





Responsabilité produit

Pour que la responsabilité du constructeur puisse être engagée, aucune modification, addition ou autre intervention ne doit avoir lieu sur l'équipement sans l'autorisation expresse du constructeur.

Avertissement

Toujours débrancher l'alimentation électrique avant toute intervention, afin de prévenir tout dommage pouvant résulter dans une électrocution ou un feu.

Attention

Ne jamais utiliser une pompe qui fuit
Prendre soin de l'environnement et tenir compte du risque de glissade ; remédier immédiatement à une fuite de carburant.



Product Liability

The supplier's product liability is only valid if no alterations, additions etc. have been made to the equipment without the supplier's express permission.
Use only genuine parts.

Caution

To prevent damage that might result in electric shock or fire, disconnect the main power prior to any work.

Warning

Never run a leaking pump!
Be careful with the environment and mind the skidding risk; take care of leaking fuel immediately.



Produkthaftung

Damit die Produkthaftung des Lieferanten ihre Gültigkeit behält, dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung des Lieferanten keine Änderungen, Ergänzungen o. Ä. an der Ausrüstung vorgenommen werden. Verwenden Sie nur Originalteile.

Vorsicht

Um Beschädigungen zu vermeiden, die zu einem elektrischen Schlag oder Feuer führen können, unterbrechen Sie vor jeder Arbeit die Stromzufuhr.

Warnung

Betreiben Sie nie eine undichte Zapfsäule! Seien Sie umweltbewusst und denken Sie an die Rutschgefahr; beseitigen Sie austretenden Kraftstoff umgehend.



Produktansvar

För att en leverantörs produktansvar skall gälla får ändringar, kompletteringar och liknande ej göras i utrustningen utan leverantörens godkännande.
Originalreservdelar skall alltid användas.

Varning

Gör pumpen/enheten strömlös innan Du gör ingrepp i den. I annat fall föreligger risk för skada.

Varning

Använd aldrig en läckande pump.
Tänk på miljön och halkrisken, sanera utläckt drivmedel snarast.

Le contenu de la présente publication ne doit être reproduit, en totalité ou en partie, qu'avec le consentement de Wayne™.

Wayne™ se réserve le droit de modifier sans préavis les spécifications indiquées dans le texte et les illustrations.

The contents of this publication may not be copied either wholly or in part without the consent of Wayne™.

Wayne™ reserves the right to change specifications contained in the text and illustrations without notice.

Der Inhalt dieses Handbuchs darf ohne die Erlaubnis von Wayne™ weder ganz noch teilweise kopiert werden.

Wayne™ behält sich das Recht vor, textliche oder bildliche Inhalte ohne besondere Mitteilung zu ändern.

Innehållet i denna publikation får ej helt eller delvis kopieras utan medgivande från Wayne™.

Wayne™ förbehåller sig rätten att utan särskilt meddelande ändra specifikationer givna i text och bild.

1. Table des matières

1.	Table des matières	3
2.	Consignes générales	4
2.1	Consignes destinées aux gérants des stations de service	4
2.2	Consultation du mode d'emploi	5
2.3	Consignes et sécurité	5
2.4	Protection contre les risques dus à la pression	5
2.5	Prévention contre les fuites de CNG	5
2.6	Dispositifs par étirage	5
2.7	Installation électrique / Prévention contre les chocs électriques	6
3.	Identification du distributeur	6
3.1	Principales caractéristiques techniques	7
3.2	Principe de fonctionnement	7
3.3	Système électrique	7
3.4	Schéma typique de fonctionnement	8
4.	Mise en fonction	9
4.1	Transport, déballage et accès aux composants intérieurs	9
4.2	Installation	9
4.3	Système électrique et sécurité	10
4.4	Première mise en marche	11
4.5	Procédure de distribution	11
5.	Composants	12
5.1	Composants hydrauliques	13
5.1.1	Clapet à bille manuel	13
5.1.2	Filtre à particules	13
5.1.3	Clapet de non retour	13
5.1.4	Mesureur de masse	13
5.1.5	Electrovanne	13
5.1.6	Manomètre	13
5.1.7	Flexible de distribution	13
5.1.8	Pistolet de distribution	13
5.1.9	Robinet à trois voies	13
5.1.10	Dispositif par tirage	14
6.	Composants électriques	15
6.1.1	Tête électronique	15
6.1.2	Fonctionnement	15
6.1.3	Paramètres de configuration	15
6.1.4	Conditions d'erreur	15
6.1.5	Composants électriques utilisés dans une zone de danger	15
7.	Maintenance	16
7.1	Évacuation de la pression du distributeur	16
7.2	Nettoyage	17
7.3	Démontage / Destruction du distributeur	17
8.	Procédures opérationnelles sur la tête	18
8.1	Changement de prix	18
8.2	Mode de fonctionnement du distributeur	19
8.3	Autres informations	19
9.	Plaque de données	20
10.	Déclaration de conformité	21
11.	Service	22
12.	Notes	22

2. Consignes générales

- Avant d'utiliser l'appareil, lire attentivement les instructions fournies dans ce mode d'emploi afin d'effectuer correctement le transport, la mise en fonction et la maintenance ordinaire.
- Wayne n'est pas responsable d'éventuelles opérations non prévues dans ce mode d'emploi. En cas de panne, rupture ou mauvais fonctionnement de l'appareil, s'adresser exclusivement à l'entreprise chargée de la maintenance ou directement à Wayne.
- Wayne décline toute responsabilité quant à d'éventuels dommages aux biens et/ou aux personnes dérivant du non-respect des prescriptions de sécurité.
- Les prescriptions de sécurité fournies dans ce manuel complètent mais ne remplacent pas celles qui sont en vigueur dans les pays dans lesquels l'appareil est installé. Il est présumé que les opérateurs des stations de service connaissent parfaitement les prescriptions de sécurité en vigueur dans le pays dans lequel ils exercent.
- En cas de doute concernant le fonctionnement de l'appareil, s'adresser à l'entreprise chargée de la maintenance ou directement à Wayne afin d'obtenir les instructions nécessaires.
- En cas de mauvais fonctionnement et/ou de panne détectés au niveau du distributeur ou de ses composants, ne réaliser aucune intervention pouvant compromettre la sécurité de l'appareil. S'adresser exclusivement à l'entreprise chargée de la maintenance ou directement à Wayne.
- Contrôler à intervalles réguliers les dispositifs de sécurité conformément aux indications fournies par le présent mode d'emploi et vérifier qu'ils sont en parfaite condition.
- Wayne ne sera pas considéré comme responsable en cas d'interventions du client sur l'appareil; ce dernier sera dans ce cas le seul responsable à l'égard des autorités compétentes.
- Pour plus d'informations sur les principaux composants de l'appareil (mesureur de masse, actionneur, tête, etc.) et/ou sur les pièces de rechange originales, voir la documentation technique spécifique fournie au personnel des entreprises d'assistance technique/après-vente.

