

Pièce	Maintenance
Installation du système Gascheka duo	Vérifiez si l'ensemble de l'installation fonctionne correctement et si toutes les fixations sont bien serrées.

Remplacement des fusibles

Les fusibles doivent être remplacés uniquement par les types corrects spécifiés ci-après

Fusible	Emplacement	Type
F1	Fusible d'alimentation principal situé dans l'unité de relais	T3.15A 5*20 mm HBC
F3	Relai de coupure dans l'unité de relais	T2.0A 5*20 mm HBC
F4	Relai de coupure temporisée dans l'unité de relais	T2.0A 5*20 mm HBC
Fusible d'alimentation principal	Porte-fusible entre l'alimentation et l'unité de relais	Fusible 5A à lame

Contrôle de sécurité annuel

Pyroban préconise de faire réaliser un contrôle de sécurité annuel (ASA) par un technicien Pyroban pour confirmer que le système Gascheka duo fonctionne correctement et pour apporter des conseils suite aux résultats du contrôle. Pour avoir des informations complémentaires, contactez la Division du SAV Pyroban au +44 (0) 1273 456800.

GUIDE DE RECHERCHE DES PANNES

Si le voyant d'alimentation de l'unité de commande n'est pas allumé, vérifiez si

- le sectionneur est en position correcte
- le fusible d'alimentation n'a pas réagi.

Le logiciel exécute des contrôles d'intégrité du système sur une base continue. Si un défaut est détecté, le système se met en mode d'arrêt de sécurité ; un pictogramme représentant un livre et un code défaut apparaît à l'indicateur d'état 7 segments.



Le tableau ci-dessous indique les types de défaut et les actions correctives possibles.

Indicateur d'état 7 segments	Type de défaut	Action corrective – dans chaque cas, mettez le système hors tension puis sous tension pour supprimer le défaut. Si le défaut persiste, réalisez les actions correctives ci-dessous dans l'ordre indiqué.
1	<ul style="list-style-type: none">• Absence d'info envoyée par la tête	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez si la tête de détection des gaz est correctement raccordée.• Remplacez la tête de détection des gaz• Remplacez l'unité de commande
2	<ul style="list-style-type: none">• Sans objet	<ul style="list-style-type: none">• Sans objet
3	<ul style="list-style-type: none">• Défaut RAM	<ul style="list-style-type: none">• Remplacez l'unité de commande
4	<ul style="list-style-type: none">• Défaut EPROM	<ul style="list-style-type: none">• Remplacez l'unité de commande
5	<ul style="list-style-type: none">• Défaut EEPROM	<ul style="list-style-type: none">• Remplacez l'unité de commande



Indique que le voyant clignote.



OK



Défaut – voir manuel



Phase de test de gaz (1, 2 ou 3)



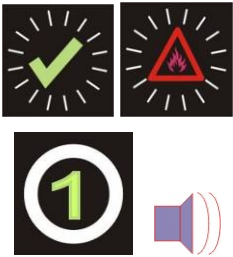


Matériau inflammable dans l'atmosphère







Indicateur d'état 7 segments



Alarme active

Module de commande	Explication
	<p>Avertissement d'inflammabilité - Faible concentration de gaz ou de vapeur détectée (> 10 % LEL).</p> <p>Le véhicule doit être immédiatement évacué de la zone contaminée par les gaz et le responsable doit en être informé.</p> <p>Gascheka duo™ se réinitialise automatiquement si la concentration de gaz ou de vapeurs inflammable détectée revient sur un niveau sécuritaire.</p> <p>Gascheka duo™ se met automatiquement à l'arrêt si la concentration de gaz ou de vapeurs inflammable détectée dépasse le seuil de déclenchement.</p>
	<p>Coupure due au risque d'inflammabilité - Concentration élevée de gaz / vapeur détectée (> 25 % LEL).</p> <p>Le véhicule se coupe automatiquement, immédiatement ou au bout d'une courte temporisation. Le responsable doit en être informé.</p> <p>Ne redémarrez pas Gascheka duo™ avant la fin de la procédure et d'avoir reçu l'autorisation du responsable.</p> <p>Vous pouvez alors réinitialiser Gascheka duo™ en plaçant la clé rouge Dallas Contremaître sur le réceptacle de clé du module de commande.</p> <p>Redémarrez Gascheka duo™ selon la méthode normale avec la clé verte ou la clé bleue.</p>
	<p>Échec du test de gaz automatique - Dépannage exigé</p> <p>Équipement Pyroban et véhicule désactivés Le responsable doit en être informé.</p> <p>Les indicateurs de test verts (1, 2, 3) indiquent la phase pendant laquelle l'échec s'est produit.</p> <p>Test 1 Période de chauffe Pas de contrôle ou d'échec pendant cette phase</p> <p>Test 2 Contrôle de la réponse au gaz et étalonnage Causes potentielles de l'échec pendant la phase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bouteille de gaz de test vide • La pression à la sortie du détendeur de gaz de test n'est pas correctement réglée. • Le tube de gaz de test est débranché ou coudé. • Tête de détection défectueuse • Module de commande défectueux • Le conducteur de la tête de détection est débranché ou défectueux. <p>Test 3 Contrôle de la vitesse de la diffusion gazeuse (contrôle du blocage de l'aggloméré)</p> <p>Si la valeur donnée par la tête de détection ne tombe pas suffisamment vite, cela peut indiquer que l'aggloméré est bloqué.</p> <p>Causes potentielles de l'échec pendant la phase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aggloméré bloqué <p>Ce test peut également échouer si le volume de gaz était insuffisant pendant la phase 2. Vérifiez les éléments suivants :</p>

