



GREEN POWER

- Notice d'utilisation
 - Carnet de maintenance
 - Carnet de garantie
- pour votre véhicule au gaz naturel



Chère cliente, cher client,

Vous avez acquis un véhicule équipé pour fonctionner aussi au gaz naturel.

Vous apportez ainsi une contribution importante au respect de notre environnement.

Votre nouveau véhicule a été équipé de sorte à pouvoir rouler aussi bien au gaz naturel qu'à l'essence. Cette possibilité d'utiliser deux carburants différents augmente l'autonomie du véhicule et vous permet ainsi d'atteindre vos destinations avec moins de soucis.

La présente documentation est un complément à la documentation fournie par le constructeur du véhicule et ne la remplace nullement.

Veuillez la lire attentivement avant la première utilisation de la voiture et la conserver soigneusement avec les autres documents relatifs au véhicule.

Fabricant: F.+ Ch. Müller AG
Ford- Garage Wehntal
Wehntalerstrasse 54
8162 Sünikon / Steinmaur
Tél. : +41 (0) 44 855 60 60
FAX: +41 (0) 44 855 60 61
Courriel: info@green-power.ch

Remarques concernant la sécurité:

Le système d'alimentation par gaz comprimé est constamment sous très haute pression (200 bar), même quand le moteur est à l'arrêt.

Les travaux d'entretien et de réparation sur le système de gaz comprimé doivent obligatoirement être confiés à un mécanicien CNG certifié d'un atelier autorisé.

Le conducteur respectivement le propriétaire est responsable de l'utilisation et de l'entretien du système à gaz. L'utilisation et l'entretien sont soumis aux lois, directives CE et règlements ECE en vigueur ainsi qu'au document présent.

Sommaire

Sommaire

1. **Le fonctionnement au gaz naturel**
 - Le carburant gaz naturel
 - Consommation / Autonomie
2. **Structure du système à gaz naturel**
 - 2.1 Composants du système
 - 2.2 Description des composants
 - 2.2.1 Raccord de ravitaillement
 - 2.2.2 Réservoir de gaz comprimé
 - 2.2.3 Régulateur de pression
 - 2.2.4 Électrovanne
 - 2.2.5 Module de commande
 - 2.2.6 Commutateur et indicateur de niveau
3. **Commande**
 - 3.1 Ravitaillement
 - 3.2 Démarrage
 - 3.3 Commutation
 - 3.4 Garage
4. **Sécurité du véhicule à gaz naturel**
 - Concept de sécurité
 - Vanne d'arrêt
 - Fusible / Limiteur de débit

5. **Entretien du système au gaz naturel**
 - Entretien et contrôle des réservoirs de gaz comprimé
 - Entretien du système
 - Plan d'entretien
 - Notes concernant les travaux de carrosserie
 - Comportement en cas d'accident
 - Comportement en cas de défectuosité
 - Mise à la casse/mise hors circulation du véhicule, revente
 - Consignes de sécurité**
6. **Garantie**
 - Contenu de la garantie
 - Étendue de la garantie
 - Exclusions de la garantie
 - Devoirs du bénéficiaire de la garantie
 - Remboursement des frais
7. **Durée de la garantie**
8. **Contact**
9. **For juridique**

10. Détails du système à gaz installé
11. Spécifications
12. Plan d'entretien / Suivi d'entretien
13. Bon de garantie

1. | Le fonctionnement au gaz naturel

1.1 Le carburant gaz naturel

Le gaz naturel (Compressed Natural Gas, CNG) est un produit naturel composé principalement de méthane combustible avec une teneur de méthane de 85 à 99 %.

Dans certaines régions, on trouve également du gaz biologique, produit à partir de sources d'énergie renouvelables et possédant pratiquement les mêmes qualités que le gaz naturel.

Le reste se compose de matières non combustibles, telles que l'azote et le dioxyde de carbone, et des traces d'hydrocarbures combustibles.