2.1 Consignes destinées aux gérants des stations de service

- Le responsable et les opérateurs de la station de service devront lire attentivement ce mode d'emploi avant de mettre l'appareil en fonction. Il est également conseillé de le conserver pendant toute la durée de fonctionnement de l'appareil sans faire d'ajouts ni de modifications.
- Le client sera considéré responsable d'éventuels dommages dérivant de la corrosion, l'incrustation, la pollution, l'oxydation, la poussière, l'usure et la détérioration graduelle du produit pour lesquels aucune limite d'adaptabilité n'a été définie. Le client sera également responsable d'éventuels dommages dérivant de la non-utilisation ou d'une mauvaise conservation du produit. Ce dernier devra également se charger de tous les dommages dérivant d'éventuelles modifications apportées au produit sans le consentement préalable de Wayne, notamment en cas de modifications non conformes à la commande d'achat initiale.
- L'utilisation par le client de pièces de rechange différentes des pièces originales Wayne déchargera Wayne de toute responsabilité et compensation inhérentes.
- Le distributeur Helix CNG est caractérisé par la marque , garantissant le fait que l'appareil a été réalisé conformément aux directives applicables de l'Union Européenne. Le distributeur délivre à l'établissement la déclaration de conformité CE (voir la dernière page de ce manuel). La déclaration CE, contenue dans ce manuel, devra être conservée et présentée à la demande des autorités compétentes en cas de contrôles et/ou de vérifications. D'éventuelles modifications apportées à l'appareil sans autorisation préalable délivrée par Wayne invalideront la déclaration de conformité.



Les descriptions et les illustrations du présent mode d'emploi ne sont pas contraignantes.

Wayne se réserve le droit, en ne modifiant pas les caractéristiques essentielles de l'appareil, d'apporter à tout moment et sans s'engager à actualiser la présente publication, les modifications que la société considère comme nécessaires en vue d'améliorations techniques ou pour toute autre exigence ayant un caractère constructif ou commercial.

2.2 Consultation du mode d'emploi

Le distributeur de gaz naturel comprimé Helix CNG est destiné à être utilisé dans des zones potentiellement dangereuses et à traiter des produits inflammables.
Il est conseillé d'observer scrupuleusement les précautions et les consignes indiquées ci-après.
Le non-respect des indications fournies pourrait entraîner de sérieux dommages aux biens et aux personnes.

2.3 Consignes et sécurité

Dans la zone de la station de ravitaillement CNG, toujours respecter les prescriptions de sécurité.
Exposer les indications minimums suivantes dans des endroits bien visibles :

	INTERDICTION DE FUMER
	INTERDICTION D'UTILISER DES FLAMMES LIBRES
	PRODUIT INFLAMMABLE
	DANGER DE TRÉBUCHEMENT
	VÉRIFIER PÉRIODIQUEMENT LE FONCTIONNEMENT DES EXTINCTEURS
	DANGER D'EXPLOSION
	TOUJOURS UTILISER DES PROTECTIONS PERSONNELLES ADÉQUATES
	COUPER TOUTES LES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES AVANT D'INTERVENIR SUR LE DISTRIBUTEUR
	VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION DE MISE À LA TERRE

Le positionnement de ces consignes dépend des conditions locales mais elles doivent être clairement visibles depuis le point de ravitaillement.
Vérifier que tout le personnel de la station de service sait comment se comporter en cas d'urgence éventuelle.

2.4 Protection contre les risques dus à la pression

Le circuit hydraulique du distributeur travaille sous pression.
Avant de débiter toute opération de maintenance, fermer soigneusement le clapet/les clapets d'interception du gaz situés sur la station de service et évacuer la pression interne du circuit. Faire particulièrement attention durant les opérations d'évacuation car si elles ne sont pas effectuées correctement, certaines sections du circuit hydraulique pourraient rester sous pression en raison de la présence de clapets de non retour et/ou de clapets motorisés. Pour évacuer la pression du distributeur, suivre les instructions contenues dans la suite du mode d'emploi.

2.5 Prévention contre les fuites de CNG

Prendre toutes les mesures nécessaires à la prévention d'éventuelles fuites de gaz.

2.6 Dispositifs par étrépage

Dans certains pays, l'utilisation de dispositifs par étrépage est obligatoire aux termes de la loi. Il est tout de même conseillé de les utiliser même dans les pays dans lesquels elle n'est pas obligatoire, afin d'assurer l'interruption du débit du gaz en cas de traction accidentelle du flexible.

2.7 Installation électrique / Prévention contre les chocs électriques

- Vérifier que l'alimentation électrique est correcte.



Ne jamais ouvrir le CPU quand le distributeur est alimenté.
Ne jamais déconnecter les câbles quand le distributeur est alimenté.



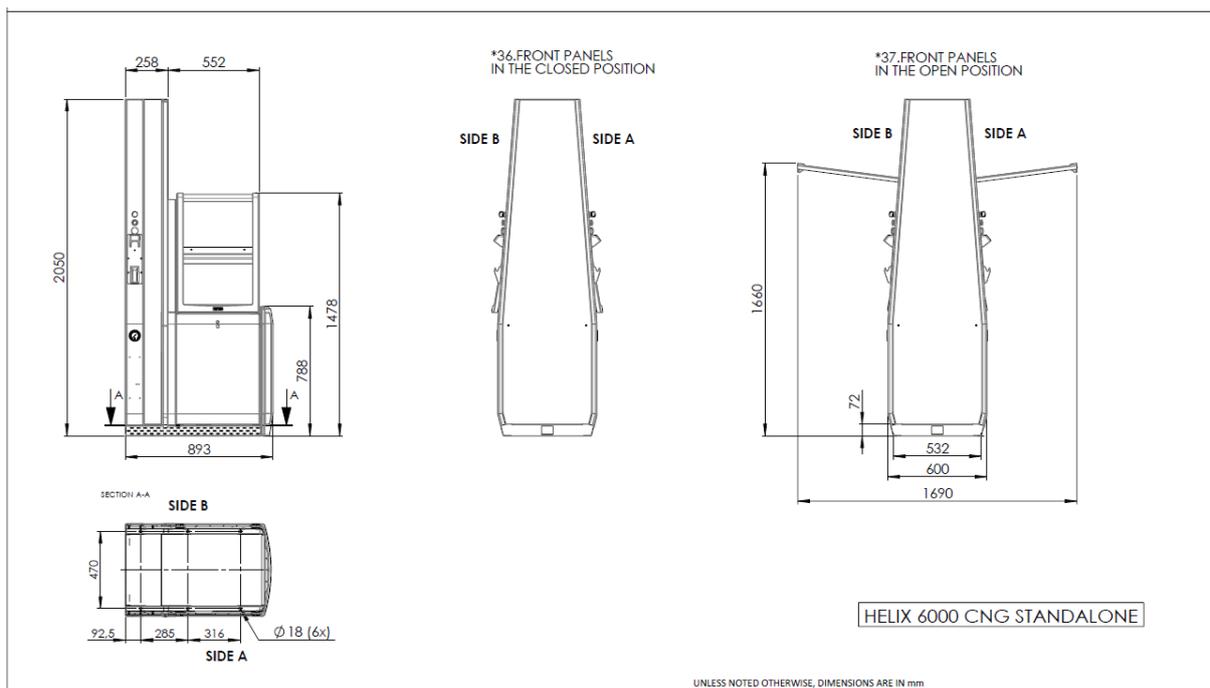
Avant d'ouvrir le distributeur pour effectuer d'éventuelles opérations de maintenance, toujours couper toutes les alimentations électriques.

