



## Guide d'utilisation et de maintenance

### Modèle de Compresseur

XHP1070WCAT

XHP1170WCAT

Code: C

Code: A



**Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.**

**Ne pas détruire ce manuel.**

**Ce manuel doit être à la portée du personnel qui utilise et effectue la maintenance de cette machine.**

*Doosan purchased Bobcat Company from Ingersoll-Rand Company in 2007. Any reference to Ingersoll-Rand Company or use of trademarks, service marks, logos, or other proprietary identifying marks belonging to Ingersoll-Rand Company in this manual is historical or nominative in nature, and is not meant to suggest a current affiliation between Ingersoll-Rand Company and Doosan Company or the products of either.*

Utility Equipment  
P.O. Box 868 - 501 Sanford Ave  
Mocksville, N.C. 27028  
[www.irutilityequipment.com](http://www.irutilityequipment.com)

Book: 22867683 (06/06) Rev. A  
**Revised (10-12)**

**CALIFORNIE**

**Avertissement de la Proposition 65**

**Dans l'état de Californie les émanations de moteur Diesel et certains de leurs composants sont reconnus comme la cause de cancers, anomalies congénitales et d'autres maladies du système reproductif.**

# TABLE DES MATIÈRES

## Guide d'utilisation et de maintenance

TITLE	PAGE
<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>7</b>
<b>SÉCURITÉ</b> .....	<b>13</b>
Précautions de sécurité .....	14
Informations générales .....	14
Air comprimé .....	15
Matériaux .....	16
Batterie .....	17
Radiateur .....	17
Transport .....	18
Plaques de signalisation .....	19
<b>EMISSION SONORE</b> .....	<b>21</b>
Registre de maintenance du contrôle d'émission sonore .....	23
Garantie de l'émission sonore .....	23
Introduction .....	24
Fuites d'air comprimé .....	24
Systèmes de contrôle et de sécurité .....	24
Matériel Acoustique .....	24
Renforts d'assemblage .....	25
Panneaux d'enceinte .....	25
Admission d'air et dégagement du moteur .....	25
Systèmes de refroidissement .....	25
Supports d'isolation .....	25
Utilisation du moteur .....	25
Carburants et lubrifiants .....	25
<b>DONNÉES GÉNÉRALES</b> .....	<b>27</b>
Modeles .....	28
Compresseur .....	28
Moteur (Diésel) .....	28
Volumes des Fluides - Gallons Américains (litres) .....	28
Unites de Mesure/Poids .....	28
Train Roulant .....	29
Pieces Detachees Consommables .....	29
<b>UTILISATION</b> .....	<b>31</b>
Commandes et instruments .....	32
Unité de levage .....	34
Avant le remorquage .....	34
Train roulant style wagon .....	34
Train roulant haute vitesse .....	34
Cales de roues - HSRG .....	35
Réglages (toutes unités) .....	35

## TABLE DES MATIÈRES

### Guide d'utilisation et de maintenance

TITLE	PAGE
Chargement du compresseur .....	35
Avant de démarrer .....	36
Démarrage .....	39
Fonctionnement normal .....	40
Arrêt .....	41
Système IQ .....	42
Théorie de fonctionnement .....	42
Opération avec l'option basse température ambiante .....	44
Maintenance .....	44
Maintenance journalière .....	44
Maintenance hebdomadaire .....	44
Maintenance annuelle .....	45
Remplacement du filtre .....	45
Régulation de la pression .....	46
Instructions de réglage .....	46
<b>MAINTENANCE .....</b>	<b>49</b>
Charte de Maintenance .....	50
Maintenance de routine .....	52
Système d'arrêt protecteur .....	54
Interrupteur de bas niveau de carburant moteur .....	54
Conduite de récupération .....	54
Filtre à huile compresseur .....	55
Enlèvement .....	55
Inspection .....	55
Réassemblage .....	56
Élément séparateur d'huile du compresseur .....	56
Enlèvement .....	56
Inspection .....	56
Réassemblage .....	57
Refroidisseur d'huile du compresseur et radiateur du moteur .....	57
Éléments filtre à air .....	58
Enlèvement .....	58
Réassemblage .....	58
Ventilation .....	59
Entraînement du ventilateur .....	59
Système carburant .....	59
Séparateur d'eau du filtre du carburant .....	59
Installation de tuyauterie du refroidisseur d'air de suralimentation .....	59
Tuyaux .....	59
Système électrique .....	60
Batterie .....	60
Système de pression .....	60
Pression des pneus .....	60
Train roulant/roues .....	60
Lubrification .....	61
Huile de lubrification moteur .....	61
Huile de lubrification compresseur .....	61
Supports des roues du train roulant .....	62

# TABLE DES MATIÈRES

## Guide d'utilisation et de maintenance

TITLE	PAGE
<b>LUBRIFICATION</b> .....	<b>63</b>
Informations générales .....	64
Vidange de l'huile du compresseur .....	64
Liquide du compresseur portable Tableau .....	66
 <b>PANNES</b> .....	 <b>69</b>
Introduction .....	70
Plan d'action .....	70
Informations générales .....	71
Codes d'affichage diagnostiques du régulateur Wedge .....	73
Charte des pannes .....	75
 <b>ELECTRICITÉ</b> .....	 <b>79</b>
Informations générales et théorie opérationnelle .....	80
Généralités .....	80
Régulateur WEDGE .....	80
Capteurs et transmetteurs .....	81
Entrées et sorties numériques .....	81
Sorties du régulateur .....	81
Contrôle de la pression .....	81
Moteur électronique .....	82
Système électrique .....	82
Charte des flux de pannes .....	83
 <b>ELEKTROSCHALTPLÄNE</b> .....	 <b>85</b>

***\*\*Employez toujours les pièces de rechange d'Ingersoll Rand!\*\****



# **Avant-Propos**

## Avant-Propos

Les modèles de machines représentés dans ce manuel peuvent être employés dans divers lieux du monde entier. Les machines vendues et expédiées dans les pays de la Communauté Européenne doivent afficher la plaque EC et être conformes à diverses directives. Dans de tels cas, les caractéristiques de conception de cette machine ont été certifiées être conformes aux directives de la CE. Toute modification d'une quelconque partie est absolument interdite et résulterait en l'invalidation de la certification CE. La déclaration de conformité figure ci-après.



**DECLARATION DE CONFORMITE AUX DIRECTIVES DE LA COMMUNAUTE EUROPEENNE**

98/37/EC, 93/68/EEC, 89/336/EEC

Nous

Ingersoll Rand Company  
Utility Equipment Division P.O.  
Box 868  
501 Sanford Ave Mocksville,  
N.C. 27028

Représentés dans la  
Communauté Européenne  
par:

Ingersoll Rand Company LTD  
Standard Products Division  
Swan Lane, Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ  
United Kingdom

Déclarons que sous notre seule responsabilité pour la fabrication et la fourniture, le(s) produit(s)

NHP1500, XHP1070WCAT, XHP1170WCAT, HP1300WCU, HP1600WCU, XHP1070WCU,  
XHP1170WCU, 10/370, 10/455, 25/300, 25/330, 10/425

faisant l'objet de cette déclaration, est(sont) conforme(s) aux provisions des directives ci-dessus et utilisent les normes principales suivantes:

EN29001 : EN292, EN60204-1, EN1012-1, PN8NTC2, EN50081, EN50082

Fait à Mocksville le 1-1-2003

*Ric Lansford*

Directeur du contrôle qualité

**Directive 2000/14/EC de la CE pour le bruit**

Nous déclarons que ce produit a été évalué conformément à la directive 2000/14EC de la Communauté Européenne pour le bruit et, conformément aux termes de cette directive, a été exclu du champ d'application de cette procédure. Il doit comporter la marque "EC" conforme aux autres directives applicables de la Communauté Européenne.

**Directive de la Communauté Européenne pour l'équipement à pression et régulations s'y rapportant**

Nous déclarons que ce produit a été évalué conformément à la directive (97/23/EC) de la Communauté Européenne pour l'équipement à pression et, conformément aux termes de cette directive, a été exclu du champ d'application de cette directive. Il doit comporter la marque "EC" conforme aux autres directives applicables de la Communauté Européenne.

Le contenu de ce document ne peut en aucun cas avoir l'intention de fournir une promesse, garantie ou représentation, exprimée ou implicite, regardant les produits Ingersoll Rand décrits. Ces garanties ou autres termes et conditions de vente des produits existent conformément aux termes et conditions standard de ces produits et ils sont à votre disposition sur demande.

Ce manuel contient des instructions et des informations techniques couvrant tous les aspects du fonctionnement de routine et les révisions régulières menées par le personnel d'exploitation et de maintenance. Les grandes révisions ne sont pas traitées dans ce manuel. Pour cela il faut s'adresser à un département agréé d'Ingersoll Rand s'occupant du service après-vente.

Tous les composants, accessoires, tuyaux et connecteurs ajoutés au système d'air comprimé doivent être:

- de bonne qualité, fournis par un fabricant dont la réputation est établie et, si possible, d'un type approuvé par Ingersoll Rand.
- clairement gradués pour une pression au moins égale à la pression d'utilisation maximum permise de la machine.
- compatibles avec le lubrifiant et/ou le liquide de refroidissement du compresseur.
- accompagnés d'instructions pour une installation, un fonctionnement et une maintenance en toute sécurité.

Les services techniques Ingersoll Rand sont à votre disposition pour fournir les renseignements sur les équipements approuvés. L'usage de pièces de rechange autres que celles approuvées dans la liste d'Ingersoll Rand peuvent créer des conditions à risque sur lesquelles Ingersoll Rand n'a aucun contrôle. Conséquemment, Ingersoll Rand ne peut être tenu responsable pour des équipements sur lesquels des pièces de rechange non-approuvées ont été installées.

Ingersoll Rand se réserve le droit d'apporter des changements et des améliorations à ses produits sans notification préalable et sans obligation de devoir mettre en place ces changements et améliorations sur les produits précédemment vendus.

Les usages pour lesquels cette machine est conçue sont décrits ci-dessous et des exemples d'usages non approuvés sont également donnés. Néanmoins, Ingersoll Rand ne peut pas anticiper toutes les applications ou situations qui peuvent surgir. **Si vous avez un doute, consultez votre superviseur.**

Cette machine a été conçue et livrée pour une utilisation au-dessus du sol et pour servir à la compression de l'air ambiant normal ne contenant ni gaz, vapeurs ou particules additionnels, aux températures ambiantes spécifiées dans la section générale de ce manuel.

**Cette machine ne doit pas être utilisée:**

- A. Pour la consommation humaine d'air comprimé, directe ou indirecte.
- B. Si la température ambiante est en dessous de -29° C (-20° F) ou au-dessus de 46° C (115° F).
- C. Quand il existe un risque réel ou prévisible de niveaux dangereux de gaz ou vapeurs inflammables.
- D. Avec d'autres composants que ceux approuvés par Ingersoll Rand.
- E. Quand des protections, commandes ou commutateurs sont absents ou hors-service.
- F. Pour le stockage ou le transport de matériaux à l'intérieur du ou sur l'habitacle.

Cette société n'accepte pas la responsabilité des erreurs de traduction de ce manuel par rapport à la version originale en anglais.

Nous attendons que vous, en qualité de client, apportiez certains services et maintenance. Votre revendeur Ingersoll Rand vous fournira de plus amples détails de services et de maintenance sur un programme de maintenance préventive spécial pour chaque machine. Il est très important que les demandes de services et de maintenance minimum expliquées dans ce manuel soient réalisées aux intervalles requis. Le dépassement de ces intervalles peut réduire la fiabilité de la machine.

Le but de ce manuel est de former l'opérateur aux fonctions, opérations, exigences de services basiques et de maintenance du compresseur. Durant la préparation de ce manuel, chaque effort a été fait pour garantir la suffisance et l'exactitude du contenu.

Votre revendeur Ingersoll Rand vous assistera pour l'installation et la mise en service initiale du compresseur. Il vous fournira également des instructions d'opération et de service et s'assurera qu'une copie de ce manuel soit livrée avec la machine. Avant de démarrer le compresseur, ce manuel et ces instructions devront être lus attentivement afin de prendre connaissance des tâches à exécuter. Veuillez prendre soin de ce compresseur, le conserver propre et en bon état mécanique.

Pour permettre un enregistrement correct des opérations de maintenance de la machine, Ingersoll Rand fournit un journal de maintenance pour le contrôle d'émissions du bruit (formulaire PCD 685) avec chaque compresseur expédié de l'usine. Ce journal comporte un programme et les intervalles recommandés afin que le technicien puisse noter quel service et maintenance ont été effectués, par qui, où et quand.

***\*\*Employez toujours les pièces de rechange d' Ingersoll Rand!\*\****



# Sécurité

## Sécurité

### Précautions de sécurité

#### Informations générales

Ne jamais faire fonctionner l'unité sans avoir observé au préalable les avertissements pour la sécurité et sans avoir lu le mode d'emploi et de maintenance expédié par l'usine avec cette machine.

S'assurer que l'opérateur lit et comprend les plaques et consulte le manuel avant toute maintenance ou opération.

S'assurer que le personnel de maintenance est correctement formé, compétent et a lu les manuels de maintenance.

S'assurer que toutes les couvertures de protection sont en place et que la verrière / les portes sont fermées pendant l'opération.

Les caractéristiques de cette machine sont telles qu'elle ne convient pas à une utilisation dans des zones de risque de gaz inflammable. Si une telle application est exigée alors toutes les régulations, codes de bonnes pratiques locales et règles du site doivent être observées. Pour garantir que la machine peut fonctionner d'une manière sûre et fiable, des équipements supplémentaires tels qu'un détecteur de gaz, un pare-étincelles de l'échappement, et des soupapes d'admission (dispositif d'arrêt) peuvent être nécessaires, en fonction des régulations locales ou du degré de risque impliqué.

Une vérification visuelle hebdomadaire doit être effectuée pour toute la boulonnerie/vis de fixation sécurisant les parties mécaniques. En particulier les pièces liées à la sécurité telles que le raccord d'attelage, les composants de la barre de remorquage, les roues et l'anse de levage doivent être vérifiés pour une sécurité totale.

Tous les composants détendus, endommagés ou inutilisables doivent être réparés sans délais. L'air émis par cette machine peut contenir du monoxyde de carbone et d'autres contaminants pouvant causer des blessures sérieuses ou mortelles. Ne pas respirer cet air.

Cette machine est fortement bruyante lorsque les portes sont ouvertes ou lorsque le robinet de service dégaze. Une exposition prolongée à un bruit fort peut entraîner la perte de l'audition. Toujours porter des protections pour les oreilles lorsque les portes sont ouvertes ou lorsque le robinet de service dégaze.

Ne jamais inspecter ou entretenir la machine sans avoir déconnecté au préalable le(s) câble(s) endommagé(s) afin d'empêcher tout démarrage accidentel.

Ne pas utiliser de produits pétroliers (solvants ou huiles) sous haute pression car ils peuvent pénétrer dans la peau et provoquer une maladie grave. Porter des protections pour les yeux lors du nettoyage de l'unité avec de l'air comprimé afin d'éviter que des débris provoquent des blessures oculaires.