D'un point de vue écologique, le gaz naturel est le produit idéal pour remplacer l'essence et le gazole. La principale raison réside dans le fait que la combustion de gaz naturel dégage beaucoup moins de gaz à effet de serre (dioxyde de carbone), moins de monoxyde de carbone et moins de gaz polluants que n'importe quelle autre source d'énergie fossile. Elle ne dégage pas non plus de produits nocifs tels que le benzène et

l'aldéhyde formique, et ne produit pratiquement pas de suie en comparaison au gazole.

Le gaz naturel est plus léger que l'air et il se volatilise rapidement en cas de fuite. Tout comme le gaz naturel domestique, il contient des additifs odorants pour que sa présence soit perçue même à une très faible concentration.

Structure du système au gaz naturel | 2.

Risques d'incendie et d'explosion!

Le gaz naturel est inflammable et explosif, il peut présenter des risques s'il est manipulé de façon inappropriée.

- Évitez les flammes nues à proximité du gaz naturel.
- Ne pas fumer à proximité de potentiels points de sortie de gaz.

Ces précautions sont d'autant plus importantes là où le gaz naturel ne se manifeste que par son odeur caractéristique.

Si une odeur de gaz est perceptible dans le véhicule même ou à proximité de celui-ci, il faut immédiatement en faire rechercher l'origine par un mécanicien CNG d'un atelier autorisé.

Éventuellement fermer les robinets d'arrêt des réservoirs de gaz naturel.

Info:

Limites de l'explosivité du gaz naturel: de 4,4 à 16,5% de volume de gaz dans l'air.

Température d'inflammation: env. 640 °C

En dehors de ces limites, le gaz naturel est inerte et moins dangereux!

2. | Structure du système au gaz naturel

1.2 Consommation et autonomie

L'autonomie du véhicule est déterminée par le volume du réservoir, la densité énergétique du gaz naturel et la consommation en mode essence.

Le gaz naturel est stocké dans des bouteilles à gaz comprimé de formes et volumes différents, comprimé à une pression d'environ 200 bar.

Une voiture de tourisme se contente généralement d'une seule bouteille à gaz comprimé, des véhicules plus grands peuvent en posséder plusieurs.

Exemple:

Une bouteille de 80 litres peut contenir, à la pression de 200 bar, un volume de 20 m³ de gaz à pression normale, représentant environ 15 kg de carburant.

Cette quantité de gaz assure au véhicule une autonomie d'environ 220 à 320 km.

Comme ces véhicules peuvent également rouler à l'essence, on disposera donc, au besoin, d'une autonomie fortement accrue.

Structure du système au gaz naturel | 2.



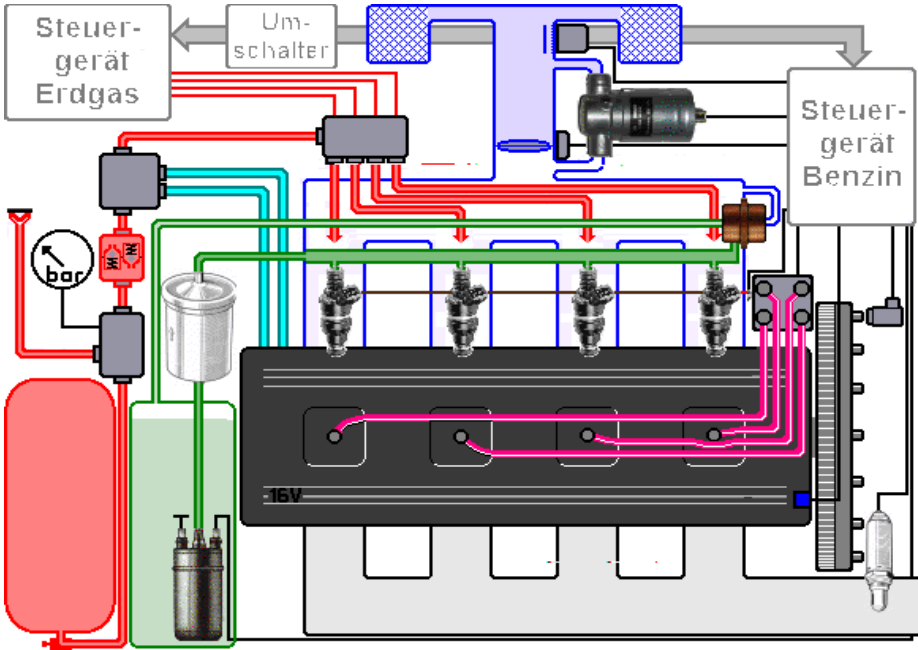
Les composants du système au gaz naturel sont homologués et certifiés selon la norme ECE-R 110, et garantissent un haut degré de fiabilité et de fonctionnalité.