- Pendant les opérations de maintenance, interdire ou limiter l'accès aux interrupteurs utilisés pour couper le courant arrivant au distributeur.
- Vérifier que la station de service présente une ligne électrique dotée d'un déclenchement automatique et d'un système adéquat de mise à la terre conforme à toutes les réglementations en vigueur en la matière.

3. Identification du distributeur

Le distributeur Helix CNG peut être utilisé en plusieurs versions principalement dues à une configuration hydraulique différente.

Le dessin suivant présente la forme et les dimensions de principe du modèle standard



3.1 Principales caractéristiques techniques

Les principales caractéristiques techniques des distributeurs Helix CNG sont indiquées dans le tableau suivant :

Débit maximum	50 kg/min
Débit minimum	1,33 kg/min
Quantité minimum mesurable	5 kg
Précision de mesure	± 1,5%
Pression maximum de fonctionnement	250 bar
Alimentation	230 Vac +15 -25% 50-60 Hz
Température de stockage et de fonctionnement	-20°C ÷ + 40°C
Poids indicatif (avec emballage)	Min. 200 kg - Max. 300 kg

La fonction d'un distributeur de CNG est d'introduire du gaz naturel comprimé dans les réservoirs de véhicules. Les distributeurs de CNG de la marque Wayne peuvent distribuer à haut débit et à débit standard et sont donc adaptés au ravitaillement de tous les types de véhicules fonctionnant avec du CNG, tels que les voitures, les fourgons, les bus et les camions.

3.2 Principe de fonctionnement

Le gaz naturel comprimé passe du réservoir de stockage, ou directement de l'unité de compression, au distributeur de CNG, puis arrive au réservoir du véhicule en passant à travers le mesureur de masse qui se trouve à l'intérieur du distributeur.

Les informations provenant du mesureur de masse ou d'éventuels autres capteurs (capteur de température, capteur de pression, etc.) sont acquises par la tête électronique qui effectue ses opérations spécifiques en fonction des valeurs reçues.

Les distributeurs de CNG peuvent être :

- des distributeurs mono-niveau qui gèrent un seul clapet (clapet de premier niveau) et leur système hydraulique communique avec un seul réservoir de stockage ;
- des distributeurs multi-niveau (système en cascade) qui gèrent deux ou trois clapets (clapet de premier, deuxième et troisième niveau) et leur système hydraulique communique avec deux ou trois réservoirs de stockage à différentes pressions.

3.3 Système électrique

L'installation électrique, qui permet de réaliser toutes les fonctions du distributeur (contrôle, commande, éclairage, etc.), est conforme à la Réglementation et aux Prescriptions de Sécurité en vigueur relatives aux installations en atmosphères potentiellement explosives.

Les câbles et les interrupteurs de sécurité doivent être choisis et dimensionnés d'après les normes EN/CEI applicables.



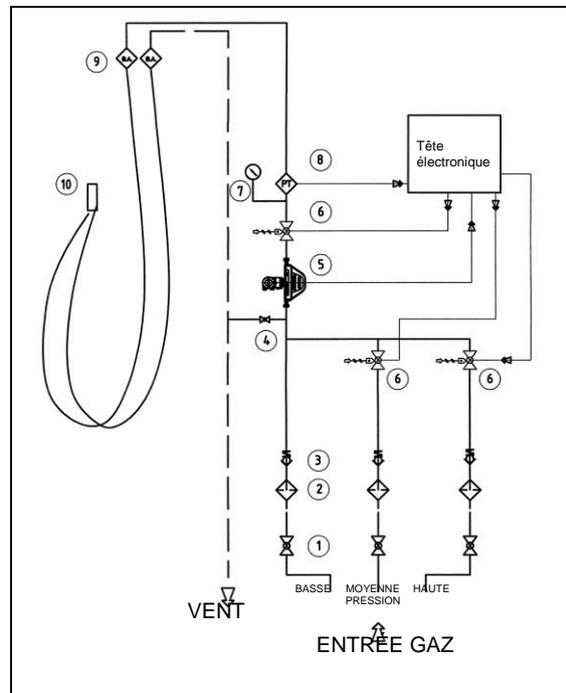
Important !

Afin de respecter la réglementation en vigueur en matière de sécurité, les opérations de câblage devront être réalisées exclusivement par techniciens responsables et spécialisé relativement à l'installation du distributeurs de CNG

3.4 Schéma typique de fonctionnement

Le schéma suivant illustre le principe de fonctionnement d'un distributeur de CNG avec trois niveaux de pression.

10	Connexion pour véhicule (pistolet)
9	Joint par étirage
8	Transmetteur de pression
7	Manomètre
6	Electrovanne
5	Mesureur
4	Robinet d'évacuation
3	Clapet de non retour
2	Filtre
1	Robinet sur la ligne de la station
Pos.	Dénomination



4. Mise en fonction

4.1 Transport, déballage et accès aux composants intérieurs

Pendant le transport, le distributeur doit être manipulé soigneusement. Toujours respecter les instructions indiquées sur l'emballage.



Lors du soulèvement avec des chariots élévateurs à fourche, intervenir aux points indiqués par les flèches sur la figure latérale (positionnés à une distance d'environ 50 cm l'un de l'autre).