L'hélice de ventilation rotative peut provoquer des blessures graves. Ne pas opérer sans la protection en place.

Prendre soin d'éviter tout contact avec les surfaces chaudes (tubulure d'échappement du moteur, tuyauterie du réservoir d'air comprimé, tuyauterie d'évacuation de l'air, etc.).

L'éther est un gaz extrêmement volatile, fortement inflammable. Lorsqu'il doit être employé pour aider au démarrage de la machine, l'utiliser avec modération. NE PAS UTILISER D'ETHER SI LA MACHINE EST EQUIPEE DE BOUGIES DE PRECHAUFFAGE OU D'UN ORIFICE D'ASPIRATION DE CHAUFFAGE POUR AIDE AU DEMARRAGE CAR CELA ENTRAINERA L'ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR.

Ne jamais utiliser la machine si les protections, couvercles ou écrans ont été enlevés. Les mains, cheveux, vêtements, outils, embouts de soufflette à air etc. doivent rester à l'écart des parties mobiles.

### Air comprimé

L'air comprimé peut être dangereux s'il n'est pas manipulé correctement. Avant de procéder à tous travaux sur l'unité, s'assurer que la pression est évacuée du système et que la machine ne peut pas démarrer accidentellement.

S'assurer que la machine fonctionne à la pression nominale et que la pression nominale est connue de tout le personnel approprié.

Tout l'équipement à pression d'air installé dans la machine ou connecté à la machine doit avoir des pressions nominales ~~sécuritaires~~ au moins égales au réglage de la soupape de sûreté de la machine.

Si plus d'un compresseur sont connectés à une installation commune en aval, des clapets anti-retour et des clapets d'isolement efficaces doivent être ~~installé~~ et contrôlés par les procédures de travail, afin qu'une machine ne puisse accidentellement être pressurisée ou surpressurisée par une autre.

L'air comprimé ne doit pas être utilisé pour alimentation directe de toute forme d'appareil ou de masque respiratoires. L'air à haute pression peut provoquer des blessures graves ou mortelles. Evacuer la pression avant d'ôter les bouchons de remplissage, pièces de fixation ou couvercles.

De la ~~pression d'air~~ peut rester bloquée dans la conduite d'alimentation d'air, ce qui peut résulter en des blessures dangereuses ou mortelles. Toujours ~~dégazer~~ avec soin la conduite d'alimentation à l'aide d'un outil ou de la soupape de respiration avant d'effectuer tout service.

L'air déchargé contient un très faible pourcentage d'huile de lubrification du compresseur, et il faut prendre soin de s'assurer que l'équipement en aval est compatible.

Si l'air déchargé doit être évacué dans un espace confiné, une ventilation adéquate doit être installée.

Lors de l'utilisation d'air comprimé, porter toujours un équipement personnel de protection approprié.

Toutes les pièces soumises à la pression, en particulier les tuyaux flexibles et leurs raccords, doivent être régulièrement inspectées, ne pas présenter de défauts et être remplacées conformément aux instructions du manuel.

Eviter tout contact corporel avec l'air comprimé.

La soupape de sûreté située dans le réservoir de séparation doit être inspecté périodiquement pour un fonctionnement correct.

Chaque fois que la machine sera arrêtée, de l'air en provenance des dispositifs ou systèmes en aval de la machine sera refoulé dans le compresseur à moins que le robinet de service ne soit fermé. Installer un clapet antiretour au robinet de service de la machine pour éviter le refoulement d'air dans l'orifice d'évacuation lors d'un arrêt inattendu alors que le robinet de service est ouvert.

Des tuyaux d'air déconnectés cinglent et peuvent causer des blessures graves ou mortelles. Toujours attacher une soupape d'étranglement de sécurité à chaque tuyau à la source d'alimentation ou à l'embranchement conformément à la réglementation OSHA 29CFR Section 1926.302(b).

Ne jamais arrêter l'unité avec de la pression dans le système receveur-séparateur.

### Matériaux

Les substances suivantes peut être produites pendant l'opération de cette machine:

- poussière de garniture de frein
- gaz d'échappement du moteur



#### Eviter l'inhalation

S'assurer qu'une ventilation adéquate du système de refroidissement et des gaz d'échappement fonctionne continuellement.

Les substances suivantes sont utilisées pour la fabrication de cette machine et peuvent être dangereuses pour la santé si elles ne sont pas utilisées correctement.

- anti-gel
- lubrifiant compresseur
- lubrifiant moteur
- graisse préservative
- antirouille
- gasoil
- électrolyte de batterie



**Eviter l'ingestion, le contact avec la peau et l'inhalation des gaz.**

En cas de contact du lubrifiant compresseur avec les yeux, rincer avec de l'eau pendant 5 minutes au moins.

En cas de contact du lubrifiant compresseur avec la peau, rincer immédiatement. Consulter un médecin en cas d'ingestion d'une grande quantité de lubrifiant compresseur.

Consulter un médecin en cas d'inhalation du lubrifiant compresseur.

Ne jamais donner de liquides à boire ou faire vomir un patient inconscient ou qui convulse. Des fiches d'informations de sécurité pour les lubrifiants compresseur et moteur peuvent être obtenues auprès du fabricant des lubrifiants.

NE PAS démarrer ou opérer cette machine dans une zone confinée. Evitez de respirer les gaz d'échappement si vous travaillez sur ou à proximité de la machine.

Cette machine peut comporter des matériaux tels que de l'huile, du gasoil, de l'anti-gel, du liquide de frein, des filtres à huile/air et des batteries qui peuvent demander un enlèvement approprié lorsque vous procédez à des tâches de maintenance ou de service. Contacter les autorités locales pour l'enlèvement approprié de ces matériaux.

### Batterie

Une batterie contient de l'acide sulfurique et peut émettre des gaz corrosifs et potentiellement explosifs. Eviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. En cas de contact, arroser immédiatement la zone avec de l'eau.



**Ne pas essayer de faire démarrer une batterie gelée car cela pourrait la faire exploser.**

Prendre toutes les précautions nécessaires en cas d'utilisation d'une batterie d'appoint. Pour faire démarrer une batterie à l'aide d'une autre batterie, connecter les extrémités d'un câble d'aide au démarrage au pôle positif (+) de chaque batterie. Connecter une extrémité de l'autre câble au pôle négatif (-) de la batterie d'appoint et l'autre extrémité à un conducteur de terre éloigné de la batterie à plat (pour éviter des étincelles à proximité de gaz explosifs qui pourraient être présents). Après démarrage de l'unité, débranchez les câbles dans l'ordre inverse.

### Radiateur

Le liquide de refroidissement du moteur brûlant et la vapeur peuvent causer des blessures. S'assurer que le bouchon de remplissage du radiateur est ôté avec toutes les précautions nécessaires.

Ne jamais enlever le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est CHAUD. Toujours laisser refroidir le radiateur avant d'enlever le bouchon du radiateur.

## Transport

Lors du chargement ou du transport des machines, s'assurer que les points de levage et d'arrimage spécifiés sont utilisés.

Lors du chargement ou du transport des machines, s'assurer que le véhicule tracteur, ses dimensions, son poids, l'attelage et l'alimentation électrique sont tous appropriés pour fournir une traction ~~saive~~<sup>saive</sup> et stable à des vitesses pouvant atteindre le maximum légal du pays dans lequel elles sont tractées ou, comme spécifié pour le modèle de la machine, à des vitesses inférieures au maximum légal.

Ne pas excéder le poids technique maximal du véhicule.

Avant de tracter la machine, s'assurer que:

- les pneus et l'attelage de traction sont en ordre de marche.
- la verrière est sécurisée.
- tout l'équipement de servitude est stocké de façon ~~saive~~<sup>saive</sup> et sûre.
- les freins et les lumières fonctionnent correctement et répondent aux exigences du code de la route.
- les câbles de décrochage/chaînes de sécurité sont reliés au véhicule tracteur.

La machine doit être tractée à niveau afin de maintenir des conditions correctes de conduite, freinage et éclairage. Ceci peut être obtenu par une sélection et un réglage corrects de l'attelage du véhicule et, sur la hauteur variable du train de roulement, par le réglage de la barre de remorquage.

1. S'assurer que les roues, pneus et connecteurs de la barre de remorquage sont en bon état de fonctionnement et que la barre de remorquage est correctement connectée avant d'entreprendre le remorquage.
2. Pour le stationnement, toujours utiliser le frein à main et, si nécessaire, des cales de roue appropriées.

### **Chaînes/connexions de sécurité et leurs réglages lors de la mise en place:**

S'assurer que le câble de décrochage est solidement fixé à la remorque et aussi à un point substantiel du véhicule de remorquage.

S'assurer que la longueur du câble est aussi courte que possible tout en laissant suffisamment de jeu pour manœuvrer la remorque sans utiliser le frein à main.

Boucler les chaînes au véhicule de traction en utilisant la barre de remorquage comme point d'ancrage ou tout autre point de résistance similaire.

S'assurer que la longueur efficace des chaînes est aussi courte que possible tout en permettant des manœuvres normales de la remorque et un fonctionnement efficace du câble de décrochage.

## Plaques de signalisation

Des plaques de signalisation sont apposées sur la machine pour indiquer les dangers potentiels. Lire et suivre ces instructions. Si vous ne comprenez pas les instructions, informez votre superviseur.



(Fond Rouge)

**DANGER** indique une situation de risque imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.



(Fond Orange)

**ATTENTION** indique une situation de risque potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



(Fond Jaune)

**AVERTISSEMENT** indique une situation de risque potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères.



(Fond Bleu)

**AVIS** indique une information importante concernant l'installation, le fonctionnement ou la maintenance.

### PLAQUES DE SECURITE GRATUITES

Afin de promouvoir la communication des avertissements de sécurité sur les produits fabriqués par the Portable Compressor Division de Mocksville, N.C., des plaques de signalisation de sécurité sont disponibles gratuitement. Les plaques de sécurité sont identifiées avec les mots d'appel suivants : DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION.

Les numéros de référence des plaques figurent au bas de chaque plaque et sont aussi listés dans le manuel des pièces détachées du compresseur. Envoyez vos commandes de plaques de signalisation de sécurité à the Mocksville Parts Service Department. La commande gratuite contiendra uniquement des plaques de signalisation. Aidez à promouvoir la sécurité du produit ! Remplacez les plaques de signalisation illisibles.

***\*\*Employez toujours les pièces de rechange d'Ingersoll Rand!\*\****



# **Emission Sonore**

## Emission Sonore

Cette section se rapporte uniquement aux machines distribuées à l'intérieur des Etats Unis.



### Toucher au système de contrôle du bruit est interdit

La loi fédérale interdit les actes suivants ou ce qui les occasionne:

1. Le retrait ou la mise hors service par toute personne, pour des besoins autres que ceux de maintenance, réparation ou remplacement, d'un appareil ou élément de conception incorporé dans un compresseur neuf dans le but d'un contrôle du bruit antérieur à sa vente ou livraison à l'acheteur final, ou lors de son utilisation ; ou
2. l'utilisation du compresseur après qu'un tel appareil ou élément de la conception a été retiré ou mis hors service par une personne.

Parmi ces actes compris dans l'interdiction de toucher se trouvent ceux ci:

3. Retrait ou mise hors service d'un des éléments suivants:
  - a. le système d'échappement du moteur ou des pièces de celui-ci
  - b. le système d'admission d'air ou des parties de celui-ci
  - c. l'enceinte ou des parties de celle-ci
4. Retrait d'un des éléments suivants:
  - a. déflecteur du ventilateur
  - b. les supports de vibration
  - c. matériel d'amortissement du son
5. Utilisation du compresseur avec une des portes de l'enceinte ouverte.

### Information sur le contrôle d'émission sonore du compresseur

- A. Le retrait ou la mise hors service par toute personne, pour des besoins autres que ceux de maintenance, réparation ou remplacement, d'un appareil ou élément de conception incorporé dans ce compresseur, en conformité avec l'acte de contrôle du bruit.
- B. L'utilisation du compresseur après qu'un tel appareil ou élément de la conception a été retiré ou rendu inopérant par une personne.

**NB: L'information ci-dessus s'applique uniquement aux groupes construits en accord avec l'U.S. Environmental Protection Agency (Agence américaine de protection de l'environnement).**

Ingersoll Rand se réserve le droit de faire des changements ou améliorations sur des produits sans notification, et sans être soumis à l'obligation de faire de tels changements ou d'ajouter de telles améliorations aux produits vendus auparavant.

Il est vivement recommandé à l'acheteur d'inclure les dispositions ci-dessus dans tout accord de revente de ce compresseur.

## Registre de maintenance du contrôle d'émission sonore

<b>MODELE DU COMPRESSEUR</b> _____ <b>N° DE SERIE.</b> _____ <b>N° DU GROUPE DE L'UTILISATEUR</b> _____
---

IDENTIFICATION DU GROUPE	VENDEUR/DISTRIBUTEUR:
Marque & modèle moteur _____ No. série: _____ Acheteur ou propr. _____ Adresse: _____	_____ _____ _____ Date d'achat: _____

L'acte de 1972 de contrôle du bruit (86 Stat. 1234) interdit de toucher au système de contrôle du bruit de tout compresseur fabriqué et vendu sous la réglementation ci-dessus, et interdit en particulier les actes suivants ou ce qui les occasionne :

1. Le retrait ou la mise hors service par toute personne, pour des besoins autres que ceux de maintenance, réparation ou remplacement, d'un appareil ou élément de conception incorporé dans un compresseur neuf dans le but d'un contrôle du bruit antérieur à sa vente ou livraison à l'acheteur final, ou lors de son utilisation ; ou
2. l'utilisation du compresseur après qu'un tel appareil ou élément de la conception a été retiré ou mis hors service par une personne.

## Garantie de l'émission sonore

Le fabricant garantit à l'acheteur final et à chaque acheteur ultérieur que ce compresseur d'air a été conçu, construit et équipé en conformité, au moment de la vente au premier acheteur détaillant, avec toute la réglementation de contrôle du bruit de l'agence américaine de protection de l'environnement (EPA).

Cette garantie n'est pas limitée à une pièce, un composant ou un système en particulier du compresseur d'air. Les défauts dans la conception, l'assemblage de toute pièce, composant ou système du compresseur qui, au moment de la vente au premier acheteur détaillant, engendrent des émissions sonores qui dépassent les normes fédérales sont couvertes par cette garantie durant toute la vie du compresseur.

## Introduction

Le groupe pour lequel ce registre de maintenance a été prévu est conforme à la réglementation de l'EPA américaine pour les émissions sonores, applicables aux compresseurs d'air portables.

L'objet de ce livre est de fournir (1) le planning d'exécution de la maintenance pour tous les contrôles d'émission sonore requis et (2) de l'espace pour que l'acheteur ou le propriétaire puisse consigner quelle maintenance a été faite, par qui, où et quand. Le planning de maintenance ainsi que des instructions détaillées sur les points de maintenance sont donnés à la page suivante.