Il s'agit d'un système électronique à injection séquentielle. L'injection du gaz naturel fonctionne comme l'injection d'essence, elle est réglée en fonction de la température, du régime moteur et de sa charge.

L'allumage est provoqué, comme en mode essence, par l'étincelle d'une bougie d'allumage.

2. | Structure du système au gaz naturel

2.1 Composants du système



Description des composants | 2.

2.2.1 Raccord de ravitaillement

Le réservoir de gaz naturel est rempli de gaz naturel par l'intermédiaire de la vanne de ravitaillement qui peut être située dans le compartiment moteur du véhicule ou sous la trappe du bouchon à essence ou encore sur la carrosserie même. Le raccord à baïonnette de la vanne assure un ravitaillement sûr et sans la moindre perte. Si le raccord est situé sur la carrosserie, il est muni d'une serrure qui empêche toute ouverture non autorisée.

2.2.2 Réservoir de gaz comprimé

La bouteille de gaz comprimé est généralement logée à l'arrière du véhicule. Elle est conçue pour une pression de stockage de 200 bar, avec une pression de contrôle de 300 bar et une pression d'éclatement de 600 bar.

Suivant le modèle, elle est montée dans le coffre ou dans le compartiment de charge, voir sous le plancher.

La bouteille est munie d'une électrovanne de sécurité et d'une vanne de fermeture mécanique, commandée par un levier rouge et destinée à fermer la bouteille lors des travaux d'entretien et en cas de fuite dans le système.

Pour pouvoir utiliser le véhicule en mode gaz, ce levier rouge doit être en position **A** (ouvert). En position **C**, la vanne est fermée.

Les conduites disposées dans le véhicule sont protégées par des tuyaux étanches au gaz qui permettent, en cas d'accident, d'évacuer vers l'extérieur du gaz qui pourrait s'échapper

2. | Description des composants

2.2.3 Régulateur de pression

Le régulateur de pression sert à détendre le gaz naturel de sa pression de stockage de 200 bar à une pression d'emploi constante de 1,4 à 1,7 bar. Le régulateur est commandé aussi par la dépression du système d'admission du moteur, de sorte à adapter la pression du gaz à la charge momentanée du moteur.

2.2.4 Électrovanne

L'équipement de gaz naturel de votre véhicule comporte au moins deux électrovannes destinées à assurer votre sécurité. Ces électrovannes restent fermées et empêchent le flux du gaz de la bouteille vers le régulateur de pression tant que l'allumage n'est pas enclenché et qu'elles ne reçoivent pas de signal que le moteur est en marche.

2.2.5 Module de commande

Le fonctionnement en mode gaz est commandé par un programme mémorisé, adapté individuellement au véhicule.

Le fonctionnement du système de diagnostic embarqué (Onboard-Diagnostic-System, OBD) et de la pédale d'accélérateur électronique ne sont pas affectés. Le module de commande du système à gaz comprimé traite les mêmes signaux (charge, régime, température etc.) que le module du mode essence pour commander l'injection séquentielle. Il comprend aussi son propre système de diagnostic.

Description des composants | 2.

2.2.6 Commutateur et indicateur de niveau




Le fonctionnement au gaz naturel peut être sélectionné au moyen du commutateur placé dans le tableau de bord. Le fonctionnement au gaz est signalé par la lettre «G», celui à l'essence par le symbole de la colonne d'essence. On peut passer de l'un à l'autre ou inversement avec le moteur en marche ou à l'arrêt.