Toujours utiliser des méthodes correctes pour soulever et transporter le distributeur. Le non-respect des indications fournies pour la manutention du distributeur pourrait entraîner de sérieux dommages aux biens et aux personnes. Lors de la réception du distributeur, inspecter soigneusement les appareils afin de vérifier s'ils ont subi des dommages pendant le transport. D'éventuels appareils endommagés devront être retournés à l'expéditeur.

Lors du déballage, veiller à ne pas abîmer les parties vernies.

Ne pas enlever le film qui protège les revêtements du distributeur avant l'installation complète.

Il est toutefois nécessaire de l'enlever immédiatement après l'installation pour éviter que cette opération devienne difficile et qu'elle puisse provoquer des dommages aux surfaces. Utiliser des produits appropriés (éviter les solvants nuisibles) pour éliminer les éventuels résidus de colle.

Pour accéder aux composants intérieurs afin de pouvoir effectuer les opérations d'installation et de maintenance ordinaire, utiliser les clés fournies avec le distributeur pour ouvrir les panneaux avant inférieurs et/ou le conteneur de tête.



4.2 Installation

Avant l'installation du distributeur, il est nécessaire de savoir que les opérations d'installation devront être réalisées exclusivement par des techniciens qualifiés qui connaissent parfaitement les procédures d'installation ainsi que les réglementations en vigueur en la matière.

Tous les appareils devront être installés conformément aux indications des réglementations applicables.

De nombreux pays prévoient des normes en matière de distances de sécurité auxquelles il faut faire particulièrement attention. Il est nécessaire de vérifier que ces normes sont respectées dès la phase de projet de l'installation.



Wayne ne pourra être considérée responsable d'éventuels dommages aux personnes et/ou aux choses dérivant d'une mauvaise installation du distributeur.

En phase d'installation, il est nécessaire de faire particulièrement attention aux aspects suivants.

4.3 Système électrique et sécurité

Installer un système d'arrêt automatique (normalement formé d'un bouton d'urgence et d'un ou de plusieurs interrupteurs de sécurité) en mesure de couper l'alimentation à l'appareil en cas de problèmes de fonctionnement.

Le système d'arrêt automatique, non fourni avec le distributeur, devra être conforme aux réglementations nationales (par exemple, EN 60204-1).

Le dispositif de sécurité devra être placé dans la zone de la station de service afin d'être facilement accessible pour les opérateurs. Suite à un éventuel arrêt d'urgence, le bouton de sécurité devra être rétabli avant de réalimenter la station de service.

Le rétablissement du courant ne devra pas provoquer le démarrage automatique des distributions. Vérifier que tous les opérateurs de la station de service connaissent le positionnement ainsi que le fonctionnement du système d'urgence.

Pour installer le distributeur de CNG, faire les opérations suivantes :

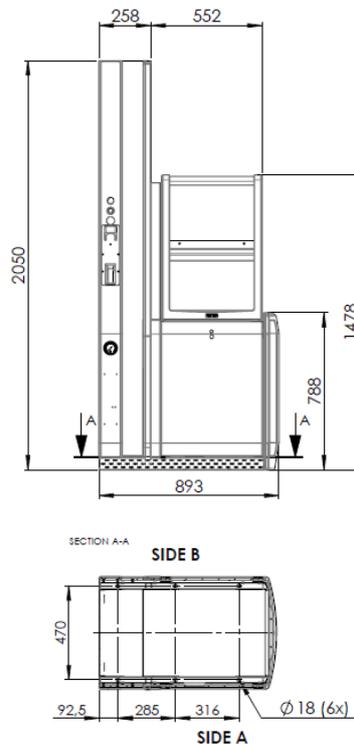
- ouvrir les panneaux avant
- positionner et fixer le distributeur sur la base de fondation
- effectuer les branchements hydrauliques et contrôler que les raccords du distributeur sont serrés
- effectuer les branchements électriques, en vérifiant les valeurs d'alimentation
- alimenter le distributeur
- ouvrir le clapet d'entrée du gaz sur la station de service
- refermer les panneaux avant.

Pour effectuer correctement les branchements hydrauliques et électriques, toujours se rapporter aux schémas fournis par Wayne.



Pendant le transport du distributeur, les raccords hydrauliques pourraient se desserrer. Contrôler que tous les raccords du distributeur sont serrés. Toujours vérifier qu'il n'y a pas de pertes de gaz sur le distributeur ou plus généralement sur l'installation.

La base du distributeur Helix CNG est indiquée dans le schéma ci-dessous:



4.4 Première mise en marche

La mise en marche initiale sert à vérifier si le distributeur est en parfaite condition de fonctionnement. Avant de mettre le distributeur en marche, vérifier que toutes les opérations d'installation (branchements hydrauliques, étanchéité des raccords, branchements électriques, etc.) ont été effectuées correctement. Vérifier que les boîtes de jonction sont fermées correctement et que tous les serre-câbles sont soigneusement fixés.

Les boîtes de jonction ne doivent pas être ouvertes; d'éventuels trous non utilisés pour le passage des câbles devront être fermés avec les bouchons d'origine.

La première mise en marche du distributeur de CNG doit être effectuée par du personnel formé. Lors de la première mise en marche du distributeur de CNG, suivre la procédure ci-après.

- Raccrocher le pistolet sur le logement du distributeur avec le robinet à trois voies in position « **OFF** »
- Alimenter le distributeur conformément aux valeurs indiquées sur les schémas électriques correspondants
- Décrocher le pistolet et s'appuyer sur le bouton d'activation pour mettre sous pression le circuit hydraulique
- vérifier qu'il n'y a aucune perte au niveau des branchements hydrauliques

Effectuer le lavage du distributeur (distribution d'au moins 10 m³ de gaz) en effectuant une distribution d'après la procédure indiquée au paragraphe suivant.

Contrôler le calibrage du mesureur en effectuant quelques distributions de gaz et en comparant la mesure indiquée par la tête électronique et celle d'un outil échantillon adéquat (Ex : balance de précision).

4.5 Procédure de distribution

Pour la distribution de CNG, effectuer les opérations suivantes :

- enlever le pistolet de distribution de son logement
- connecter le pistolet au réservoir du véhicule ou à la bouteille d'essai (capable de stocker du méthane à la pression de ravitaillement maximum)
- tourner le robinet à trois voies de le pistolet sur « **ON** » (distribution)
- commencer la distribution en activant le bouton d'activation sans le relâcher
- terminer la distribution de CNG et relâcher le bouton d'activation
- tourner le robinet à trois voies du le pistolet sur « **OFF** »
- après quelques secondes, enlever le pistolet du réservoir du véhicule ou de la bouteille d'essai
- réinsérer le pistolet de distribution dans son logement sur le distributeur.