Planning Maintenance		
Article	Domaine	Période
A	Fuites d'air comprimé	A la détection
B	Systèmes de contrôle et de sécurité	A la détection
C	Matériel Acoustique	Journalière
D	Renforts d'assemblage	100 heures
E	Panneaux d'enceinte	100 heures
F	Admission d'air et dégagement du moteur	100 heures
G	Systèmes de refroidissement	250 heures
H	Supports d'isolation	250 heures
I	Utilisation du moteur	Voir manuel de l'utilisateur
J	Carburants et lubrifiants	Voir manuel de l'utilisateur

### A. Fuites d'air comprimé

Corrigez toutes les fuites d'air durant la première période d'arrêt après leur découverte. Si c'est assez grave pour occasionner de sérieux problèmes de bruit et une perte de rendement, arrêtez immédiatement et corrigez la ou les fuite(s).

### B. Systèmes de contrôle et de sécurité

Réparez ou remplacez tous les systèmes de contrôle et de sécurité lorsqu'une panne se produit. Aucun compresseur ne devrait être utilisé avec un système équipé d'une dérivation, avarié, ou non fonctionnel.

### C. Matériel Acoustique

Dans les inspections quotidiennes, observez ce matériel. Maintenez tout le matériel acoustique aussi proche que possible de son état d'origine. Réparez et remplacez tous les éléments qui: 1) ont subi des dommages, 2) se sont en partie séparés des panneaux auxquels ils étaient attachés, 3) sont manquants, ou ont été détériorés en raison de conditions difficiles de stockage et d'utilisation.

### **D. Renforts d'assemblage**

Tous les renforts d'assemblage tels que charnières, écrous, boulons, colliers, vis, rivets, attaches devraient être inspectés pour détecter un relâchement après chaque utilisation de 100 heures. Ils devraient être resserrés, réparés, et si manquants, remplacés immédiatement pour éviter des dommages ultérieurs et une augmentation de l'émission de bruit.

### **E. Panneaux d'enceinte**

Les panneaux d'enceinte devraient aussi être inspectés à des intervalles d'utilisation de 100 heures. Tous les panneaux qui sont voilés, perforés, déchirés ou autrement déformés, de telle manière que leur fonction de confinement du bruit est réduite, devraient être réparés ou remplacés avant l'utilisation suivante. Les portes, les panneaux d'accès, et en particulier les fermetures des trappes, devraient également être contrôlés et ajustés pour garantir un contact continu entre le joint statique ou le matériel acoustique, et la structure d'accouplement.

### **F. Admission d'air et dégagement du moteur**

L'admission d'air du compresseur et du moteur, et les systèmes d'échappement du moteur devraient être inspectés après chaque utilisation de 100 heures pour détecter des composants desserrés, endommagés ou détériorés. Les réparations ou les remplacements devraient être faits avant l'utilisation suivante.

### **G. Systèmes de refroidissement**

Tous les composants du système de refroidissement pour l'eau du moteur et l'huile du compresseur devraient être inspectés après chaque utilisation de 250 heures. Tout défaut trouvé devrait être corrigé avant de permettre à nouveau l'utilisation du groupe. Une libre circulation d'air doit être maintenue sur le radiateur et le refroidisseur d'huile durant toute la durée de l'utilisation.

### **H. Supports d'isolation**

Les supports d'isolation du moteur et des embouts d'air devraient être inspectés après chaque utilisation de 250 heures. Les supports comportant des fissures ou des fentes dans le caoutchouc moulé, ou avec des boulons tordus ou cassés à cause de l'utilisation ou du stockage dans des environnements difficiles, devraient tous être remplacés par des pièces équivalentes.

### **I. Utilisation du moteur**

Inspectez et maintenez l'état et l'utilisation du moteur tels qu'ils sont recommandés dans les manuels fournis par le fabricant du moteur.

### **J. Carburants et lubrifiants**

Utilisez toujours la marque et la catégorie de carburants et lubrifiants recommandés par l'entreprise Ingersoll Rand et les manuels d'utilisateur et de maintenance du fabricant du moteur.





# **Données Générales**

## Données générales

### Modeles

<b>Modeles</b> .....	<b>XHP1070CWCAT</b> .....	<b>XHP1170AWCAT</b>
<b>Flux</b> d'air - pied cube par minute (litres/sec) .....	1070 (505) .....	1170 (553)

### Compresseur

Pression de service nominale - livre par pouce carré (kPa) .....	150-350 (1034- 2412) .....	150-350 (1034- 2412)
---	----------------------------	----------------------

### Moteur (Diésel)

Fabricant .....	Caterpillar	Caterpillar
<b>Modèle</b> .....	C15 .....	C15
Cheval-vapeur nominal à 1800 r/min .....	475.....	540
<b>Système</b> électrique .....	24 VDC .....	24 VDC
CC Pleine vitesse de charge - r/min .....	1800.....	1800
Pas de vitesse de charge - r/min .....	1350.....	1350

### Volumes des Fluides - Gallons Américains (litres)

Lubrifiant compresseur .....	55 (208) .....	55 (208)
Lubrifiant moteur (y compris le filtre) .....	10,5 (40) .....	10,5 (40)
Liquide de refroidissement moteur (radiateur) .....	15,2 (57,5) .....	15,2 (57,5)
Réservoir carburant (GASOIL) .....	230 (870) .....	230 (870)

### Unites de Mesure/Poids

<b>Pieds (Méter)</b> .....	<b>HSRG</b> .....	<b>Wagen RG</b> .....	<b>LRG</b>
Longueur totale .....	24,3 (7,42) .....	19,2 (5,85) .....	19,2 (5,85)
Hauteur totale .....	8,33 (2,54) .....	8,33 (2,54) .....	7,25 (2,21)
Largeur totale .....	7,5 (2,29) .....	7,5 (2,29) .....	7,5 (2,29)
Poids brut - livres (kg) .....	16,700 (7590) .....	16,000 (7258) .....	5,300 (6940)
(y compris les fluides-hors carburant).....		est .....	est

**Train Roulant**

Dimensions des pneus .....	215/75R17,5H .....	215/75R17,5H .....	NA
Vitesse de remorquage (maximum) en milles à l'heure .....	65 .....	20 .....	NA
Pression de gonflage .....	25 psig .....	125 psig .....	NA

**Pieces Detachees Consommables**

Référence	Description	Localisation	Quantité
36860336 .....	Filtre, huile .....	Luftauslass .....	2
36762250 .....	Séparateur, huile HP .....	Luftauslass .....	1
36864361 .....	Filtre, Orifice d'aspiration primaire .....	Motor und AE Einlass .....	2
36864379 .....	Filtre, orifice d'aspiration secondaire .....	Motor und AE Einlass .....	2
35362235 .....	Filtre à huile, Moteur .....	C15 .....	1
35362268 .....	Filtre du liquide de refroidissement, Moteur .....	C15 .....	1
22730014 .....	Filtre carburant moteur-primaire avec joints .....	C15 .....	1
22090526 .....	Filtre carburant moteur - secondaire .....	C15 .....	1
22090542 .....	Cloche de filtre, Carburant - primaire .....	C15 .....	1



**Le non-respect des spécifications peut rendre cet équipement dangereux.**

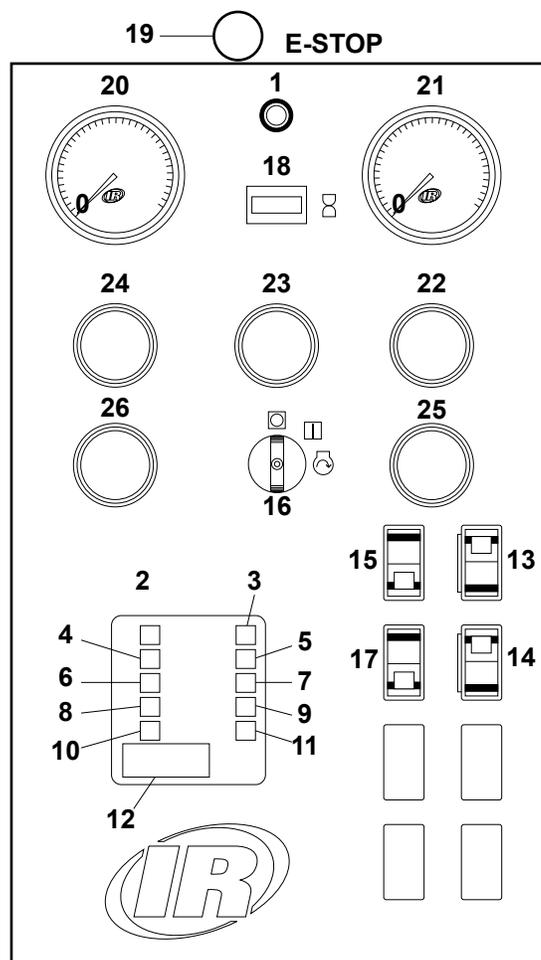
***\*\*Employez toujours les pièces de rechange d' Ingersoll Rand!\*\****



# Utilisation

## Utilisation

### Commandes et instruments



Les commandes et instruments sont disposés sur le tableau de commande comme indiqué ci-dessus. ~~A la~~ description de chaque dispositif du tableau est comme suit:

1. **Lampe d'éclairage du tableau de bord:** Illumine l'instrument et le tableau de bord. Contrôlée par l'interrupteur 14.
2. **Température élevée du compresseur:** Voyant indicateur de défaut. Indique un arrêt dû à la température élevée du compresseur.
3. **Niveau bas du liquide de refroidissement du radiateur:** Voyant indicateur d'alarme. Indique que le liquide de refroidissement du moteur doit être vérifié.
4. **Basse pression huile moteur:** Voyant indicateur de défaut. Indique un arrêt dû à une basse pression de l'huile du moteur.
5. **Filtre à air restreint:** Voyant indicateur d'alarme. Indique que les filtres d'admission d'air du moteur/compresseur doivent être vérifiés.

6. **Température élevée du liquide de refroidissement du moteur:** Voyant indicateur de défaut. Indique un arrêt dû à la température élevée ~~de l'eau~~ du moteur.
7. **Filtres à air IQ restreints:** Voyant indicateur de défaut. Indique un arrêt dû à de la saleté. Filtres à air IQ (si équipés).
8. **Niveau bas de carburant :** Voyant indicateur de défaut. Indique un arrêt dû au bas niveau du carburant. Le voyant clignote pour avertir du bas niveau du carburant.
9. **Anomalie du compresseur:** Voyant indicateur de défaut. Indique un arrêt dû à une erreur du système du compresseur. Se référer à la liste des codes d'erreurs.
10. **Basse puissance de la batterie :** Voyant indicateur d'alarme. Indique que la batterie ou le système de charge doivent être vérifiés.
11. **Anomalie du moteur:** Code d'erreur moteur. Se reporter à la fiche de service ou au manuel du moteur pour les codes et demandes de services.
12. **Code d'anomalie (4 chiffres):** Erreur compresseur ou moteur. Se ~~reporter~~ au manuel pour la liste des codes et les demandes de services.
13. **Injecteur d'éther:** Injecte une mesure d'éther pour aider à démarrer le moteur par temps froid.

 **AVERTISSEMENT**

**Utiliser avec modération!**

14. **Interrupteur de la lampe d'éclairage du tableau de bord:** Contrôle l'éclairage du tableau de bord # 1.
15. **Contrôle de la pression:** Interrupteur de contact momentané. Permet au moteur de chauffer à basse pression du compresseur.
16. **Interrupteur de ~~contrôle de l'alimentation principale~~:** Bouton de démarrage ON/OFF (ALLUME/ETEINT).
17. **Réchauffeurs:** Interrupteur ON/OFF de temporisation des réchauffeurs IQ. Empêchent le gel par temps froid.
18. **Horomètre:** Indique le nombre d'heures de fonctionnement de la machine.
19. **E-STOP (ARRET D'URGENCE):** Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence (unités ESA seulement). Pousser pour arrêter, tourner pour relâcher.
20. **Jauge de pression de déchargement d'air:** Indique la pression dans le réservoir receveur, normalement de 0 psi (kPa) à la pression nominale de la machine.
21. **Tachymètre ~~moteur~~:** Indique la vitesse du moteur en ~~r/min~~ de 0 lorsque le moteur est à l'arrêt jusqu'à pleine vitesse.

22. ~~Température d'eau du moteurs~~
23. **Jauge de niveau de carburant:** Non utilisée sur les modèles "S"
24. **Température d'huile du compresseur**
25. **Pression d'huile moteur**
26. **Puissance de la batterie**

## Unité de levage

L'anse centrale de levage peut être atteinte par l'ouverture du toit uniquement à partir de l'intérieur de la machine. Utiliser un pont élévateur ou une grue pouvant soulever le poids brut de la machine (voir les données générales).

## Avant le remorquage

S'assurer que les pneus, les roues et le train roulant sont en bon état de fonctionnement et sécurisés.

### Train roulant style wagon

- Ne pas remorquer cette unité à plus de 20 mph (32 km/h).
- Utiliser un véhicule de remorquage dont la capacité de remorquage est supérieure au poids brut de cette unité. (voir les données générales).
- La machine n'est pas conçue pour être remorquée sur une autoroute.
- Utiliser le frein à main ou des cales de roue avant de décrocher du véhicule de remorquage.
- Frein de stationnement en option - situé à côté de la barre de remorquage à l'avant de l'unité, si équipée.
- Pousser le levier vers le bas pour activer le frein.

### Train roulant haute vitesse

- Utiliser un cric pour élever ou abaisser le champ de vision.
- Utiliser un véhicule de remorquage dont la capacité de remorquage est supérieure au poids brut de cette unité. (voir les données générales).
- Ne pas remorquer cette unité à plus de 65 mph.
- Placer les cales de roues sous les pneus avant de décrocher du véhicule de remorquage.
- Lorsque vous levez ou abaissez le champ de vision, restez toujours de côté.

### Cales de roues - HSRG

- Situées à l'intérieur de l'avant de la barre de remorquage
- Sécuriser l'unité avec les cales de roues avant de décrocher la barre de remorquage du véhicule de remorquage.

### Réglages (toutes unités)

Installer l'unité dans une zone ouverte, bien ventilée. Positionner le nivellement au plus juste. La conception de ces unités permet une limite maximum de 10 degrés en opération hors niveau.

Lorsque l'unité doit être opérée hors niveau, il est important: (1) de garder le niveau d'huile du carter de moteur au plus proche de la marque de niveau haut (avec le niveau de l'unité) et (2) d'avoir la jauge de niveau d'huile du compresseur non au-dessus de la hauteur de mi-niveau (lorsque l'unité fonctionne en pleine charge). Ne pas dépasser le niveau de remplissage du carter du moteur ou du système lubrifiant du compresseur.

Utiliser des cales de roues ou le frein de stationnement.

Cette unité est équipée de réservoirs de carburant à bord d'une capacité totale de 230 gallons, ce qui fournit 10 heures de fonctionnement à pleine charge.

### Chargement du compresseur

Les compresseurs portables, qui sont modifiés pour enlever le train roulant et pour charger la machine directement sur la remorque, plate-forme etc. peuvent présenter une avarie de l'enceinte de compresseur, cadre et autres composants. Il est nécessaire d'isoler l'emballage du compresseur de la base du véhicule de transport avec un système de support élastique. Un tel système doit également empêcher le décrochage du bloc de la base du véhicule de transport en cas d'avarie des isolants. Contacter le représentant d'Ingersoll Rand pour les kits de support élastique.