Le degré de remplissage de la bouteille à gaz comprimé est indiqué par une série de quatre diodes électroluminescentes de couleur verte. Si elles sont toutes allumées, la bouteille est pleine. Une diode rouge annonce une bouteille presque vide. Quand la pression de gaz devient insuffisante, le système passe automatiquement au mode essence.



3. | Commande

3.1 Ravitaillement

-  Couper le moteur avant de faire le plein.
-  Bloquer le véhicule en serrant le frein à main et en engageant la première vitesse pour empêcher que le tuyau de ravitaillement puisse être arraché.
-  Accédez au raccord de ravitaillement du véhicule et faites le plein en suivant les instructions de la colonne.

Observez également les consignes de sécurité affichées à la station de ravitaillement.

Refermez ensuite le raccord de ravitaillement pour empêcher toute contamination de la vanne ou du système.

Important: Ravitailler le véhicule uniquement à des stations disposant d'un filtre à gaz et d'un dessiccateur.

Propriétés du gaz naturel:

Votre véhicule a été réglé en fonction des caractéristiques du gaz naturel disponible dans votre région. En le ravitaillant avec un gaz aux propriétés différentes, vous pourrez constater certaines variations de la marche.

Les propriétés du gaz bio également proposé sur le marché, sont pratiquement identiques à celles du gaz naturel. Il peut également être utilisé par nos véhicules GreenPower.

Performances et consommation en mode gaz

La consommation est pratiquement la même qu'en mode essence. En revanche, la puissance maximum du moteur se trouve réduite de 7 à 10% environ. Des conditions atmosphériques extrêmes, par exemple des températures très élevées, peuvent, avec les deux carburants, entraîner une légère perte de performance ou augmentation de la consommation.

3.2 Démarrage du moteur (Commutateur en position gaz)

C'est le procédé normal. Sans toucher la pédale d'accélérateur, puisque, en principe, le moteur est toujours démarré en mode essence. Le module de commande passera automatiquement au mode gaz dès que les valeurs mémorisées (température du moteur, délai et régime de changement) sont dépassées.

Démarrage au gaz forcé

En cas d'absolue nécessité (réservoir d'essence vide par ex.), il est possible de démarrer directement au gaz, en procédant comme suit:

- Enclencher l'allumage
- Appuyer sur la touche de gaz et la maintenir
- Après 3 à 5 secondes, démarrer le moteur sans couper l'allumage et en continuant d'appuyer sur la touche de passage au gaz
- Le moteur démarre alors directement au gaz
- Cette procédure devra être répétée à chaque redémarrage

Cette procédure de démarrage au gaz n'est pas destinée à l'usage courant, elle ne doit être appliquée qu'en cas d'urgence.

Attention:

L'essence vieillit. Il est donc recommandé, pour garantir le bon fonctionnement des composants du système à essence et protéger les vannes, de rouler à l'essence sur une longue distance une fois tous les tois mois et de faire le plein de carburant frais.

3.3 Passage d'un carburant à l'autre

Voir le point 2.2.6

3.4 Garage

Selon l'ordonnance sur les garages, les véhicules au gaz naturel peuvent être stationnés dans les garages souterrains tout comme les véhicules à essence.

3. | Commande

Sont seulement exclus de cette possibilité les garages dont l'exploitant a interdit le stationnement de véhicules au gaz en vertu de son droit de propriété.

Sécurité du véhicule à gaz naturel | 4.

Tous les composants montés par nos soins satisfont aux dispositions de sécurité et de contrôle de la norme ECE-R110. Toutes les pièces portent les symboles et numéros correspondants. Les bouteilles à gaz comprimé en acier de haute qualité sont frappées d'une date renvoyant au contrôle périodique exigé.

Une attestation de pose et un protocole de contrôle documentent également l'installation correcte et la vérification de l'étanchéité du système au gaz naturel.

L'équipement complet pour utiliser le carburant gaz naturel correspond aux directives ECE-R115.