Note 1 : le robinet à trois voies peut être intégré dans le pistolet ou être séparé.

Note 2 : la distribution de CNG peut se conclure en cas de bas débit ou, en cas d'activation d'un éventuel transducteur de pression, lors de l'atteinte d'une valeur de pression préétablie.

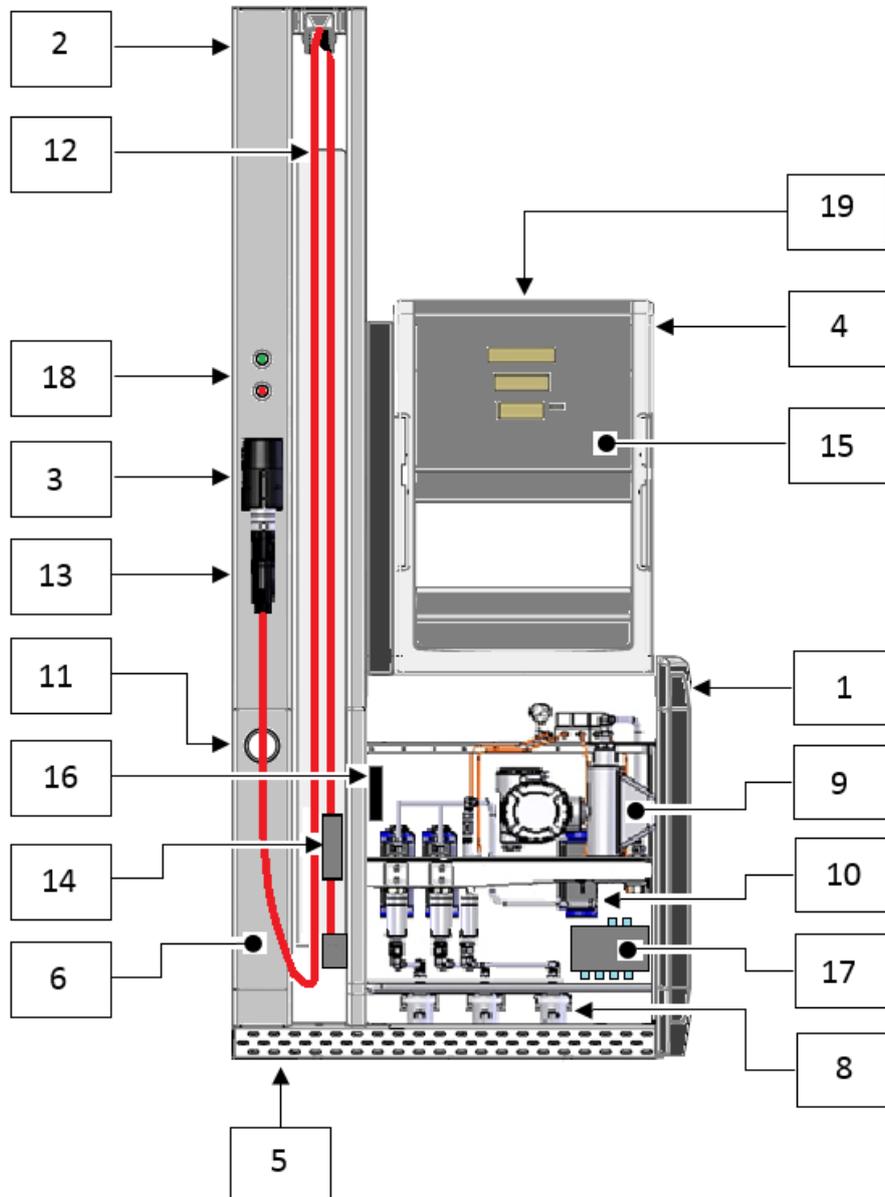
Note 3 : une signalisation lumineuse indique toujours l'état de fonctionnement du distributeur (vert = distributeur disponible ; rouge = distributeur en distribution ou en erreur)

5. Composants

Cette section décrit brièvement les principaux composants d'un distributeur de CNG.

Les composants peuvent être subdivisés en trois groupes : composants extérieurs, composants hydrauliques et composants électriques.

Composant extérieurs	Composant hydraulique	Composant électrique
1. Avant inférieur	8. Filtre à particules	15. Tête électronique
2. Colonne	9. Mesureur de masse	16. Transmetteur de pression
3. Logement du pistolet	10. Electrovanne	17. Boîte de connexion
4. Conteneur de la tête	11. Manomètre	18. Bouton d'activation
5. Base	12. Flexible de distribution	19. Display
6. Plaque	13. Pistolet de distribution	
	14. Dispositif par étirage	



5.1 Composants hydrauliques

5.1.1 Clapet à bille manuel

Le clapet manuel a pour fonction d'empêcher l'entrée du gaz méthane dans le distributeur au cours d'éventuelles opérations de maintenance.

Ce clapet est normalement installé sur la station de service lors de l'installation du distributeur.

5.1.2 Filtre à particules

Le filtre à particules se trouve sur chaque ligne d'entrée du distributeur et a pour fonction de séparer d'éventuelles particules solides du gaz naturel comprimé afin d'optimiser le débit du gaz et d'empêcher des dépôts de particules dans les composants intérieurs.

5.1.3 Clapet de non retour

Le clapet de non retour a pour fonction d'empêcher le débit de gaz dans le sens contraire au sens de distribution.

5.1.4 Mesureur de masse

Les distributeurs CNG sont équipés de mesureurs de masse qui fonctionnent en exploitant le principe des forces de Coriolis. Le mesureur de masse procède à la mesure de la quantité de gaz distribuée et à la communication avec la tête électronique.



Force de Coriolis : force apparente due à la vitesse de rotation d'un système de référence non inertiel par rapport à un système de référence inertiel ; elle est égale et opposée au produit de la masse des particules sur lesquelles elle agit et l'accélération de Coriolis correspondante

Pour les caractéristiques de fonctionnement ou pour plus d'informations sur le mesureur de masse, se rapporter aux manuels techniques spécifiques.

5.1.5 Electrovanne

Quand le bouton d'activation est activé, la tête envoie une commande au solénoïde qui active l'entrée de gaz. L'électrovanne revient dans sa position initiale quand la tête envoie la commande inverse au solénoïde; dans ce cas, le débit de gaz s'arrête.

5.1.6 Manomètre

Le distributeur de CNG est équipé d'un manomètre avec une division d'échelle de 0 à 400 bar qui permet de contrôler constamment la pression du gaz visuellement.