La garantie ne couvre pas les avaries dues au chargement du bloc du compresseur sur le véhicule de transport si cela n'a pas été effectué avec un système fourni par Ingersoll Rand.

## ATTENTION

**De pas connecter l'évacuation d'air de cette unité à une colonne commune avec toute autre unité de toute description, ou toute autre source d'air comprimé, sans avoir vérifié au préalable qu'un clapet antiretour est utilisé entre la colonne et l'unité. Si cette unité est connectée en parallèle à une autre unité de pression et de capacité d'évacuation supérieures, un danger peut survenir en cas de retour d'air.**

 **ATTENTION**

**Un flux d'air non restreint émanant d'un tuyau flexible résultera en un mouvement de cinglage du tuyau pouvant causer des blessures graves ou mortelles. Un dispositif de sécurité doit être attaché au tuyau flexible à la source d'alimentation pour réduire la pression en cas d'avarie du tuyau flexible ou de tout autre échappement de pression. Référence : Régulation OSHA 29 CFR Section 1926.302 (b).**

Installation des câbles de restriction aux tuyaux d'air flexibles.

- Sécuriser le câble de restriction du tuyau flexible à chaque extrémité afin de prévenir un cinglage accidentel du tuyau flexible. Au côté machine du tuyau d'air flexible, installer et sécuriser une extrémité du câble de restriction du tuyau flexible sur le mamelon de 3" du côté aspiration du robinet de service de 3". Installer l'autre extrémité du câble de restriction du tuyau flexible sur le raccord principal du tuyau flexible.
- Installer un tuyau flexible approprié de 3" entre le robinet de service de l'unité et le point d'air utilisé. Le tuyau d'air flexible doit convenir à un usage extérieur et à l'utilisation d'air comprimé. La valeur nominale minimum est 250° F (121° C) et 200 psig (HP) ou 425 psig (XHP).

### **Avant de démarrer**

Ouvrir le robinet d'extraction manuel pour garantir que le séparateur a été dégazé de toute pression. Fermer le robinet avant de démarrer.

Inspecter toute l'installation y compris les canalisations de carburant éloignées (s'il y en a), l'acheminement du tuyau d'air et les raccords.

Vérifier les connexions et l'état de fonctionnement de la batterie.

 **ATTENTION**

**Les gaz combustibles peuvent causer des brûlures graves, une cécité ou un décès. Tenir la batterie éloignée des étincelles et d'une flamme nue.**

- Vérifier le niveau des fluides du compresseur. Maintenir le niveau des fluides entre le bas et le milieu du voyant sur le réservoir de séparation.
- Vérifier le niveau d'huile du moteur. Le niveau adéquat figure sur la jauge d'huile du moteur. Ajouter de l'huile lorsque nécessaire. Ne pas remplir au-delà du niveau.

- Pour aider au démarrage, connecter le câble positif du câble du surpresseur/chargeur au pôle positif (+) 24 VCC de la batterie. Puis connecter le câble négatif du surpresseur/chargeur au bloc moteur... pas au pôle négatif (-) de la batterie à plat. Après le démarrage, déconnecter le câble négatif (-) du bloc moteur puis du surpresseur/chargeur de la batterie. Déconnecter le câble positif (+) des deux batteries.

 **ATTENTION**

**Ne jamais enlever le bouchon du radiateur lorsque le radiateur du moteur est CHAUD. Un échappement soudain de pression provenant du système de refroidissement réchauffé peut résulter en une perte de liquide de refroidissement et de graves blessures corporelles possibles.**

 **ATTENTION**

**Les fluides pressurisés chauds peuvent provoquer de graves brûlures. Ne pas ouvrir le radiateur lorsqu'il est chaud.**

Vérifier le liquide de refroidissement pour s'assurer que son niveau est au minimum lorsque l'unité est froide.

Vérifier le liquide de refroidissement du moteur dans le flacon de liquide de refroidissement situé à l'intérieur de la porte arrière. Ajouter du liquide de refroidissement si nécessaire.

S'assurer que le bouchon du radiateur est mis en place correctement et serré.

**NOTE: Le moteur de cette machine ne démarrera pas si le niveau de liquide de refroidissement du moteur est bas.**

**AVIS**

**Si le mélange approprié d'anti-gel n'est pas utilisé lors de températures de gel, le non drainage du moteur peut causer des réparations du moteur d'un coût élevé. Ne jamais utiliser d'eau seulement, car des inhibiteurs de corrosion sont nécessaires pour le liquide de refroidissement du moteur.**

 **AVERTISSEMENT**

**Pas de fumée, étincelles ni flamme nue à proximité du carburant.**

Vérifier le niveau de carburant. Ajouter uniquement du carburant GASOIL PROPRE pour un fonctionnement optimal du moteur. Se reporter à la section du fonctionnement du moteur pour les caractéristiques du carburant.

## AVIS

**Afin de réduire la condensation (eau) dans le réservoir de carburant, il est recommandé de remplir le réservoir à ras-bord en fin de chaque journée.**

**NOTE: Cette machine ne démarrera pas si le niveau de carburant est inférieur au niveau de coupure minimum.**

## ATTENTION

**Cette machine produit un bruit fort lorsque les portes sont ouvertes. Une exposition prolongée à un bruit fort peut entraîner la perte de l'audition. Porter des protection auditives lorsque les portes ou le(s) robinet(s) sont ouverts.**

- Fermer les portes latérales pour maintenir une voie d'air de refroidissement et éviter la remise en circulation d'air chaud. Ceci optimisera la durée de vie du moteur et du compresseur et protégera le système auditif du personnel se trouvant à proximité de la machine.
- S'assurer que personne n'est DANS ni SUR l'unité du compresseur.

## Démarrage

### AVIS

**Cette unité est équipée d'un sectionneur de batterie qui évacue le courant du contrôleur de la machine pendant une longue durée de non utilisation. Le sectionneur est situé sur le côté du moteur, près de la batterie.**

**Ce sectionneur doit être en position ON (MARCHE) pour alimenter le tableau de commande afin de pouvoir démarrer cette unité.**

Fermer le robinet de service d'air pour isoler le compresseur de l'outil d'air comprimé jusqu'à ce que le moteur soit chaud.

1. Tourner l'interrupteur à clé sur la position "ON" (MARCHE) (première position). Tous les indicateurs de diagnostics et le VOYANT s'allumeront pendant (2) secondes. Tous les indicateurs s'éteindront et les indicateurs ALTERNATEUR NE CHARGE PAS et BASSE PRESSION HUILE MOTEUR clignoteront.
2. Par temps de gel (température inférieure à 32° F / 0° C), mettre l'interrupteur des RECHAUFFEURS en position "ON" (MARCHE) et attendre soixante (60) secondes. Ceci permet de réchauffer les composants du système de commande pour un démarrage plus facile. Laisser cet interrupteur en position "ON" (MARCHE) lors d'opérations à ces températures.
3. Lorsque l'interrupteur à clé sera sur la position "START" (DEMARRER), le démarreur du moteur sera déclenché. **Ne pas laisser fonctionner le démarreur du moteur pendant plus de dix (10) secondes sans observer un temps de refroidissement d'au moins une minute entre les tentatives de démarrage.** Une utilisation prolongée du démarreur du moteur entraînera l'arrêt du démarreur et générera un défaut de démarrage.

### AVERTISSEMENT

**L'éther est un gaz extrêmement volatile, fortement inflammable. Utiliser avec modération. En cas d'injection d'éther trop importante, une explosion non contrôlée peut résulter en des réparations du moteur d'un coût élevé.**

4. Par temps froid, comme demandé, appuyer une ou deux fois seulement sur le bouton INJECTER ETHER lorsque le moteur démarre. Ceci injecte une quantité mesurée d'ETHER dans le moteur.

5. Après le démarrage, le moteur accélérera jusqu'à 1200 r/min initialement puis jusqu'à 1500 r/min pour le réchauffage. La pression de déchargement du compresseur sera maintenue à 60 psi pendant le réchauffage. Après le réchauffage, le nombre de tours par minute sera maintenu au ralenti à 1200 r/min.
6. Appuyer sur le bouton CHARGER. Le moteur augmentera sa vitesse jusqu'à 1800 r/min jusqu'à ce que la pression atteigne le point de consigne souhaité.

Après réchauffage du moteur, ouvrir le robinet de service d'air pour alimenter en air l'outil d'air comprimé.

## Fonctionnement normal

L'opérateur peut observer et contrôler les paramètres de fonctionnement en utilisant les jauges du tableau de commande. Dans le cas où le contrôleur de la machine détecte un paramètre hors des limites de fonctionnement normal, l'unité s'arrêtera.

Dans le cas où le contrôleur de la machine détecte un paramètre de niveau dangereux faible ou élevé, la machine s'arrêtera automatiquement et les voyants afficheront ARRET.

~~L'apport du volume d'air~~ au point de consigne déterminé est accompli par deux méthodes :

1. Der Kompressor ist geladen (Einlassventil ist komplett offen oder zum Teil reguliert geöffnet) oder nicht geladen (Einlassventil ist komplett geschlossen).
2. Motorgeschwindigkeit variiert zwischen 1200 UPM und 1800 UPM während der Kompressor geladen ist, um den benötigten Volumenstrom zu erfüllen.

## Fonctionnement - chargé

~~En supposant que le moteur a démarré et qu'il tourne en condition de non chargement à 1200 r/min. Si il y a une demande d'air (la pression descend en dessous du point de consigne de chargement), le compresseur chargera à 1200 r/min en ouvrant le clapet d'aspiration. Puisque la demande d'air monte et descend, la vitesse du moteur est contrôlée entre 1200 et 1800 r/min pour correspondre au flux requis tout en maintenant la pression nominale.~~

## Fonctionnement - déchargé

~~Si il n'y a pas de demande d'air à 1200 r/min (la pression s'élève au dessus du point de consigne déchargé), le compresseur déchargera en fermant le clapet d'aspiration. L'unité fonctionnera alors à 1200 r/min déchargé sans émission d'air. Si la demande d'air augmente (la pression tombe en dessous du point de consigne chargé), le compresseur rechargera pour correspondre à la demande d'air.~~

## Arrêt

- Fermer le(s) clapet(s) d'aspiration.
- Laisser l'unité tourner sur "IDLE" (RALENTI) pendant 3 à 5 minutes afin de réduire la température du moteur.
- Tourner l'interrupteur à clé sur la position "OFF" (ARRET).

### AVIS

Ne pas laisser de temps de refroidissement du turbo avant l'arrêt peut entraîner des dommages du turbocompresseur.

### AVERTISSEMENT

Machines équipées d'un BOUTON D'ARRET D'URGENCE - Utiliser le bouton d'arrêt d'urgence uniquement dans des conditions d'urgence. Ne pas utiliser pour un arrêt normal de la machine. Le bouton doit être réinitialisé avant de pouvoir démarrer.

### AVIS

A l'arrêt du moteur, le robinet ~~d'extraction~~ automatique évacuera la pression du réservoir de séparation.

### ATTENTION

Même après évacuation de la pression du système de tuyauterie, toutes les conduites d'alimentation d'air, du compresseur à un outil ou à une machine pourraient rester sous pression et provoquer des blessures graves ou mortelles. Après arrêt du compresseur, ouvrir avec précaution un robinet de n'importe quel outil ou machine afin d'évacuer la pression des conduites avant de procéder à l'enlèvement ou au service.

### AVERTISSEMENT

Ne jamais laisser l'unité à l'arrêt avec de la pression dans le système receveur-séparateur. Par précaution, ouvrir le robinet de service.

## Systeme IQ

Le système IQ est un système complet, incorporé qui fournit de l'air plus froid, plus propre que celui d'un compresseur portable standard. Le système utilise une filtration haute efficacité intégrale post-refroidissement, et un système breveté d'évacuation du condensat pour fournir un air froid et propre. Le système d'évacuation du condensat injecte tous les condensés de liquide provenant du séparateur-déshumificateur et des filtres dans le système d'échappement du moteur où il est vaporisé par réchauffement. Ceci élimine le besoin de recueillir le condensat, et le coût supplémentaire d'enlèvement du condensat qui est souvent régulé par des régulations locales, nationales et/ou fédérales.

Lorsque équipé avec l'élément de basse température ambiante du système IQ, régle automatiquement les événements mobiles à lame pour contrôler le flux d'air par le postrefroidisseur, garantissant que la température de l'air comprimé reste toujours supérieure aux températures de gel (typiquement 45° F) à toute température ambiante inférieure à 20° F. Ceci évite le besoin d'employer des systèmes de chauffage de 120 VCA, ou tout réglage manuel pour empêcher le gel du système d'air comprimé. Tous les points de vidange du système de manutention du condensat sont réchauffés avec un traceur électrique de 24 VCC qui fait partie du système de réchauffage de l'orifice de contrôle du compresseur.

### Théorie de fonctionnement

L'air comprimé sort du réservoir de séparation par la tuyauterie du couvercle supérieur et peut alors suivre l'une des deux voies sélectionnables par un robinet manuel.

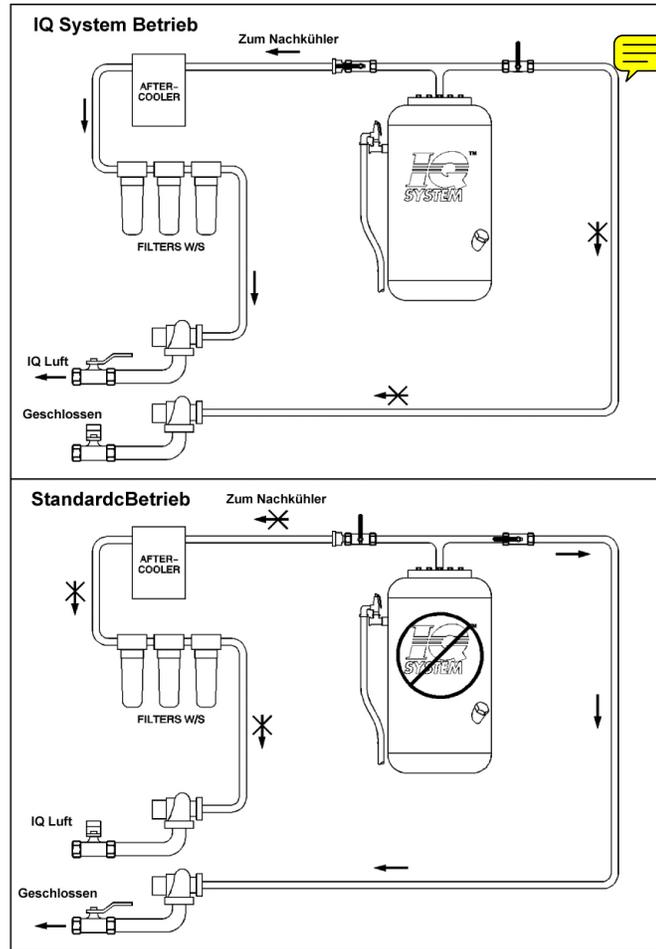
Une voie permet une opération standard, qui contourne le système IQ, et évacue de l'air de qualité équivalente à celui d'un compresseur à huile standard portable. Si le système IQ est désactivé par un réglage approprié du sélecteur, l'air comprimé entre d'abord dans le postrefroidisseur.