4.1 Les éléments de sécurité

Toute la technique du système à gaz naturel est conforme aux lois en vigueur, aux directives CE et aux règlements ECE. Le réservoir de gaz est fixé dans un support spécial qui le protège en cas d'accident. Il est protégé en outre par l'électrovanne, la valve d'arrêt avec fusible intégré et le limiteur de débit.

4.2 Valve d'arrêt

La bouteille est munie d'une électrovanne qui sert dans l'utilisation normale et d'une valve de sécurité rouge pour fermer et ouvrir la bouteille. Cette valve de sécurité comporte en outre une plaque de rupture et un fusible.

4.3 Fusible et limiteur de débit

Si la température ambiante dépasse 110 °C (par exemple suite à un incendie du véhicule), le fusible fond et le gaz s'échappe de manière contrôlée, empêchant ainsi à temps une augmentation inadmissible de la pression. Si la conduite de gaz est rompue dans un accident, le limiteur de débit ne laisse passer qu'en quantité réduite et constante.

5. | Entretien du système au gaz naturel

5.1 Entretien et contrôle des réservoirs de gaz comprimé

Le contrôle périodique des bouteilles à gaz comprimé est dû, suivant les lois, directives CE et règlements ECE actuellement en vigueur, au bout de 20 ans d'utilisation. De futures modifications des lois pourront modifier cette et d'autres périodicités.

Les réparations du système au gaz naturel doivent obligatoirement être confiées à la maison F. + Ch. Müller AG ou à un mécanicien certifié CNG dans un atelier autorisé disposant de l'équipement technique requis.

Tous les travaux de réparation et d'entretien au système de gaz naturel et à ses composants doivent être faits en utilisant exclusivement des pièces détachées originales et ils doivent être documentés dans le carnet d'entretien.

Ceci s'applique aussi bien au remplacement d'une bouteille à gaz qu'aux réparations après un accident, nécessitant la dépose ou le remplacement d'éléments du système à gaz. Le remplacement d'une bouteille doit aussi être documenté dans le carnet d'entretien.

5.2 Entretien du système

Le système à gaz comprimé complet, soit la partie haute pression comme la partie basse pression ainsi que la fixation de la ou des bouteilles doivent être contrôlés lors des contrôles périodiques prescrits par le constructeur du véhicule ou au moins une fois par année. Sur les véhicules roulant au gaz naturel, il faut aussi vérifier le jeu des soupapes tous les 20'000 km, sauf si elles sont commandées par des poussoirs hydrauliques.

Inspection de garantie

Après mise en service du système à gaz naturel et au bout de 1'500 km ou, au plus tard, après 6 mois, il faut soumettre le véhicule à une inspection afin d'assurer la validité de la garantie. Cette inspection doit être documentée par l'atelier autorisé dans le carnet de garantie et d'entretien, tout comme les futures inspections.

5.3 Plan d'entretien

Les points-service gaz autorisés de Ford disposent d'un plan d'entretien détaillé. Veuillez consulter ce plan pour vous renseigner sur les travaux prévus et les intervalles pour leur exécution.

Les véhicules immatriculés en Suisse sont livrés avec le document antipollution et le document d'entretien pour le système à gaz naturel. Ce système doit être contrôlé tous les 36 mois par un mécanicien CNG certifié suivant les prescriptions du fabricant et ce contrôle devra être attesté dans le document d'entretien.

Nous vous conseillons pour les travaux d'entretien le

F. + Ch. Müller AG
Ford Garage Wehntal
Wehntalerstrasse 54
8162 Sünikon / Steinmaur

Tel.: +41 (44) 855 60 60
E-Mail: info@green-power.ch

ou un concessionnaire Ford autorisé et certifié gaz.

5.4 Note concernant les travaux de carrosserie

La cuisson de la peinture se fait aujourd'hui à des températures ne dépassant pas 70°C et ce pendant 20 à 40 minutes en moyenne. La température maximum de 70°C doit être respectée aussi en raison d'autres équipements du véhicule, par exemple les coussins. Si des travaux sur le véhicule nécessitent des effets de chaleur (par ex. cabine de cuisson) le véhicule à gaz peut rester tel quel si la température n'excède jamais 85°C. Autrement, il sera nécessaire de vidanger le système à gaz pour le remplir avec un gaz inerte (par ex. du CO₂).