5.1.7 Flexible de distribution

Le distributeur de CNG est équipé de flexibles de distribution spécialement conçus et réalisés pour la distribution du gaz naturel comprimé.

Les flexibles sont du type anti-usure et fournissent des prestations élevées.

Des tubes jumelés sont disponibles pour la distribution et l'évacuation.

Les flexibles pour la distribution ont un diamètre de 3/8 pouce (débit standard) ou 1/2 pouce (haut débit).

5.1.8 Pistolet de distribution

Le distributeur de CNG est équipé de pistolet de distribution en mesure de satisfaire toutes les conditions d'efficacité et de sécurité relatives au ravitaillement de CNG ;

On distingue en général deux types, pour les véhicules légers (utilisés pour le ravitaillement d'automobiles, petits fourgons et petits poids lourds) ou pour les véhicules lourds (utilisés pour le ravitaillement de bus et de camions). Il existe toutefois différents types de pistolet, en fonction des caractéristiques requises par les différents types d'installation de CNG (type NGV1, type NGV2 etc.).

5.1.9 Robinet à trois voies

Le robinet à trois voies est un clapet à bille qui permet au gaz de s'évacuer du distributeur de CNG au réservoir du véhicule à ravitailler.

Ce robinet agit selon trois différentes positions :

- la position OFF empêche le débit du gaz (non distribution)
- la position ON permet le débit du gaz (distribution)
- la position VENT permet l'évacuation du gaz pour la déconnexion du pistolet

Quand le robinet à trois voies est placé en position OFF, le pistolet peut être extrait du véhicule CNG en toute sécurité.

Le clapet à trois voies peut être intégré dans le pistolet (standard NGV1 et NGV2).



Il est important de ne pas oublier d'actionner correctement le robinet à trois voies avant de relier le pistolet au réservoir

5.1.10 Dispositif par tirage

Le distributeur de CNG est équipé de dispositifs par tirage en mesure d'interrompre immédiatement le débit du gaz si un véhicule en cours de ravitaillement se déplace alors que le pistolet de distribution est encore relié au réservoir.

Ce dispositif de sécurité empêche au gaz de s'évacuer et prévient donc les dommages aux personnes, au distributeur et au véhicule.

Les dispositifs par tirage sont positionnés sur la ligne de distribution et sur la ligne d'évacuation.

6. Composants électriques

6.1.1 Tête électronique

Le distributeur de CNG est équipé d'une tête électronique Wayne qui garantit des prestations élevées lors de l'évaluation et du contrôle continu de toutes les opérations effectuées par le distributeur.

La tête, conçue spécifiquement pour la gestion des distributeurs de CNG, effectue les opérations suivantes :

- gestion et contrôle des électrovannes et des capteurs présents sur le distributeur (mesureurs, transducteurs, etc.)
- calcul et affichage des montants et des poids relatifs au ravitaillement
- gestion des dispositifs indiquant la condition du distributeur (Leds de signalisation)
- mise en interface avec d'éventuels appareils centralisés (host).

6.1.2 Fonctionnement

Après avoir reçu les signaux/valeurs provenant du mesureur de masse (ou d'autres capteurs éventuels), la tête effectue les opérations suivantes :

- elle contrôle la procédure de distribution de CNG
- elle affiche les données de distribution sur les indicateurs prévus à cet effet LCD.

La tête électronique, utilisée sur les différents types de distributeur de CNG, peut fonctionner selon quatre modes différents :

- mode mono-niveau
- mode multi-niveau (système en cascade)
- mode mono-niveau avec des cycles de remplissage
- mode multi-niveau (système en cascade) avec des cycles de remplissage

Les données affichées sont :

- le montant total
- le volume distribué, affiché en «kg» d'après la configuration préétablie
- le prix unitaire.

6.1.3 Paramètres de configuration

Le fonctionnement correct de la tête est garanti par la programmation d'une série de paramètres de configuration subdivisés en deux groupes :

- paramètres accessibles
- paramètres non accessibles (protégés par un dispositif de scellement métrique).

Pour programmer les paramètres, il est nécessaire d'utiliser les quatre boutons qui se trouvent sur l'affichage. À la fin du mode d'emploi sont indiquées les procédures opérationnelles pour le changement de prix et pour la définition du mode de fonctionnement du distributeur.

Pour toutes les autres fonctions, se reporter au mode d'emploi spécifique de la tête.

6.1.4 Conditions d'erreur

Pendant le fonctionnement, la tête effectue un diagnostic d'erreur continue. Lors de la détection d'une erreur éventuelle, la tête :

- stoppe immédiatement la distribution (condition de blocage)
- allume une Led rouge
- affiche sur l'écran prix unitaire le code d'erreur correspondant à l'erreur détectée.

Quand une erreur est détectée pendant une distribution, l'écran prix unitaire affiche le message «**bloc**» et le code d'erreur n'est affiché qu'après avoir réinséré le pistolet de distribution dans son logement et le bouton d'activation est libéré.

6.1.5 Composants électriques utilisés dans une zone de danger

Le distributeur peut être utilisé dans des zones potentiellement explosives en raison de la présence de gaz. Le distributeur dans son ensemble est marqué CE/ATEX comme appareil du groupe II, catégorie 3G. En vue de la sécurité, l'installation électrique adopte des composants individuels (boîtes, mesureur, transmetteur de pression, électrovannes etc.) adaptés au groupe II, catégorie 2G.

7. Maintenance

Le distributeur ne sort de l'établissement qu'après avoir réussi des essais et des tests précis (hydrauliques et électriques). Une installation et une utilisation correctes devraient garantir son fonctionnement régulier. Dans tous les cas, afin de conserver les conditions optimales du distributeur au fil du temps et de garantir la sécurité, le responsable de la station de service doit faire contrôler à intervalles réguliers les composants énumérés dans le tableau ci-dessous.

Composant	Intervention
Electrovanne	Contrôler l'usure de la valve
Électronique et tube mesureur	Effectuer les tests de mesure lors de l'inspection du Bureau Métrique
Filtre	Démonter le filtre et nettoyer l'élément filtrant ou le remplacer s'il est endommagé
Flexible de distribution	Remplacer s'il est endommagé
Clapet à trois voies	Contrôler l'étanchéité des garnitures et les remplacer si elles sont endommagées
Clapet de non retour	Contrôler l'étanchéité
Clapet d'évacuation	Contrôler les garnitures d'étanchéité et les remplacer si elles sont endommagées
Clapet d'entrée du gaz	Contrôler les garnitures d'étanchéité et les remplacer si elles sont endommagées

La durée de vie de ces composants dépend de différentes conditions comme, par exemple, la qualité du produit distribué, les caractéristiques environnementales, les conditions climatiques et les modes d'utilisation. La périodicité des interventions de maintenance devra par conséquent être établie.