Le postrefroidisseur est refroidi par l'air entrant du compresseur, qui est contrôlé par les événements mobiles à lame montés sur le postrefroidisseur (si équipé de l'option basse température ambiante). Dans la plupart des conditions, les événements à lames sont totalement ouverts, et un postrefroidissement maximum est disponible. L'air comprimé et le condensat (eau avec une petite quantité de lubrifiant du compresseur) s'échappe du postrefroidisseur et entre dans le séparateur-déshumificateur, où la plupart du condensat est enlevée.

L'air comprimé passe alors par deux étapes de filtration, dans lesquelles l'eau en aérosol et l'huile sont réduites à environ 0,01 partie par million, et toutes les matières en suspension sont réduites à 0,01 micron.

Dans le bas du séparateur-déshumificateur et des deux filtres, se trouvent des crépines et des orifices à évacuation constante de dimensions permettant un flux maximum de condensat tout en réduisant la perte d'air comprimé.

Les conduites de condensat sont alors reliées ensemble, et le condensat est injecté à un point unique dans la tuyauterie d'échappement du moteur. L'air comprimé passe alors au travers de la valve de pression minimale et sort par le robinet de service d'air. La jauge de pression d'air sur le tableau de bord indique la pression à l'intérieur du réservoir de séparation. Une jauge de pression d'air de service est située à l'intérieur de la porte avant du compresseur sur le support de filtre.



Si le système IQ est contourné (opération standard sélectionnée), la pression d'air délivrée sera approximativement égale à la pression du réservoir de séparation. Si l'opération du système IQ est sélectionnée, la pression d'air délivrée sera légèrement inférieure, en fonction de la restriction des filtres.

## AVERTISSEMENT

Le système de régulation du compresseur est réglé pour maintenir une pression régulée au réservoir de séparation. **NE PAS** ajuster la régulation pour fournir une régulation de pleine pression au robinet de service lorsque le système IQ est activé. Ceci résulterait en l'opération à des niveaux de ~~chevaux vapeur excessifs~~, provoquant une surchauffe, réduisant la durée de vie du moteur, et réduisant la durée de vie ~~de la~~ ~~sortie d'air~~.

## Opération avec l'option basse température ambiante

Lorsque la température ambiante tombe au point où la température de sortie du postrefroidisseur approche ~~45° F~~, l'unité de contrôle de la température (UCT), montée à l'arrière du tableau de commande, réglera automatiquement les événements à lames pour contrôler le flux d'air ~~refroidissant~~ au travers du postrefroidisseur.

Dans le cas où l'unité fonctionne dans des conditions anormales (par exemple porte d'enceinte ouverte) qui causerait un refroidissement excessif du postrefroidisseur, un capteur de température dans la colonne de sortie du postrefroidisseur signalera à l'UCT de fermer les événements à lames si la température de l'air comprimé tombe à environ 36° F ou plus bas.

Il n'y a pas de composants paramétrables par l'utilisateur ou prêts pour le service dans l'UCT. Contacter les services d'Ingersoll Rand en cas ~~de survenue d'une~~ opération anormale du système de contrôle de protection contre le gel.

## Maintenance

### Maintenance journalière

Vérifier, pendant la pleine charge (~~livraison~~ maximale d'air comprimé) que les indicateurs de restriction du filtre du système IQ n'indiquent pas une restriction excessive. Les indicateurs de restriction pour les filtres sont montés à l'intérieur du tableau de commande, et arrêteront le compresseur si la restriction excède les valeurs recommandées.



**Des éléments de filtre excessivement restreints peuvent provoquer une augmentation de la quantité d'eau en aérosol et de primage de l'huile, ce qui résulterait en des dommages de l'équipement en aval. Les intervalles normaux de service ne doivent pas être dépassés.**

### Maintenance hebdomadaire

- Oter les écrans des crépines en Y au bas du séparateur-déshumidificateur et des deux filtres et les nettoyer.
- Vérifier que les orifices sous les crépines en Y ne sont pas obstrués.
- Vérifier que la tuyauterie partant des points de purge de l'orifice vers le système d'échappement n'est pas obstruée.

 **AVERTISSEMENT**

**Un blocage des crépines en Y, des orifices ou de la tuyauterie peut résulter en l'inondation des cuves avec le condensat. En cas d'inondation, le condensat en excès peut pénétrer dans le flux d'air et pourrait provoquer des dommages de l'équipement en aval.**

**Maintenance annuelle**

L'intervalle normal de maintenance pour les filtres primaire et secondaire du système IQ est d'un an, ou plus tôt si la chute de pression devient excessive. Les indicateurs de restriction pour les filtres sont montés sur le support de filtre à l'intérieur de la porte avant, et arrêteront le compresseur si la restriction excède les valeurs recommandées.

 **AVERTISSEMENT**

**Des éléments de filtre excessivement restreints peuvent provoquer une augmentation de la quantité d'eau en aérosol et de primage de l'huile, ce qui résulterait en des dommages de l'équipement en aval. Les intervalles normaux de service ne doivent pas être dépassés.**

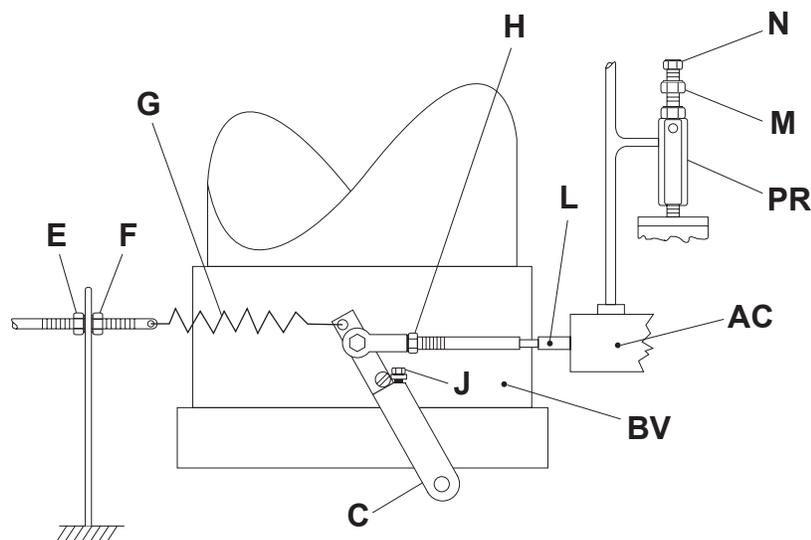
**Remplacement du filtre**

- Avec le moteur à l'arrêt, s'assurer qu'il n'y a plus de pression dans le système d'air.
- Retirer tous les câbles et tuyaux connectés aux drains au bas de chaque boîtier des filtres. Vérifier que les raccords et tuyaux ne sont pas bloqués. Nettoyer si nécessaire.
- Desserrer le boîtier à l'aide d'une clé à chaîne ou d'un outil similaire. Le boîtier doit être enlevé à la main après avoir été desserré, en prenant soin de ne pas le faire tomber sur le sol.
- Faire descendre le boîtier vers le sol et l'incliner vers la sortie d'air. Retirer et remplacer le filtre en prenant soin de ne pas endommager l'emballage externe.

**Vérifier la référence du nouveau filtre par rapport à l'ancien car les deux filtres IQ sont de taille différente.**

- Mettre une petite quantité de graisse de pétrole ou de tout autre graisse non synthétique sur la section circulaire pour faciliter l'installation dans la tête de filtrage.
- Remettre le boîtier en place et s'assurer qu'il n'est pas trop serré.
- Répéter la procédure ci-dessus pour l'élément filtre restant.
- Reconnecter tous les câbles et tuyaux aux drains au bas de chaque boîtier des filtres.

## Régulation de la pression



### Instructions de réglage

La pression d'opération de cette unité a été réglée en usine aux caractéristiques nominales maximales (à pleine vitesse). Voir les données générales. Toutefois, cette pression peut être descendue jusqu'à 150 psi (1050 kPa).

Normalement, la régulation ne nécessite pas de réglages mais si le réglage adéquat est perdu, procéder comme suit:

1. **AVEC L'UNITÉ ARRÊTÉE**, desserrer l'écrou (E) pour relâcher le ressort (G).
2. Desserrer l'écrou (H). Tourner la tige (L) dans le cylindre d'air (AC) jusqu'à environ  $\frac{3}{4}$  de pouce (20 mm) entre l'écrou (H) et le plat de la tige (L).
3. Tourner la tige (L) d'un tour dans le support de l'extrémité de la tige. Serrer l'écrou (H). Tourner l'arbre/levier papillon (C), ouvrir et fermer, plusieurs fois pour s'assurer que la transmission n'est pas grippée.
4. Avec la tige du cylindre d'air (L) en pleine extension, tendre le ressort (G) en faisant bouger les écrous (E) et (F). Serrer les écrous.
5. Démarrer l'unité et la laisser chauffer pendant 3 à 5 minutes.
6. Pousser le bouton "Air de service" sur le tableau de commande.
7. Avec le robinet de service d'air fermé, régler le régulateur de pression (PR) à la pression nominale. (350 psi) plus 10 psi (70 kPa) comme suit:
8. Desserrer le contre-écrou (M) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Tourner le bouchon de réglage (N) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la pression.

9. Ouvrir le robinet de service d'air et faire tourner le moteur à pleine vitesse de chargement (\*). Ajuster le régulateur pour donner la pression d'opération nominale (\*). Serrer le contre-écrou (M).
10. Fermer et ouvrir lentement le robinet de service d'air. Si la vitesse du moteur accélère, augmenter la tension sur le ressort (G) en faisant bouger les écrous (E) et (F).
11. Pour réguler la pression entre 150 psi (1050 kPa) et la valeur nominale maximale (350 psi), procéder aux réglages sur le régulateur de pression.

***\*\*Employez toujours les pièces de rechange d' Ingersoll Rand!\*\****



# Maintenance

# Maintenance

## Charte de Maintenance

	Initiale 500 miles / 850 km	Journalié re	Hebdomadaire	Mensuelle	3 Mois 500 heures.	6 Mois 1000 heures.	12 Mois 2000 heures.
Niveau d'huile du compresseur		C					
Niveau d'huile du moteur		C					
* Niveau du liquide de refroidissement du radiateur		C					
Jauges/Voyants		C					
* Indicateurs de service du filtre à air		C					
Réservoir de carburant (remplir en fin de journée)		C				D	
* Drain du séparateur carburant/eau		C					
Fuites d'huile		C					
Fuites de carburant		C					
Vidanger l'eau des filtres de carburant		C					
Fuites de liquide de refroidissement		C					
Bouchon de remplissage du radiateur		C					
Vannes de prénettoyage du filtre à air			C				
Courroies ventilateur/alternateur			C				
Connexions/électrolyte de la batterie			C				
Pression et surface des pneus			C				
* Ecrous de tenon de roue				C			
Tuyaux (huile, air, admission, etc.)				C			
Système d'arrêt automatique				C			
Système du filtre à air				C			
Extérieur du refroidisseur d'huile du compresseur				C			
* Extérieur radiateur du moteur/refroidisseur d'huile				C			
Boulonnerie, protections					C		
Eléments filtre à air					R/WI		

* Ignorer si non approprié pour ce modèle de machine	<b>D</b> = Vidanger
(1) ou 3000 miles/5000 km celui qui est au plus tôt	<b>G</b> = Graisser
<b>C</b> = Vérifier (ajuster, nettoyer ou remplacer si nécessaire)	<b>R</b> = Remplacer
<b>CBT</b> = Vérifier avant remorquage	<b>T</b> = Test
<b>CR</b> = Vérifier et rapporter	<b>WI</b> = ou quand indiqué si plus tôt
Se reporter aux sections spécifiques du mode d'emploi pour plus d'informations.	

	Initiale 500 miles / 850 km	Journali ère	Hebdoma daire	Mensuelle	3 Mois 500 heures.	6 Mois 1000 heures.	12 Mois 2000 heures.	18 Mois 3000 heures.
* Élément du séparateur carburant/eau					R			
Élément filtre à huile du compresseur					R			
Huile compresseur						R		
Changer huile moteur					R			
Filtre à huile moteur					R			
* Graissage pompe à eau							R	
* Roues (supports, joints, etc.)						C	G	
* Liquide de refroidissement du moteur						C	R	
Élément filtre à gasoil					R			
* Vérifier injecteur de carburant								C
Réglages de l'interrupteur d'arrêt							T	
Orifice de récupération & pièces liées							C	
Élément séparateur d'huile							R	
* Nettoyer la crépine de la pompe d'alimentation							C	
* Vérifier jeu de la valve							C	
Voyants (fonctionnement, frein & tour)		CBT						
Axe des boulons		CBT						
* Freins	C				C			
* Timonerie de frein	C							
* Arrêt d'urgence		T						
Transmission du train roulant				G				
Soupape de sûreté								
Axes du train roulant (1)					C			

* Ignorer si non approprié pour ce modèle de machine	<b>D</b> = Vidanger
(1) ou 3000 miles/5000 km celui qui est au plus tôt	<b>G</b> = Graisser
<b>C</b> = Vérifier (ajuster, nettoyer ou remplacer si nécessaire)	<b>R</b> = Remplacer
<b>CBT</b> = Vérifier avant remorquage	<b>T</b> = Test
<b>CR</b> = Vérifier et rapporter	<b>WI</b> = ou quand indiqué si plus tôt
Se reporter aux sections spécifiques du mode d'emploi pour plus d'informations.	

	Initiale 500 miles / 850 km	Journalière	Hebdomadaire	Mensuelle	3 Mois 500 heures.	6 Mois 1000 heures.	12 Mois 2000 heures.
Conduite de récupération							C
* Élément aérateur du moteur							C
Réservoir de séparation (2) externe							CR
* Lubrifiant (remplir)		C					

	2 Ans	4 Ans	6 Ans				
Soupape de sûreté	C						
Tuyaux		R					
Réservoir de séparation (2) interne			C				

* Ignorer si non approprié pour ce modèle de machine	<b>D</b> = Vidanger
(1) ou 3000 miles/5000 km celui qui est au plus tôt	<b>G</b> = Graisser
<b>C</b> = Vérifier (ajuster, nettoyer ou remplacer si nécessaire)	<b>R</b> = Remplacer
<b>CBT</b> = Vérifier avant remorquage	<b>T</b> = Test
<b>CR</b> = Vérifier et rapporter	<b>WI</b> = ou quand indiqué si plus tôt
Se reporter aux sections spécifiques du mode d'emploi pour plus d'informations.	

## Maintenance de routine

Cette section se rapporte aux divers composants nécessitant une maintenance et un remplacement périodiques.

La CHARTE DE MAINTENANCE indique les descriptions des divers composants et les intervalles auxquels effectuer la maintenance. Les volumes d'huile, etc. peuvent être trouvés dans la SECTION DES DONNEES GENERALES de ce manuel.

Pour toute caractéristique ou demande spécifique d'un service ou d'une maintenance préventive pour le moteur, se reporter à la section moteur.

L'air comprimé peut être dangereux s'il n'est pas manipulé correctement. Avant de procéder à tous travaux sur l'unité, s'assurer que la pression est évacuée du système et que la machine ne peut pas démarrer accidentellement.