5. | Entretien du système au gaz naturel

5.5 Comportement en cas d'accident

Après un accident, il faut, dans la mesure du possible, couper l'allumage pour fermer les électrovannes du système à gaz.

Si l'accident exige l'intervention de la police ou des pompiers, le conducteur est tenu d'informer au plus vite les responsables de ces forces qu'ils sont en présence d'un véhicule à gaz naturel.

Si l'accident ou l'incendie ont éventuellement endommagé le système à gaz, celui-ci devra être examiné et contrôlé par un spécialiste.

Après une collision, les bouteilles à gaz doivent être contrôlées par le fabricant ou par une instance autorisée par lui.

Après une exposition au feu, les bouteilles à gaz doivent être contrôlées par le fabricant et, le cas échéant, être remplacées et détruites.

5.6 Comportement en cas d'une défectuosité

Un mauvais fonctionnement du système à gaz est signalé par un lent clignotement des diodes vertes de la commande. Pour toute sorte de diagnostic ou de réparation, il est impératif de s'adresser au plus proche concessionnaire Ford autorisé et certifié gaz. En aucun cas, le conducteur doit toucher lui-même au système à gaz.

5.7 Mise à la casse / mise hors circulation du véhicule, revente

Suivant la directive G 10 de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux, le propriétaire du véhicule est responsable de faire vidanger le système à gaz par un spécialiste avant la mise à la casse ou une logue immobilisation du véhicule.

Nous recommandons en outre de déposer la bouteille à gaz avant de remettre le véhicule à la casse. Si le véhicule est revendu comme véhicule à gaz, tous les documents relatifs au véhicule doivent être remis au nouveau propriétaire.

5.8 Consignes de sécurité

Indications pour les véhicules avec un système de gaz comprimé

Avant le début de travaux d'entretien ou de réparation à des véhicules avec un système de gaz comprimé, il faut fermer la vanne de sécurité de la bouteille. Tous les travaux au système de gaz comprimé, y compris le système haute pression (pression du système $p > 10$ bar) doivent obligatoirement être exécutés par un mécanicien certifié CNG. Après des travaux de réparation à des composants ou à des conduites du système de gaz comprimé son étanchéité doit être vérifiée par un mécanicien certifié CNG. Lors de l'échange de composants du système de gaz comprimé il est permis de monter des pièces que de la même fabrication, du même type, de la même version et avec l'autorisation pour le type de construction ou avec le certificat spécifique. Le permis de circulation est annulé si d'autres composants sont montés. Les travaux au système haute pression doivent être enregistrés dans le carnet de contrôle. Le contrôle de l'étanchéité doit aussi être documenté.

6. | Garantie

6.1 Contenu de la garantie

En tant que fournisseur, la société **F. + Ch. Müller AG** garantit pour deux ans le montage et le fonctionnement correct, répondant à leur niveau technique, des composants du système à gaz. La garantie couvre des réparations nécessaires à la suite de la propre défaillance d'une pièce garantie, donc d'une défaillance non causée par une pièce non garantie.

Sauf convention contraire, ce sont les conditions générales de la société F. + Ch. Müller AG qui sont applicables.

6.2 Étendue de la garantie

Les composants suivants du système à gaz sont couverts par la garantie:

- Bouteille(s) à gaz
- Vanne de sécurité de la bouteille
- Conduite à haute pression
- Raccords vissés
- Électrovannes
- Clapet de non-retour
- Raccord de ravitaillement
- Régulateur de pression
- Injecteurs à gaz
- Module de commande électronique
- Régulateur d'allumage
- Manomètre à gaz
- Commutateur gaz/essence

6.3 Exclusions de la garantie

La garantie ne s'applique pas à des dégâts causés par la force, le manque de soins, un traitement inadéquat volontaire ou involontaire ou encore l'utilisation du véhicule en compétition sportive.