Les opérations de maintenance devront être réalisées exclusivement par des techniciens qualifiés responsables de l'assistance technique, déjà formés dans ce but. Les opérateurs responsables de la maintenance devront utiliser toutes les protections personnelles de sécurité (chaussures, gants et lunettes adaptés, etc.). Les opérateurs responsables de la maintenance doivent connaître les mesures à adopter afin de prévenir d'éventuelles causes d'amorce en cas de présence de gaz (par exemple, éviter les flammes libres, les étincelles, les décharges électrostatiques).

7.1 Évacuation de la pression du distributeur

Avant d'intervenir sur n'importe quel composant hydraulique, il est nécessaire d'évacuer complètement la pression du système gaz du distributeur de la façon suivante :

- fermer le clapet d'interception (clapet à bille sur la ligne de la station de service)
- ouvrir tous les electrovannes
- ouvrir le clapet d'évacuation servant à évacuer le gaz du distributeur en vérifiant que le gaz s'échappe complètement
- à ce stade, il est possible d'intervenir sur le système hydraulique
- après l'intervention, refermer le clapet d'évacuation



Avant d'intervenir sur les composants du distributeur de CNG, toujours couper l'alimentation électrique

7.2 Nettoyage

Pour le nettoyage du distributeur, ne pas utiliser de détergents abrasifs ni de produits à base d'essence/pétrole. Utiliser de l'eau avec des détergents non agressifs et des chiffons doux. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que l'eau entre dans le distributeur.

Avant d'ouvrir le conteneur de la tête, essuyer soigneusement d'éventuelles traces d'eau de nettoyage. En cas d'intempéries, veiller à ce que la pluie n'entre pas dans le conteneur de la tête. Toujours éliminer la neige ou la glace éventuelles du distributeur.

7.3 Démontage / Destruction du distributeur

Avant de démonter le distributeur pour n'importe quelle raison, vérifier que le gaz a été complètement évacué. Pour le transport, respecter toutes les réglementations applicables. Pour la destruction, s'en tenir aux prescriptions locales en vigueur.



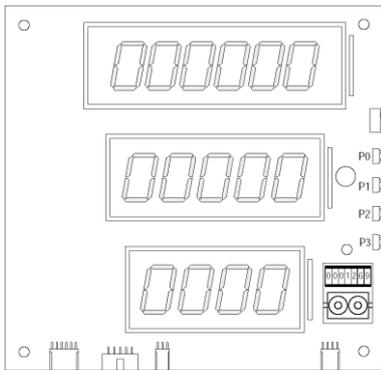
Pour éviter tout danger de choc électrique et/ou d'incendie, débrancher toutes les alimentations électriques avant de démonter le distributeur.

8. Procédures opérationnelles sur la tête

Le distributeur Helix CNG est équipé d'une tête électronique OTP-ELT qui gère toutes les opérations de distribution et permet la programmation d'une série de fonctions.

L'interface entre la tête et l'utilisateur permettant l'affichage des données se trouve sur l'écran ; les différentes informations apparaissent sur les indicateurs montant, volume et prix unitaire.

8.1 Changement de prix

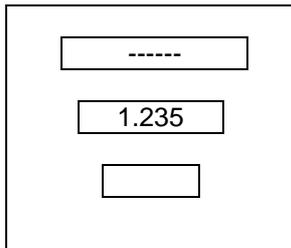


Pour effectuer le changement de prix, il faut intervenir sur les boutons de programmation **P0**, **P1**, **P2** et **P3** placés sur le côté de l'affichage.

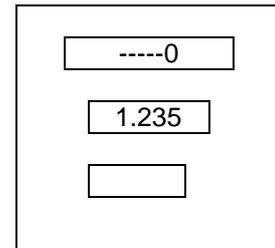


Toujours travailler avec des mains sèches et propres.
Si un fil de plombage se trouve à proximité des boutons, veiller à ce qu'il ne soit pas cassé.

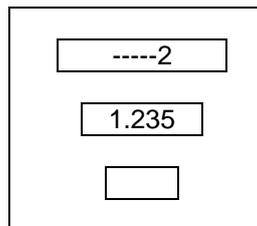
Pour entrer dans la procédure de changement de prix, appuyer sur **P1**. L'affichage du montant indique des tirets tandis que l'affichage du volume indique le prix unitaire programmé précédemment (Par exemple : 1,235)



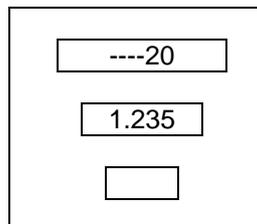
En utilisant les boutons **P0**, **P1** ou **P2**, insérer le nouveau prix unitaire. En particulier, en appuyant sur **P0** un zéro apparaît sur l'affichage du montant. Cette valeur 0 peut être augmentée avec **P1** et elle peut être diminuée avec **P2**.



Par exemple, en appuyant 1 fois sur P0 et 2 fois sur P1, l'affichage indiquera :



En appuyant à nouveau sur **P0**, un autre chiffre est ajouté sur l'affichage, qui pourra être augmenté ou diminué en appuyant respectivement sur les boutons **P1** ou **P2**.



C'est la même chose pour la programmation des chiffres suivants.

Une fois le nouveau prix programmé, **P3** permet d'enregistrer les données.

À ce stade, les affichages du volume et du montant indiquent à nouveau les données de la dernière distribution effectuée alors que l'affichage du prix unitaire indique le nouveau prix inséré.

8.2 Mode de fonctionnement du distributeur

La tête peut être reliée à des appareils host pour la gestion de la distribution.

Le mode de fonctionnement du distributeur est établi par le biais du paramètre **P001**.

Les valeurs programmables sont 0 et 1.

0 = mode manuel

1 = mode automatique



Attention, si le distributeur est relié à Host, il passe en mode automatique même s'il est programmé pour fonctionner en mode manuel.

8.3 Autres informations

Pour d'autres informations concernant la programmation, le fonctionnement et la signification d'éventuels codes d'erreur affichés par la tête électronique, se rapporter au mode d'emploi correspondant.