Si la chute de pression automatique ne fonctionne pas, la pression doit alors être progressivement réduite à l'aide du robinet d'extraction manuel. Un équipement personnel de protection adapté doit être porté.

S'assurer que le personnel de maintenance est correctement formé, compétent et a lu les manuels de maintenance.

**Avant d'entreprendre tous travaux de maintenance, s'assurer que:-**

- la pression d'air est totalement déchargée et isolée du système. Si le robinet d'extraction est utilisé à ces fins, accorder suffisamment de temps pour effectuer cette opération.
- le tuyau de déchargement / la zone de collection sont dépressurisés en ouvrant le robinet de déchargement tout en restant à l'écart de tout échappement d'air.



**De la pression restera dans le système entre la valve de pression minimum et le robinet de service après arrêt et opération du robinet d'extraction.**

**Cette pression doit être évacuée en:**

- a. Déconnectant tout équipement en aval.**
- b. Ouvrant le robinet de déchargement à l'atmosphère.**

- la machine ne peut être démarrée. Envoie des signaux d'avertissement et/ou est équipée de dispositifs anti-démarrage.
- Déconnecter les câbles de la batterie.

**Avant d'ouvrir ou d'ôter les panneaux ou couvercles pour travailler dans une machine, s'assurer que:-**

- quiconque entrant dans la machine a connaissance du niveau réduit de protection et des dangers supplémentaires, y compris les surfaces chaudes et les pièces mobiles par intermittence.
- La machine ne peut être démarrée.

**Avant d'entreprendre tous travaux de maintenance sur une machine en fonctionnement, s'assurer que:-**

- les travaux effectués sont limités aux seules tâches demandant que la machine soit en marche.
- les travaux effectués lorsque les dispositifs de protection de sécurité sont désactivés ou retirés sont limités aux seules tâches demandant que la machine soit en marche avec les dispositifs de protection désactivés ou retirés.
- tous les dangers sont connus (par exemple composants pressurisés, composants électriques actifs, panneaux, couvercles et protections retirés, températures extrêmes, flux d'air entrant et sortant, pièces mobiles par intermittence, déchargement de la soupape de sûreté, etc.).
- un équipement personnel de protection approprié est porté.

- les vêtements larges, bijoux, cheveux longs, etc. sont sécurisés.
- une signalisation d'avertissement indiquant que des travaux de maintenance sont en cours est apposée en évidence.

**A l'achèvement des tâches de maintenance et avant de remettre la machine en service, s'assurer que:-**

- la machine est testée correctement.
- toutes les protections et dispositifs de sécurité sont remis en place.
- tous les panneaux sont remis en place, la verrière et les portes sont fermées.
- les matières dangereuses sont dans des conteneurs et enlevées.

## **Système d'arrêt protecteur**

Se reporter au tableau des codes d'affichage de diagnostics pour la liste des conditions d'arrêt.

## **Interrupteur de bas niveau de carburant moteur**

Tester le circuit de l'interrupteur de bas niveau de carburant moteur comme suit:

- Démarrer la machine.

**NOTE: Ne pas appuyer sur le bouton de chargement.**

- Déconnecter l'interrupteur, la machine devrait s'arrêter.
- Reconnecter l'interrupteur.

Tester l'interrupteur de bas niveau de carburant moteur en enlevant et en opérant le flotteur manuellement.

 **WARNING**

**Ne jamais ôter ou remplacer les interrupteurs lorsque la machine est en marche.**

## **Conduite de récupération**

La conduite de récupération va du tube combiné orifice/descente dans le réservoir de séparation jusqu'au raccord de l'orifice à l'extrémité d'évacuation d'air.

Vérifier que la conduite et le tube de récupération ne sont pas obstrués chaque fois que le lubrifiant du compresseur est changé car tout blocage résultera en un débordement d'huile dans le déchargement d'air.

## Filtre à huile compresseur

Se reporter à la CHARTE DE MAINTENANCE dans cette section pour les intervalles de service recommandés.

### Enlèvement

## **WARNUNG**

**Ne pas enlever le(s) filtre(s) sans s'assurer au préalable que la machine est arrêtée et que le système a été totalement vidé de toute pression. (Se reporter à ARRETER LA MACHINE dans la section INSTRUCTIONS D'OPERATION de ce manuel)**

Nettoyer l'extérieur du boîtier du filtre et ôter l'élément amovible.

### Inspection

Inspecter la tête du filtre à huile pour s'assurer que le joint statique a été retiré avec l'élément filtre à huile. Nettoyer la zone du joint statique sur la tête du filtre à huile.

## **VORSHIT**

**Si il y a une quelconque indication de formation de vernis, gomme laquée ou laque sur l'élément filtre, ceci avertit que le lubrifiant et l'huile de refroidissement du compresseur se sont détériorés et qu'ils doivent être changés immédiatement. Se reporter à LUBRIFICATION plus loin dans cette section.**

## **ANMERKUNGEN**

**L'installation d'un nouvel élément filtre à huile lorsque l'ancien joint statique reste sur la tête du filtre entraînera une fuite d'huile et pourra causer un dommage matériel.**

## Réassemblage

Nettoyer la zone de contact du joint statique du filtre et installer le nouvel élément. Serrer jusqu'à ce que le joint statique soit en contact avec le boîtier du filtre. Serrer de  $\frac{1}{2}$  ou  $\frac{3}{4}$  de tour supplémentaire.



**Démarrer la machine (se reporter à AVANT DE DEMARRER et à DEMARRER LA MACHINE dans la section INSTRUCTIONS D'OPERATION de ce manuel) et vérifier qu'il n'y a pas de fuite avant de remettre la machine en service.**

## Élément séparateur d'huile du compresseur

Se reporter à la CHARTE DE MAINTENANCE dans cette section pour les intervalles de service recommandés.

Si, toutefois, l'élément doit être remplacé, procéder alors comme suit:

## Enlèvement



**Ne pas enlever le(s) filtre(s) sans s'assurer au préalable que la machine est arrêtée et que le système a été totalement vidé de toute pression. (Se reporter à ARRETER LA MACHINE dans la section INSTRUCTIONS D'OPERATION de ce manuel).**

Déconnecter tous les tuyaux et tubes de la plaque de couverture du réservoir de séparation. Enlever le tube de descente de la plaque de couverture du réservoir de séparation puis enlever la plaque de couverture. Enlever l'élément de séparation.

## Inspection

Examiner l'élément filtre. Examiner tous les tuyaux et tubes et les remplacer si nécessaire.

## Réassemblage

Nettoyer soigneusement l'orifice/tube de descente et la zone de contact du joint statique du filtre avant de procéder au réassemblage. Installer le nouvel élément.

### **WARNING**

**NE PAS enlever l'agrafe du joint anti-statique sur l'élément de séparation car il sert à mettre à la terre toute accumulation statique possible. Ne pas utiliser de produit d'étanchéité pour joint car cela affecterait la conductance électrique.**

Remettre en place la plaque de couverture, en prenant soin de ne pas endommager le joint statique et remettre en place les vis de la plaque de couverture en diagonale au couple de serrage recommandé (se reporter au TABLEAU DE REGLAGE DES COUPLES DE SERRAGE plus loin dans cette section).

Reconnecter tous les tuyaux et tubes à la plaque de couverture du réservoir de séparation.

Remplacer l'huile du compresseur (se reporter à LUBRIFICATION plus loin dans cette section).

### **VORSHIT**

**Démarrer la machine (se reporter à AVANT DE DEMARRER et à DEMARRER LA MACHINE dans la section INSTRUCTIONS D'OPERATION de ce manuel) et vérifier qu'il n'y a pas de fuite avant de remettre la machine en service.**

## Refroidisseur d'huile du compresseur et radiateur du moteur

Lorsque de la graisse, de l'huile et de la poussière s'accumulent sur les surfaces externes du refroidisseur d'huile et du radiateur, l'efficacité est diminuée. Il est recommandé de nettoyer chaque mois le refroidisseur d'huile et le radiateur avec un jet d'air comprimé (comportant si possible un solvant de nettoyage non inflammable) sur les parties extérieures du refroidisseur/radiateur. Ceci devrait enlever toute accumulation d'huile, de graisse et de poussière des parties externes du refroidisseur afin que toute la zone de refroidissement puisse irradier la chaleur du lubrifiant et refroidir l'huile/eau dans le courant d'air.

 **WARNUNG**

Le liquide de refroidissement d'un moteur chaud et la vapeur peuvent causer des blessures. Lors d'ajout de solution de refroidissement ou d'anti-gel au radiateur du moteur, arrêter le moteur au moins une minute avant de dévisser le bouchon de remplissage du radiateur. Utiliser un chiffon pour protéger les mains, dévisser lentement le bouchon de remplissage, absorber tout liquide s'échappant avec le chiffon. Ne pas enlever le bouchon de remplissage avant que l'excès de liquide soit enlevé et que le système de refroidissement du moteur soit totalement dépressurisé.

 **WARNUNG**

Suivre les instructions fournies par le fabricant d'anti-gel lors d'un ajout ou de la vidange de la solution anti-gel. Il est conseillé de porter un équipement personnel de protection afin d'empêcher tout contact de la solution anti-gel avec les yeux ou avec la peau.

## Éléments filtre à air

L'élément filtre à air doit être remplacé régulièrement (se reporter à la CHARTE DE MAINTENANCE) ou lorsque l'indicateur de restriction est dans le rouge, en fonction de ce qui doit apparaître en premier. Les vannes de préfiltrage du filtre à air doivent être nettoyées comme indiqué dans la CHARTE DE MAINTENANCE (plus fréquemment en cas d'opération dans des conditions poussiéreuses).

## Enlèvement

 **VORSHIT**

**Ne jamais ôter ou remplacer l'(les) élément(s) lorsque la machine est en marche.**

Nettoyer l'extérieur du boîtier du filtre et enlever l'élément filtre en desserrant l'écrou.

## Réassemblage

Assembler le nouvel élément dans le boîtier du filtre en s'assurant que le dispositif d'étanchéité soit en place correctement. Sécuriser l'élément en serrant l'écrou.

Avant de redémarrer la machine, vérifier que toutes les attaches sont serrées.

## Ventilation

Toujours vérifier que les entrées et sorties d'air ne contiennent pas de débris etc.

## Entraînement du ventilateur

Vérifier périodiquement que les vis de fixation du moyeu du ventilateur ne sont pas desserrées. Si, pour une raison quelconque, il est nécessaire d'enlever le ventilateur ou de resserrer les vis de fixation du ventilateur, appliquer un produit frein-filet de bonne marque disponible dans le commerce au filetage extérieur et serrer à la valeur de couple de serrage indiquée dans le TABLEAU DE REGLAGE DES COUPLES DE SERRAGE plus loin dans cette section. La(les) courroie(s) du ventilateur doit(doivent) être vérifiée(s) régulièrement pour l'usure et une tension correcte.

## Système carburant

Le réservoir de carburant doit être rempli chaque jour ou toutes les huit heures. Afin de réduire la condensation dans le(s) réservoir(s) de carburant, il est recommandé de le(s) remplir après arrêt de la machine ou à la fin de chaque journée de travail. Drainer tous les sédiments ou condensat pouvant s'être accumulés dans le(s) réservoir(s). Se reporter à la CHARTE DE MAINTENANCE.

## Séparateur d'eau du filtre du carburant

Le séparateur d'eau du filtre de carburant contient un élément filtre devant être remplacé à intervalles réguliers (voir la CHARTE DE SERVICE/MAINTENANCE).

## Installation de tuyauterie du refroidisseur d'air de suralimentation

Inspecter tous les tuyaux et attaches de l'installation de tuyauterie du refroidisseur d'air de suralimentation.

Le moteur sera endommagé si le système de refroidissement de suralimentation fuit.

## Tuyaux

Tous les composants du système d'aspiration d'air de refroidissement du moteur doivent être vérifiés périodiquement afin de conserver le moteur à une efficacité maximale.

Aux intervalles recommandés, (voir la CHARTE DE MAINTENANCE), inspecter toutes les conduites d'aspiration jusqu'au filtre à air, et tous les tuyaux utilisés pour les conduites d'air, d'huile et de carburant.

Inspecter périodiquement l'installation de tuyauterie pour les fissures, fuites, etc. et remplacer immédiatement si endommagée.

## Systeme électrique



**Déconnecter les câbles de la batterie afin de procéder à toute maintenance ou service.**

Vérifier la sécurité des pôles électriques sur les interrupteurs et relais, tels que des écrous ou des vis desserrés, ce qui pourrait provoquer une oxydation locale au point chaud.

Inspecter les composants et les câbles pour tous signes de surchauffe, par exemple décoloration, carbonisation des câbles, déformation des pièces, odeurs âcres ou peinture cloquée.

## Batterie

Conserver les pôles de la batterie et les attaches des câbles propres et légèrement recouvertes de gelée de pétrole afin d'empêcher la corrosion.

Le garde-corps de la batterie doit rester suffisamment serré pour empêcher la batterie de bouger.

## Systeme de pression

Il est nécessaire d'inspecter régulièrement les surfaces externes du système (de la sortie d'air à la (aux) robinet(s) de déchargement) y compris les tuyaux, tubes, raccords de tuyauterie et le réservoir de séparation pour des signes visibles de dommage d'impact, de corrosion excessive, d'abrasion, de serrage et de frottement). Toutes les parties suspectes devront être remplacées avant de remettre la machine en service.

## Pression des pneus

Voir la SECTION DES DONNEES GENERALES de ce manuel.

## Train roulant/roues

Vérifier le couple de serrage des écrous de roue 20 miles (30 km) après avoir remis les roues en place. Se reporter au TABLEAU DE REGLAGE DES COUPLES DE SERRAGE plus loin dans cette section. Les crics de levage doivent uniquement être utilisés sous l'essieu.

Les écrous sécurisant le train roulant au châssis doivent être vérifiés périodiquement pour le serrage (se reporter à la CHARTE DE MAINTENANCE pour la fréquence) et resserrés lorsque nécessaire. Se reporter au TABLEAU DE REGLAGE DES COUPLES DE SERRAGE plus loin dans cette section.

## Lubrification



**Toujours vérifier les niveaux d'huile avant de mettre en service une nouvelle machine.**

Si, pour une raison quelconque, l'unité a été vidangée, elle doit être à nouveau remplie avec de l'huile neuve avant d'être mise en service.

### **Huile de lubrification moteur**

L'huile du moteur et l'élément filtre à huile doivent être changés aux intervalles recommandés par le fabricant du moteur. Se reporter à la section/manuel fonctionnement du moteur.

Se reporter au mode d'emploi du moteur / section des caractéristiques de l'huile moteur.

### **Huile de lubrification compresseur**

Se reporter à la CHARTE DE MAINTENANCE dans cette section pour les intervalles de service.