Module de commande	Explication
 	<ul style="list-style-type: none">• Bouteille de gaz de test vide• La pression à la sortie du détendeur de gaz de test n'est pas correctement réglée.• Le tube de gaz de test est débranché ou coudé.• Tête de détection défectueuse• Tête de détection bloquée ou colmatée <p>Ce test peut également échouer en présence de matières inflammables dans l'atmosphère car la valeur donnée par la tête de détection ne tombera pas assez vite.</p> <ul style="list-style-type: none">• Matières inflammables présentes dans les environs de de la tête de détection. <p>Avertissement : Si le test 2 ou le test 3 est tout juste dans les limites indiquées, le test de gaz aura réussi et la coche verte s'allumera de manière à autoriser l'utilisation du véhicule ; toutefois, le voyant de test correspondant continuera de clignoter. Entretien urgent exigé</p> <p>Le responsable doit en être informé.</p>
 	<p>Si la fonction de temporisation automatique a été activée, le Gascheka duo se mettra automatiquement en mode veille au bout de six heures (clé verte) ou d'une heure (clé bleue) en l'absence de déplacement du véhicule.</p> <p>Un avertissement sonore se fera entendre et la coche verte clignotera pendant les dix minutes précédant la coupure.</p> <p>Pendant cette période d'avertissement de dix minutes, le Gascheka duo™ peut être réinitialisé en plaçant la clé Dallas verte ou bleue sur le réceptacle de clé du module de commande ou en déplaçant le véhicule.</p>

ANNEXE 1 - SPECIFICATIONS

Alimentation

Avec l'unité de relais adaptée, le système est conçu pour fonctionner sur des véhicules équipés de circuits électriques allant de 12 à 80 V CC.

Lors de l'amorçage de moteurs diesel, il se peut que la tension de la batterie tombe. Avec l'unité de relais adaptée, le système fonctionnera avec une tension chutant sur 6 V. (voir la section Installation).

Le système est conçu pour une tension allant jusqu'à 96 VCC pour une batterie 80 V complètement chargée.

La consommation électrique est de 20 W maximum.

Humidité

15 à 90 % HR, sans condensation

Température ambiante

Le système est conçu pour une température ambiante comprise entre -20 °C et +50 °C. Il doit être protégé des rayons solaires très intenses à des températures ambiantes élevées.

Alarme d'avertissement d'atmosphère inflammable

10 % propane LEL

Alarme de coupure pour atmosphère inflammable

25 % propane LEL

Précision

5% propane LEL

Réponse

Voir annexe 4

Temps de réponse

Temps de réponse à l'alarme de coupure par pas de 0 à 100 % propane LEL : moins de 10 secondes.

Plage de pressions barométriques

95 kPa à 110 kPa

Indice IP (protection)

Unité de commande et unité de relais IP64

Tête de détection des gaz IP54 La façade de la tête de détection doit être protégée contre les éclaboussures de la route et le lavage mécanique.

Temporisations de coupure

10 S, 15 S, 20 S, 25 S (± 10 %)

ANNEXE 2 - PIÈCES DETACHEES

Il convient d'utiliser des pièces détachées fournies par Pyroban (à l'exception des pièces avec un *)

Pièce	Référence Pyroban
Unité de commande	815596/1/G
Unité de relais 12 V	815859/12V
Unité de relais 24 - 80 V	815859
Tête de détection des gaz, Pellistor	815950
Tête de détection des gaz, infrarouge	813813
Bouteille de gaz 0,5 l	450539
Tube de gaz	500886
Tête de détection des gaz Réf./longueur (m)	804993/3 804993/5 804993/10, (kit sélectionné) 804993/1 804993/15 804993/30 (option)
Conducteur de phase (m) Réf./longueur	804990/3 (kit standard) 804990/5 804990/15 804990/30 (options)
Fusible unité de relais F1 T3.15A 5 mm x 20 mm HBC*	950561
Fusible unité de relais F3 ou F4 T2.0A 5 mm x 20 mm HBC*	à déterminer
Fusible 5A à lame*	950811
Clé Dallas - verte (conducteur - véhicule électrique)	804987/1
Clé Dallas - rouge (contremaître)	804987/2
Clé Dallas - bleue (conducteur - véhicule diesel)	804987/4

ANNEXE 3 - REPONSE RELATIVE DE LA TETE PELLISTOR

Matière	Coupure % LEL
Acétylène	25,42 %
Acétone	36,31 %
Butane	31,12 %
Cyclohexane	41,22 %
Diéthylène glycol	33,89 %
Éther diéthylique	39,10 %
Éthane	21,79 %
Éthanol	28,24 %
Acétate d'éthyle	41,22 %
Oxyde d'éthylène	31,12 %
Éthylène	21,79 %
Heptane	43,57 %
Hexane	39,10 %
Isopropanol	38,13 %
Méthane	15,25 %
Méthanol	21,18 %
Pentane	36,31 %
Propanol (aldéhyde propionique)	41,22 %
Propane	25,00 %
Toluène	43,57 %
Acétate de vinyle	39,10 %
Xylène	58,65 %

ANNEXE 4 - REPONSE RELATIVE DE LA TETE INFRAROUGE

Matière	Coupure % LEL
Cyclohexane	28,4
Éthanol	20,6
Acétate d'éthyle	58,8
Kérosène	53,4
Méthanol	22,7
Isopropanol	40,4
n-heptane	31,2
n-propanol	36,4
Acétate de n-propyle	41,0
Butane	30,5
Isobutane	20,6
n-octane	36,0
2,2,4-triméthylpentane	30,8
n-butanol	42,5
Propane	25,0
Éthane	29,4