Sont également exclus de la garantie les dégâts causés par l'utilisation de produits inappropriés, par force majeure ou par une intervention faite par un atelier non autorisé par le prestataire de la garantie.

La garantie ne s'applique pas si des pièces non approuvées par le prestataire de garantie ont été montées ou si des pièces ont été modifiées d'une manière non autorisée par le prestataire de garantie.

Outre ses devoirs définis dans ces conditions de garantie, le prestataire de garantie ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages directs, indirects, accidentels ou subséquents, indépendamment de l'existence d'un contrat, d'un délit ou d'autres bases juridiques et de la communication de la possibilité de tels dommages.

L'usure normale est exclue de la garantie.

La garantie selon l'alinéa 6 remplace tous les droits à la garantie prévus par la loi.

7. | Durée de la garantie

6.4 Devoirs du bénéficiaire de la garantie

Le bénéficiaire de la garantie doit faire effectuer sur son véhicule la première inspection obligatoire après 1'500 km ou au plus tard après six mois, à compter de la mise en service du système à gaz. Cette inspection doit être effectuée par le prestataire de garantie ou par un atelier autorisé par lui et elle devra être documentée dans le carnet de service.

En cas de dommage, le bénéficiaire de la garantie doit informer immédiatement le prestataire de garantie, par écrit ou par fax, soit directement, soit via son concessionnaire, afin d'obtenir son acceptation. Celle-ci devra être retournée avec un devis précis pour obtenir l'accord définitif.

La réparation ne pourra se faire qu'avec cet accord définitif, par le prestataire de garantie ou par un atelier désigné par lui.

6.5 Remboursement des frais

Le prestataire de garantie prend en charge la réparation ou le remplacement de pièces défectueuses du système au gaz naturel.

Des ajustements éventuels sont effectués gratuitement selon les besoins techniques par remplacement ou réparation des pièces défectueuses ou par amélioration. Les pièces remplacées deviennent la propriété du prestataire de garantie.

Les pièces montées au cours des ajustements sont garanties jusqu'à expiration de la garantie des composants déjà montés.

Les droits de garantie restent inchangés en cas de changement de propriétaire du véhicule.

Si le bénéficiaire de la garantie signale une avarie de moteur suite au montage du système au gaz naturel, le prestataire de garantie peut exiger une preuve par expertise. Après estimation du dommage, le prestataire de garantie définit l'étendue des réparations et dédommage le bénéficiaire de la garantie par réparation ou remplacement de pièces, selon la méthode la plus économique.

Ne sont pas remboursés les frais de tests, de mesure et de réglage, le dédommagement de dommages indirects tels que les frais de transport, de privation d'utilisation ou d'élimination.

7. | Durée de la garantie

7. Durée de la garantie

La garantie commence au jour de la remise du véhicule et se termine au plus tard au bout de deux ans, sans limitation du kilométrage.

8. Contact

Pour la garantie du système au gaz naturel de votre véhicule, veuillez vous adresser à:

F. + Ch. Müller AG
Ford Garage Wehntal
Wehntalerstrasse 54
8162 Sünikon Steinmaur

Tél. : +41 (44) 855 60 60

FAX: +41 (44) 855 60 61

Courriel: info@green-power.ch

ou à un concessionnaire Ford autorisé et certifié gaz.

9. I For juridique

9. For juridique

Pour tout litige concernant le système au gaz naturel, le for juridique est au tribunal à 8157 Dielsdorf (également lieu d'exécution de la société F. + Ch. Müller AG).

Détails du système à gaz naturel installé | 10.