**NOTE: Si la machine fonctionne dans de mauvaises conditions, ou si elle a souffert de longues périodes d'arrêt, des intervalles de service plus fréquents seront alors requis.**



**NE PAS, dans n'importe quelle circonstance, enlever les bouchons de vidange ou le bouchon de remplissage de l'huile du système de lubrification et de refroidissement du compresseur sans s'être assuré au préalable que la machine est arrêtée et que la pression d'air a totalement été évacuée du système (se reporter à ARRETER LA MACHINE dans la section INSTRUCTIONS D'OPERATION de ce manuel).**

Vidanger complètement le système receveur/séparateur y compris la tuyauterie et le refroidisseur d'huile en enlevant le(s) bouchon(s) de vidange et en recueillant l'huile utilisée dans un conteneur approprié.

Remettre le(s) bouchon(s) de vidange en place et s'assurer que chacun d'eux est sécurisé.

**NOTE: Si l'huile est vidangée immédiatement après que la machine ait fonctionné, la plupart des sédiments seront en suspension et seront donc évacués plus facilement.**



**Certains mélanges d'huile sont incompatibles et résulteront en la formation de vernis, gomme laquée ou laque qui peuvent être insolubles. Se reporter à la charte des fluides du compresseur portable.**

### **Supports des roues du train roulant**

Les supports des roues doivent être enrobés de graisse tous les 12 mois. Le type de graisse utilisée doit être conforme à la spécification MIL-G-10924.



# Lubrication

## Lubrification

### Informations générales

La lubrification est une partie essentielle de la maintenance préventive, affectant en grande partie la durée d'utilisation de l'unité. Différents lubrifiants sont requis et certains composants dans l'unité demandent des lubrifications plus fréquentes que d'autres. Par conséquent, il est important de suivre explicitement les instructions concernant les types de lubrifiants et leurs fréquences d'application. Une lubrification périodique des parties mobiles réduit au minimum la possibilité de pannes mécaniques.

Le programme de maintenance préventive indique les éléments demandant un service régulier et les intervalles auxquels il doit être réalisé. Un programme de service régulier doit être développé pour inclure tous les éléments et fluides. Ces intervalles sont basés sur les conditions d'opération moyennes. Dans le cas de conditions de fonctionnement extrêmement lourdes (chaleur, froid, poussière ou humidité) des lubrifications plus fréquentes que celles spécifiées peuvent être nécessaires. Les détails concernant la lubrification du train roulant figurent dans la section Maintenance.

Tous les filtres et éléments filtre à air et les lubrifiants du compresseur doivent provenir d'Ingersoll Rand afin de garantir des dimensions et une filtration appropriées pour le compresseur.

### Vidange de l'huile du compresseur

Ces unités sont normalement livrées avec une quantité d'huile suffisante pour permettre à l'unité de fonctionner pendant environ 6 mois ou 1 000 heures. Si une unité a été totalement vidangée de son huile, elle doit être à nouveau remplie avec une nouvelle huile avant d'être mise en service. Se reporter aux spécifications dans le tableau de lubrification.

## AVIS

**Certains types d'huile sont incompatibles lorsqu'ils sont mélangés et résulteront en la formation de vernis, gomme laquée ou laque qui peuvent être insolubles. De tels dépôts peuvent causer des troubles graves, y compris l'engorgement des filtres. Si possible, NE PAS mélanger des huiles de types différents et éviter de mélanger des marques différentes. Il est préférable de changer de type ou de marque lors d'une vidange complète de l'huile et du réemplissage.**

Si l'unité a fonctionné pendant le temps/heures mentionnés ci-dessus, elle doit être totalement vidangée de son huile. Si l'unité a fonctionné dans de mauvaises conditions, ou après de longues périodes de stockage, il peut être nécessaire de changer l'huile plus tôt car l'huile se détériore avec le temps ainsi qu'avec les conditions de fonctionnement.

**ATTENTION**

**L'air à haute pression peut causer des blessures graves ou mortelles provoquées par de l'huile chaude ou par des pièces volantes. Toujours évacuer la pression avant d'enlever les bouchons, couvercles ou autres parties du système d'air pressurisé. S'assurer que les conditions suivantes sont respectées :**

- La jauge de déchargement de la pression d'air indique zéro (0).**
- Pas air ne se décharge d'un robinet manuel d'extraction "ouvert".**

Une vidange de l'huile est une bonne assurance contre l'accumulation de poussières, saletés ou produits pétroliers oxydés.

Vidanger totalement le réservoir, la tuyauterie et le refroidisseur. Si l'huile est vidangée immédiatement après que l'unité ait fonctionné pendant quelque temps, la plupart des sédiments seront en suspension et seront donc vidangés plus facilement. Cependant, le liquide sera chaud et il faudra prendre les précautions nécessaires afin d'éviter tout contact avec les yeux ou avec la peau.

Après avoir entièrement vidangé l'ancienne huile de l'unité, fermer le robinet de vidange, installer les nouveaux éléments du filtre à huile. Ajouter l'huile en quantité spécifiée sur le bouchon de remplissage. Serrer le bouchon de remplissage et mettre la machine en marche pour faire circuler l'huile. Vérifier le niveau d'huile. **NE PAS REMPLIR AU-DELA DU NIVEAU.**

**AVIS**

**Ingersoll Rand fournit de l'huile pour compresseur spécialement formulée pour les compresseurs portables et préconise l'utilisation de ces fluides afin d'obtenir une garantie étendue limitée des évacuations d'air.**

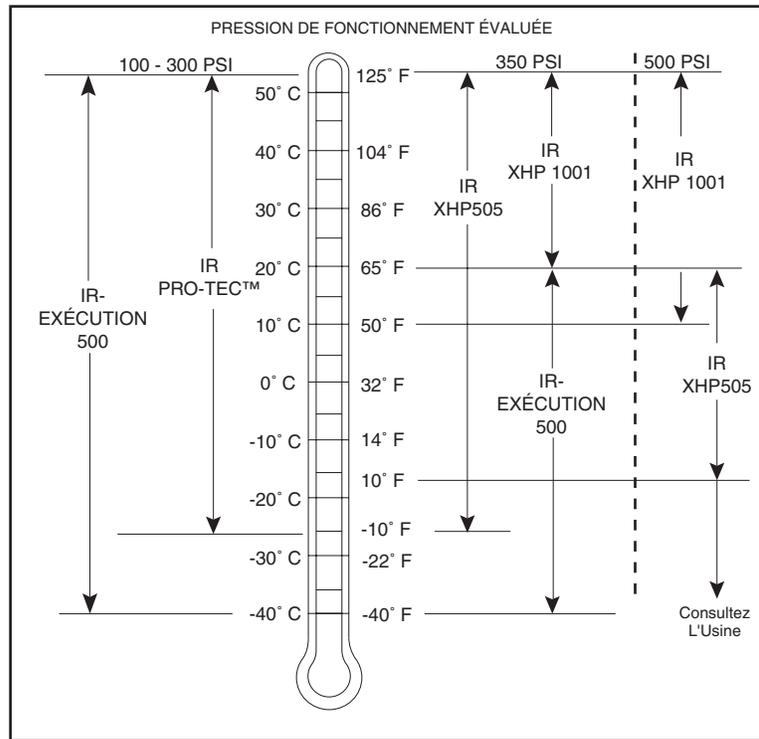
### Liquide du compresseur portable Tableau

Référez-vous à ce tableau pour connaître quel liquide de compresseur correct est requis. Notez que la sélection de liquides est dépendante de la pression d'utilisation de calcul et de la température ambiante attendue jusqu'au prochain changement d'huile.

**NB: Les liquides qualifiés de “préféré” sont requis pour l'extension de garantie.**

**Le primage d'huile du compresseur (la consommation d'huile) peut être plus important lors de l'utilisation de liquides différents.**

Pression d'utilisation de calcul	Température ambiante	Spécification
100 psi à 300 psi	-23° C à 52° C (-10° F à 125° F)	Recommandé: <b>IR Pro•Tec™</b> Remplaçant : Viscosité grade ISO 46 avec inhibiteurs de rouille et d'oxydation, conçu pour le service de compresseurs d'air
350 psi	-23° C à 52° C (-10° F à 125° F)  18° C à 52° C 65° F à 125° F	Recommandé: <b>IR XHP 605</b>  Remplaçant: IR XHP405 Viscosité grade ISO 68 groupe 3 ou 5 avec inhibiteurs de rouille et d'oxydation, conçu pour le service de compresseurs d'air  Recommandé: <b>XHP605</b> <b>IR XHP1001</b>



Liquides Ingersoll Rand préférés - L'utilisation de ces liquides avec des filtres IR d'origine peut étendre la garantie de l'embout d'air. Référez-vous à la section garantie du manuel de l'utilisateur pour plus de détails ou contactez votre représentant IR.

Liquides préférés Ingersoll Rand	1 gal. (3.8 Litre)	5 gal. (19.0 Litre)	55 gal. (208.2 Litre)	220 gal. (836 Litre)
<b>Préférés:</b>				
IR Pro-Tec™	36899698	36899706	36899714	36899722
IR XHP605	---	22252076	22252050	22252068
IR XHP1001	---	35612738	35300516	---
XHP405	---	22252126	22252100	22252118
Huile pour moteur	54480918	36875938	36866903	---

***\*\*Employez toujours les pièces de rechange d'Ingersoll Rand!\*\****



# Pannes

## Pannes

### Introduction

Les pannes pour un compresseur à air portable consistent en une étude organisée d'un problème particulier ou d'une série de problèmes et d'une méthode de procédure planifiée pour l'investigation et la correction. La charte des pannes qui suit comporte certains des problèmes qu'un opérateur peut rencontrer pendant le fonctionnement d'un compresseur à air portable.

La charte ne tente pas de lister toutes les pannes qui peuvent survenir, elle n'essaye pas non plus de donner toutes les réponses pour la correction des problèmes. La charte donne les problèmes les plus susceptibles de survenir. Pour utiliser la charte des pannes :

- A. Rechercher la "réclamation" décrite dans un en-tête en gras.
- B. Descendre cette colonne pour trouver la ou les causes potentielle(s). Les causes sont listées en ordre (1, 2, 3 etc.) pour suggérer un ordre à suivre en cas de panne.

### Plan d'action

#### A. Réfléchir avant d'agir

Etudiez bien le problème et posez-vous ces questions:

1. Quels ont été les signaux d'alerte qui ont précédé le problème?
2. Un problème similaire s'est-il déjà produit auparavant?
3. Quel travail de maintenance antérieur a été effectué?
4. Si le compresseur fonctionne toujours, est-il sans danger de continuer de l'utiliser pour effectuer des contrôles supplémentaires?

#### B. Faites les choses les plus simples en premier

La plupart des pannes sont simples et peuvent être facilement corrigées. Par exemple, la plupart des réclamations sont "faible capacité" ce qui peut être causé par une vitesse trop faible du moteur, ou "le compresseur surchauffe" ce qui peut être causé par un bas niveau d'huile.

Vérifiez toujours les choses les plus simples et les plus évidentes en premier lieu; suivre cette simple règle vous fera gagner du temps et vous évitera des problèmes.

**NOTE: Pour les problèmes de pannes électriques, se reporter au diagramme schématique de câblage qui se trouve dans la section Liste des pièces.**

## Informations générales

Le régulateur WEDGE enregistre et affiche les codes d'erreurs des diagnostics pour le système du compresseur et pour l'électronique du moteur. Ces codes sont affichés sur l'écran LED à 4 chiffres du panneau de commande de la machine. Deux des dix voyants LED de diagnostic du panneau de commande sont utilisés pour l'affichage des codes d'erreur. Un voyant est désigné "Erreur moteur" et l'autre est désigné "Erreur compresseur". Lorsque le voyant d'erreur moteur est allumé, tous les codes affichés sont des erreurs moteur. Lorsque le voyant d'erreur compresseur est allumé, tous les codes affichés sont des erreurs liées au compresseur ou au bloc.

Une liste des erreurs compresseur et moteur est jointe aux pancartes dans le tableau de commande de la machine et fournie dans cette section. Le tableau des conditions Alerte/Arrêt dans cette section liste également les codes d'erreur du compresseur et une liste des codes d'erreur du moteur est fournie.

Les codes d'erreur diagnostiques du moteur peuvent aussi être lus avec l'outil de service du fabricant. Un connecteur d'outil de service est monté sur le moteur. Ce connecteur fournit une connexion au réseau J1939 CAN. Pour les pannes moteur avancées, il est recommandé d'utiliser les outils de service du fabricant ainsi que la littérature de service les accompagnant.

Erreur- Code	Codes diagnostiques du moteur Caterpillar modèle C15
13	Température carburant : circuit ouvert/court-circuit avec le + de la batterie
21	Puissance du capteur 5 V CC : court-circuit avec le + de la batterie
	Puissance du capteur 5 V CC : court-circuit à la terre
	Alimentation 8 V CC : court-circuit avec le + de la batterie
	Alimentation 8 V CC : court-circuit à la terre
24	Pression huile moteur : circuit ouvert/court-circuit avec le + de la batterie
	Pression huile moteur : court-circuit à la terre
	Taux anormal de changement de la pression huile moteur
25	Taux anormal de changement de la sonde de pression d'air de suralimentation
	Sonde de pression d'air de suralimentation : circuit ouvert/court-circuit avec le + de la batterie
	Sonde de pression d'air de suralimentation court-circuit à la terre
26	Pression atmosphérique : circuit ouvert/court-circuit avec le + de la batterie
	Pression atmosphérique court-circuit à la terre
27	Température du liquide de refroidissement moteur : circuit ouvert/court-circuit avec le + de la batterie
	Température du liquide de refroidissement moteur court-circuit à la terre
28	Calibrage de position de la commande des gaz demandé
32	Signal anormal de position de la commande des gaz
34	Signal anormal vitesse moteur
	Signal anormal vitesse moteur secondaire
35	Avertissement de survitesse du moteur
	Arrêt de survitesse du moteur

Erreur- Code	Codes diagnostiques du moteur Caterpillar modèle C15
37	Pression du carburant : circuit ouvert/court-circuit avec le + de la batterie
	Pression du carburant court-circuit à la terre
38	Température air collecteur d'admission : circuit ouvert/court-circuit avec le + de la batterie
	Température air collecteur d'admission court-circuit à la terre
39	Signal irrégulier de pression de l'actionneur de l'injecteur
	Haute tension de pression de l'actionneur de l'injecteur
	Basse tension de pression de l'actionneur de l'injecteur
	Erreur système de pression de l'actionneur de l'injecteur
42	Calibrage du calage de la distribution et d'allumage du moteur demandé
46	Avertissement basse pression huile moteur
	Réduire la valeur nominale de basse pression de l'huile moteur
	Arrêt basse pression huile moteur
49	Relais chauffage admission d'air ouvert/actuel inférieur à la normale
	Relais chauffage admission d'air à la terre/actuel inférieur à la normale
51	Tension du système intermittente/irrégulière/haute/basse
56	Vérifier les paramètres programmables
58	Communication lien de données J1939
61	Avertissement température élevée du liquide de refroidissement du moteur
	Réduire la température élevée du liquide de refroidissement du moteur
	Arrêt température élevée du liquide de refroidissement du moteur
62	Avertissement bas niveau du liquide de refroidissement du moteur
	Réduire le bas niveau du liquide de refroidissement du moteur
	Arrêt bas niveau du liquide de refroidissement du moteur
63	Avertissement haute pression carburant
64	Avertissement température élevée de l'admission d'air
	Arrêt température élevée de l'admission d'air
65	Avertissement température élevée du carburant
	Réduire la température élevée du carburant
	Arrêt température élevée du carburant
71	Erreur cylindre injecteur #1
72	Erreur cylindre injecteur #2
73	Erreur cylindre injecteur #3
74	Erreur cylindre injecteur #4
75	Erreur cylindre injecteur #5
76	Erreur cylindre injecteur #6