9. Plaque de données

La plaque de données du distributeur Helix CNG contient les informations suivantes :

FABRICANT: Wayne Dresser Wayne AB Hanögatan 10 211 24 Malmö Sweden	
ENSEMBLE DE MESURAGE DE MASSE DE GAZ NATUREL POUR VEHICULES	
TYPE	3
N° SERIE	1
ANNEE	2
CERTIFICATE D'EXAMEN DE LNE - 16366	
DEBIT GAZ Qmin	1.33 kg/min
DEBIT GAZ Qmax	50 kg/min
LIVRAISON MINIMALE	5 kg
PRESSION STOCKAGE	250 bar
PRESSION VEHICULE	200 bar
CLASSE ENVIRONNEMENTALE	C
LE SYSTEME DE MESURE INCORPORE SON PROPRE SYSTEME DE CONTROLE SEQUENTIEL	
4	
LE DISTRIBUTEUR NE DOIT ETRE UTILISE QU'A L'INTERIEUR DE ZONES DANGEREUSES QU'IL MEME CREE	
II 3 G	5
CE	6
Ex	7
PENDANT LA DISTRIBUTION LE MOTEUR DOIT ETRE ARRETE DEFENSE DE FUMER	
8	
FABRICANT: Wayne Dresser Wayne AB Hanögatan 10 211 24 Malmö Sweden	
WM046392 rev.1	



1	Matricule
2	Année de construction
3	Désignation du type
4	Espace pour les prescriptions
5	Le 3 G (groupe II surface, catégorie 3, atmosphères potentiellement explosives en présence de gaz, vapeurs ou brouillards)
6	Marquage CE (conformément aux directives EMC et ATEX)
7	Marque Epsilon-X (conformément à la directive ATEX)
8	Nom et adresse du fabricant

10. Déclaration de conformité

EC Declaration of Conformity for Helix CNG road-side unit Metering methane for autotraction

EMC Directive (2014/30/EU)
ATEX Directive (2014/34/EU)

Description of the equipment

The CNG (compressed natural gas) metering unit is used in fixed installation, that is service for refueling means of transport. Designed to meter CNG and pour it into vehicle tanks, the equipment is fixed to the ground and connected to one or more storage tank. The dispenser has local and/or remote filling points (leading to satellites). Devices for power supply, control, metering and regulation are inside a frame which must never be opened during the above described operations. Refuelling data are visualized through a specifically designed electronic indicator.

Under its exclusive responsibility and for its plants in Malmö, the company Wayne Fueling Systems Sweden AB, whose headquarters are in Hanögatan 10, 211 24 Malmö, Sweden

CERTIFIES

That the Helix CNG methane dispenser, of its own manufacture	SERIAL NUMBER _____
--	------------------------

Complies

With the following EC Directives and relative amendments:

2014/30/EU – Electromagnetic compatibility (EMC)
2014/34/EU - ATEX
Where applicable

Malmö, 2016-04-20



Damian Tracey
Managing director



Plus d'un siècle d'expérience More than a century of experience Über 100 Jahre Erfahrung Mer än 100 års erfarenhet



Wayne™ développe, produit et commercialise des systèmes d'exploitation complets pour la livraison de carburant dans les stations-service. Toutes les phases, du développement et de la conception à la production rationnelle et à l'assemblage des composants, ont lieu en un seul et même site.

Wayne™ develops, manufactures and markets complete operative systems for fuel handling at service stations. Everything from development and design to efficient production and assembly of components is pursued under one roof.

Wayne™ entwickelt, produziert und vermarktet komplette funktionierende Systeme für die Abgabe von Kraftstoffen an Tankstellen. Von der Entwicklung über das Design bis zur Herstellung und Installation liefern wir alles aus einer Hand.

Wayne™ utvecklar, tillverkar och marknadsför kompletta operativa system för drivmedelshantering på servicestationer. Under ett och samma tak ryms allt från utveckling och konstruktion till rationell tillverkning och sammansättning av komponenter.

Les activités de Wayne concernent quatre domaines en interaction :

- Équipements tels que pompes à essence, terminaux de paiement, terminaux de caisse et systèmes d'exploitation pour stations-service.
- Logiciel pour l'enregistrement et la communication interne au sein de la station, ainsi qu'entre la station et la compagnie pétrolière, les banques et les instituts de crédit.
- Conception de projets englobant la responsabilité globale à l'égard du client.
- Service sur le terrain, assistance technique et fourniture de pièces détachées.

Wayne permet aux conducteurs de faire plus facilement leur plein d'essence et leurs achats relatifs à leur véhicule. De plus, nous répondons activement aux exigences imposées par les gérants de station-service en matière de suivi d'exploitation et de mise en conformité aux exigences émanant des autorités concernant la précision de mesure, le respect de l'environnement et la sécurité de fonctionnement

Wayne's operations comprise four interdependent functions:

- Equipment such as petrol pumps, payment terminals, point-of-sale terminals and service station operative systems.
- Software for recording and for internal communication at the station, as well as between the station and the oil company, banks and credit institutes.
- Project design with overall responsibility to the customer.
- Field service, technical support and supply of spare parts.

Wayne makes it easier for the motorist to fill up and make his motoring purchases, while effectively meeting the needs of the service station owner for operating supervision and for conforming to the demands of the authorities for measurement accuracy, minimising pollution and ensuring safety.

Die Niederlassungen von Wayne umfassen vier ineinander greifende Bereiche:

- Ausrüstungen wie Zapfsäulen, Zahlterminals, Kassenterminals und Tankstellensysteme
- Software für Registrierung und Kommunikation auf der Tankstelle u. zwischen Station und Mineralölfirma sowie Banken und Kreditinstituten.
- Projektgestaltung mit umfassender Verantwortlichkeit dem Kunden gegenüber.
- Service, technische Unterstützung und Lieferung von Ersatzteilen.

Wayne erleichtert dem Fahrer die Betankung und damit verbundene Einkäufe, unterstützt gleichzeitig den Stationär bei der übersichtlichen Führung seines Betriebes unter Berücksichtigung der behördlichen Vorschriften hinsichtlich Messgenauigkeit, Umwelt- und Sicherheitsauflagen.

Verksamheten omfattar fyra samverkande delar:

- Utrustning som bensinpumpar, betalterminaler, butiksterminaler och stationsdatorer.
- Programvara för registrering och kommunikation internt på stationen samt mellan stationen och oljebolaget, banker och kreditinstitut.
- Projektering med totalansvar gentemot uppdragsgivaren.
- Service på fältet, teknisk support och reservdelsförsörjning.

Wayne gör det lättare för bilisten att tanka och handla. Samtidigt tillgodoses stationsägarens krav på en effektiv driftskontroll och myndighetskraven på matnoggrannhet, miljövänlighet och driftssäkerhet.