Homologation ECE-R115:	Module de commande:
<input type="text" value="*R115-000013"/>	<input type="text"/>
Fabricant:	Année de fabrication, version du logiciel
<input type="text" value="Bigas S.r.l."/>	<input type="text"/>
Raccord de réservoir CNG:	Date du montage:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bouteille CNG:	par:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	

11. | Spécifications

Moteur	
Type	<input type="text"/>
Cylindres Disposition Soupapes Cylindrée	<input type="text"/>
Puissance - gaz naturel - essence	<input type="text"/>
Couple moteur - gaz naturel - essence	<input type="text"/>
Consommation	
- gaz aux 100 km - essence aux 100 km	<input type="text"/>
Réservoir - gaz naturel - essence	<input type="text"/>
Autonomie - gaz naturel - essence	<input type="text"/>

Émissions	
Émission de CO ₂ - gaz naturel - essence Norme antipollution	<input type="text"/>
Performances	
Vitesse maximum - gaz naturel - essence	<input type="text"/>
Poids	
Poids à vide Charge utile Poids total autorisé	<input type="text"/>
Conditions d'utilisation	
Températures ambiantes permettant d'utiliser le véhicule	<input type="text"/>

12. Plan d'entretien

Les points suivants doivent être contrôlés lors de chaque service d'entretien du système à gaz:

- Filtre à gaz (remplacer tous les 60'000 km/ 36 mois)
- Conduites flexibles
- **Connection des prises**
- Points de fixation des composants du système
- Fixation et état des conduites haute pression
- État et fixation de la bouteille à gaz
- Étanchéité du système
- Service antipollution CNG (lors du service antipollution essence)
- Contrôle du fonctionnement du système

Les ateliers autorisés disposent d'un plan d'entretien détaillé.

Les points suivants doivent être contrôlés lors de chaque service d'entretien du véhicule:

- Jeu des soupapes (sauf soupapes hydrauliques)
- Bougies d'allumage (veiller au type/marque)
- Câbles et bobines d'allumage
- Fonctionnement de la sonde lambda
- Lecture des codes d'erreur (OBD)

Suivi d'entretien / Inspections de sécurité

1^{er} Service 1'500 km ou 6 mois (le premier échéant)

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

2^e Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

Suivi d'entretien / Inspections de sécurité

3. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

4. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

Suivi d'entretien / Inspections de sécurité

5. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

6. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

Suivi d'entretien / Inspections de sécurité

7. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

8. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

Suivi d'entretien / Inspections de sécurité

9. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

10. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

Suivi d'entretien / Inspections de sécurité

11. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

12. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

Suivi d'entretien / Inspections de sécurité

13. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

14. Service

Date:

Kilométrage:

Description des travaux effectués:

Contrôle de l'étanchéité:

Prochain service d'entretien:

Cachet / Signature:

Bon de garantie I13.

Nom du client:	
Adresse:	
Type de véhicule:	
Numéro de châssis (VIN):	
Date de début de garantie du système au gaz:	
Le concessionnaire vendeur certifie que les données susmentionnées sont correctes.	

Cachet concessionnaire	Date:
Signature du concessionnaire:	

Ce bon de garantie n'est valide qu'à condition d'être délivré au moment de la livraison du véhicule neuf et signé par le concessionnaire vendeur et le client ou leur représentant. La période de garantie applicable au système au gaz naturel est indiquée dans ce carnet de garantie et service.

<p>Je confirme que la transformation du véhicule pour le fonctionnement au gaz naturel effectuée par les soins de la maison F. + Ch. Müller AG correspond à ma demande. J'ai été rendu attentif au fait que la garantie d'usine de Ford ne s'éteint pas à la main d'œuvre et aux pièces relatives à la transformation au gaz naturel. Je confirme qu'en relation avec la transformation je n'ai aucun droit de garantie ou de dédommagement envers la Ford Motor Company (Switzerland) SA, y compris la responsabilité du fait du produit. Pour toute revendication relative à la transformation je m'adresserai uniquement à la maison F. Ch. Müller AG.</p> <p>Les conditions de garantie et les directives d'entretien applicables au système au gaz m'ont été expliquées par le concessionnaire vendeur.</p> <p>Par la présent, je reconnais avoir reçu le "Carnet de service" et avoir lu les conditions de garantie et les directives d'entretien.</p>	
Signature du client:	
Date:	
<p>En vue d'un audit, le concessionnaire doit conserver une copie du bon de garantie rempli ainsi qu'en faire parvenir une copie au garage F. + Ch. Müller AG, Wehntalerstrasse 54, 8162 Sünikon.</p>	