## Codes d'affichage diagnostiques du régulateur Wedge

Si le  voyant indicateur d'erreur est allumé, se reporter à la  liste Alerte/Arrêt

Si le  voyant indicateur d'erreur est allumé, se reporter à la  liste diagnostique moteur

CONDITIONS ALERTE/ARRET					
Lampes dédiées	Alerte		Arrêt		
	Code	Lampe (clignotantes)	Code	Lampe (fixe)	Délais (Sec).
Vitesse moteur < min. r/min			1	Anomalie CPRSR	30
Vitesse moteur > max. r/min			2	Anomalie CPRSR	30
Délai de démarrage moteur expiré			3	Anomalie CPRSR	0
Température élevée huile moteur	5	Anomalie CPRSR			
Temp. élevée collecteur d'admission	6	Anomalie CPRSR			
Eau dans le carburant	8	Anomalie CPRSR			
Le moteur ne répond pas à la commande des gaz commande	10	Anomalie CPRSR			
Trop d'essais de démarrage pendant le démarrage automatique			11	Anomalie CPRSR	0
Le moteur s'arrête tout seul, raison inconnue			29	Anomalie CPRSR	0
Basse pression huile AE			31	Anomalie CPRSR	20
Temp. de déchargement (RT2) erreur capteur			32	Anomalie CPRSR	10
Pression réservoir de séparation (PT1) erreur capteur	33	Anomalie CPRSR			
Pression réservoir de séparation > 20 psi à l'essai de démarrage (le moteur ne démarrera pas)			34	Anomalie CPRSR	0
Surpression machine			35	Anomalie CPRSR	1
Soupape de sûreté ouverte			36	Anomalie CPRSR	2
Temp. réservoir de séparation > 247° F			50	Anomalie CPRSR	3
ID machine non valide			51	Anomalie CPRSR	0
Temp. réservoir de séparation (RT1) erreur capteur			53	Anomalie CPRSR	10
Pression système de régulation (PT2) erreur capteur	54	Anomalie CPRSR			
Bouton ARRET D'URGENCE poussé	55	Anomalie CPRSR	55	Anomalie CPRSR	3
Pression minimum non atteinte	56	Anomalie CPRSR			

CONDITIONS ALERTE/ARRET					
Zugeordnete Lichter	Code	Licht (Blinkt)	Code	Licht (Dauerhaft)	Verzögerung (Sek).
Comm. de série Problème	70	Anomalie CPRSR			
Problème bus CAN	71	Anomalie CPRSR			
Echec module démarrage/ arrêt automatique - pas de comm. pendant 17 sec.	73	Anomalie CPRSR			
Bas niveau carburant		niveau carburant		niveau carburant	3
Restriction filtre à air		filtre encrassé			
Basse tension batterie		cond. chargement batterie			
Basse pression huile moteur		basse pression huile moteur			
Bas niveau liquide de refroidissement		niveau liquide de refroidissement moteur			
Temp. élevée liquide de refroidissement moteur		Temp. moteur élevée temp		Temp. moteur élevée temp	10
Filtre de restriction IQ				Filtre de restriction IQ	3
Temp. élevée de déchargement (RT2 > 247° F)				Temp. comp. élevée	3

## Charte des pannes

**Les titres en gras décrivent la RECLAMATION - Les sous-titres suggèrent les CAUSES**

**NOTE: Les sous-titres suggèrent la séquence pour suivre la panne.**

### **1. Arrêt de l'unité :**

Pas de carburant

Temp. huile compresseur trop élevée

Temp. eau moteur trop élevée

Pression huile moteur trop basse

Courroie du ventilateur moteur cassée

Connexion des câbles détendue

Arrêt bas niveau carburant

Capteur défectueux

Anomalie du relais.

Fusible sauté

\* Anomalie moteur

Anomalie sortie d'air

### **Action correctrice**

Ajouter du gasoil PROPRE

Voir la réclamation 6

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement. En ajouter si nécessaire.

Voir la réclamation 3 et la réclamation 4.

Remplacer la courroie du ventilateur.

Bouger les câbles aux interrupteurs et aux blocs connecteurs. Réparer.

Remplacer la pompe à carburant.

Remplacer le capteur.

Remplacer le relais.

Remplacer le fusible.

Voir les pannes dans le manuel du moteur.

Voir la réclamation 6.

### **2. Ne démarre/fonctionne pas:**

Basse tension batterie

Fusible sauté

Anomalie de l'interrupteur de démarrage

Filtres carburant encrassés

Pas de carburant

Temp. huile compresseur trop élevée

Temp. eau moteur trop élevée

Pression huile moteur trop basse

Connexion des câbles détendue

Capteur défectueux

Anomalie du relais.

Anomalie moteur

Anomalie sortie d'air

Vérifier le niveau de l'électrolyte. Vérifier les connexions.

Remplacer le fusible.

Remplacer l'interrupteur.

Nettoyer les filtres. Voir le mode d'emploi du moteur.

Ajouter du carburant PROPRE.

Voir la réclamation 6.

Vérifier le niveau du fluide. En ajouter si nécessaire.

Voir la réclamation 3 et la réclamation 4.

Réparer ou remplacer les connexions.

Remplacer le capteur.

Remplacer le relais.

Voir les pannes dans le manuel du moteur.

Voir les réclamations 10, 11.

\* : > = supérieur à, < = inférieur à

**3. Température moteur élevée:**

Courroie du ventilateur moteur cassée  
 \* Température ambiante > 115° F  
 Conditions de fonctionnement sales  
 Refroidisseur sale  
 \* Hors niveau > 15 degrés  
 Pression de fonctionnement trop élevée  
 Recirculation d'air froid  
 Connexion des câbles détendue

**Action correctrice**

Remplacer la courroie du ventilateur.  
 Supérieure aux limites spécifiées.  
 Déplacer l'unité dans un environnement plus propre.  
 Nettoyer l'extérieur du refroidisseur.  
 Déplacer ou repositionner l'unité.  
 Réduire la pression aux spécifications  
 Fermer les portes latérales.  
 Réparer ou remplacer.

\* : > = supérieur à, < = inférieur à

**4. Basse pression huile moteur:**

Bas niveau d'huile  
 Hors niveau > 15 degrés  
 Mauvaise huile lubrifiante  
 Élément(s) filtre à huile encrassé(s)  
 Anomalie moteur  
 Connexion des câbles détendue.

Ajouter de l'huile.  
 Déplacer ou repositionner l'unité.  
 Voir les spécifications des huiles moteur. Vidanger l'huile.  
 Remplacer l'(les) élément(s).  
 Voir les pannes dans le manuel du moteur.  
 Réparer ou remplacer.

**5. Basse tension alternateur:**

Courroies détendues ou cassées  
 Connexion des câbles détendue  
 Basse tension batterie  
 Anomalie alternateur

Resserrer ou remplacer la courroie.  
 Réparer ou remplacer les connexions.  
 Vérifier le niveau de l'électrolyte. En ajouter si nécessaire. Vérifier les connecteurs. Nettoyer et serrer.  
 Recharger la batterie.  
 Réparer ou remplacer l'alternateur.

**6. Température élevée de déchargement du compresseur:**

Température ambiante > 115° F

Hors niveau > 15 degrés

Bas niveau d'huile

Mauvaise huile lubrifiante

Refroidisseur sale

Conditions de fonctionnement sales

Eléments filtre à huile encrassés

Courroies détendues ou cassées

Pression de fonctionnement trop élevée

Recirculation d'air froid

Anomalie thermostat

Anomalie ventilateur

Robinet d'échappement du refroidisseur d'huile défectueux

Robinet de pression minimum défectueux

Conduites d'huile bloquées ou restreintes.

Anomalie sortie d'air

**Action correctrice**

Supérieure aux limites spécifiées.

Déplacer ou repositionner l'unité.

Ajouter de l'huile. Rechercher les fuites éventuelles.

Vérifier les spécifications dans ce manuel.

Nettoyer les surfaces externes.

Déplacer l'unité dans un environnement plus propre.

Remplacer les éléments. Vidanger l'huile.

Resserrer ou remplacer les courroies.

Réduire la pression aux spécifications.

Fermer les portes latérales. Remettre en place le bassin de secours.

Remplacer le thermostat dans la soupape de décharge.

Vérifier la tension de la courroie du ventilateur.

Resserrer ou remplacer la courroie.

Remplacer le robinet.

Réparer ou remplacer le robinet.

Nettoyer en arrosant ou remplacer.

Voir les réclamations 11, 12.

**7. Baisse du régime moteur:**

Filtre à gasoil encrassé (primaire)

Pression de fonctionnement trop élevée

Filtre à air sale

Mauvais élément filtre à air

Anomalie moteur

Anomalie sortie d'air

Remplacer le filtre primaire. Remplacer le filtre final. Vidanger les réservoirs. Ajouter du carburant PROPRE.

Réduire la pression aux limites spécifiées

Nettoyer ou remplacer les éléments.

Installer l'élément correct.

Voir les pannes dans le manuel du moteur.

Se référer à l'usine.

**8. Vibrations excessives:**

Caoutchouc collé, détendu ou endommagé

Ventilateur défectueux

Accouplement entre pompe et moteur défectueux

Anomalie moteur

Anomalie sortie d'air

Ralenti moteur trop bas.

Resserrer ou remplacer

Remplacer le ventilateur.

Remplacer l'accouplement.

Voir les pannes dans le manuel du moteur.

Voir les réclamations 7, 11, 12.

Voir le manuel du moteur.

**9. Bas débit:**

Filtre à air sale	Nettoyer ou remplacer les éléments.
Réglage incorrect de la transmission	Procéder au réglage comme indiqué dans la section 6.
Anomalie déchargeur admission/volet	Inspecter volet Procéder au réglage comme obturateur indiqué dans la section 6.
Mauvais élément filtre à air	Installer l'élément correct.

**10. Courte vie du filtre à air:**

Conditions de fonctionnement sales	Déplacer l'unité dans un environnement plus propre.
Nettoyage de l'élément inapproprié	Installer un nouvel élément.
Procédure d'arrêt incorrecte	Lire la procédure dans ce manuel.
Mauvais élément filtre à air	Installer un élément correct.

**11. Ne déchargera pas:**

Anomalie du volet obturateur d'admission	Inspecter la mise en place du volet. Réajuster comme indiqué dans la section 6.
Glace dans les conduites/orifice de régulation	Réchauffer la(les) conduite(s) et/ou l'orifice.
Fuite du solénoïde de charge	Remplacer le solénoïde de charge.
Fuite d'évent obstrué	Nettoyer et/ou remplacer.

**12. Echappement des soupapes de sûreté:**

Pression de fonctionnement trop élevée	Réduire la pression aux limites spécifiées
Anomalie déchargeur admission/volet obturateur	Inspecter l'installation du volet. Réajuster comme indiqué dans la section 6.
Defective Safety Valve	Remplacer la soupape de sûreté.
L'unité ne se déchargera pas suffisamment vite	Réchauffer les conduites et/ou l'orifice.



# Electricité

## Electricité

### Informations générales et théorie opérationnelle

#### Généralités

La machine XHP1070/1170 est équipée d'un moniteur électronique et d'un système de contrôle pour fournir un contrôle de la pression d'air de déchargement et des fonctions de surveillance du moniteur du bloc. Le système utilisé est le régulateur WEDGE pour effectuer ces fonctions. Le système électrique connecte tous les interrupteurs, capteurs et transmetteurs nécessaires au régulateur WEDGE afin qu'il puisse exécuter les fonctions de surveillance et de contrôle.

#### Régulateur WEDGE

Le régulateur WEDGE est le coeur du système de surveillance et de contrôle de la machine. Il fournit les fonctions de recueil de données, d'alarme et de surveillance pour les opérations du compresseur. C'est une unité basée sur un micro-contrôleur avec des entrées et sorties analogiques et numériques.

Le régulateur WEDGE est fixé à l'arrière du tableau de commande. Les indicateurs LED font partie du panneau frontal du WEDGE. On peut les voir par le stratifié sur le devant du tableau de commande. Le WEDGE est fixé au tableau de commande par quatre écrous de dimension #10.

La première fonction du WEDGE est de scanner toutes les entrées analogues et numériques à des intervalles fixes. Ces entrées sont scannées toutes les 50 millisecondes. Les valeurs analogiques sont alors comparées à des valeurs minimum et maximum et une ALERTE ou un ARRET sont émis si la valeur est en dehors des limites. Les diverses ALERTES et ARRETS sont listés dans la section.

La seconde fonction du régulateur WEDGE est de contrôler la pression de déchargement de la machine. Le WEDGE surveille le système de régulation de la pression d'air et fait fluctuer la commande des gaz pour maintenir le point de consigne de la pression d'air de déchargement. Le point de consigne de la pression est réglé en utilisant le régulateur sur le réservoir de séparation.

La troisième fonction du régulateur WEDGE est de communiquer avec le moteur diesel via le réseau J1939 CAN. Le régulateur WEDGE fournit le réglage de la commande des gaz au contrôleur du moteur et recueille les informations diagnostiques du moteur.

Une fréquence de commande des gaz est utilisée pour communiquer avec le moteur. Un signal de fréquence d'onde carrée de 150 à 375 Hz est envoyé du régulateur WEDGE au contrôleur du moteur.

Le signal est linéaire de 150 HZ au ralenti moteur (1 200 r/min) jusqu'à 375 Hz à la vitesse maximale de fonctionnement (1 800 r/min).

La figure 8-2 montre les signaux entre le contrôleur du moteur et le régulateur WEDGE.

### Capteurs et transmetteurs

Le système électronique comporte des capteurs et des transmetteurs qui sont utilisés pour recueillir les données de traitement à partir du compresseur. La température est mesurée par un thermistor. Ce dispositif montre un changement de résistance lorsque la température change. La résistance provoque un changement de la tension d'entrée à l'entrée du régulateur WEDGE et est interprétée comme un changement de température.

Le système électronique utilise également des transmetteurs de pression pour mesurer les changements de traitement de la pression. Ces dispositifs ont un signal de sortie de 4,5 à 45 V CC, correspondent à 0 psi et au psi maximum mesuré pour un dispositif particulier. Les limites maximum du transmetteur de pression sont de 100 ou 225 psi. Les dispositifs de 100 et 225 psi sont des dispositifs de jauges de pression. Ces transmetteurs sont fournis avec un amorçage de 5 V CC pour alimenter le dispositif. Ce sont trois dispositifs câblés : amorçage, signal et connexions à la terre (retour).

### Entrées et sorties numériques

Le régulateur WEDGE scanne les entrées numériques telles que les contacts des interrupteurs. Elles sont soit "ON" (24 VCC) ou "OFF" (0 VCC). Ces entrées numériques sont connectées aux interrupteurs dans le bloc tels que l'interrupteur de démarrage à clé, les interrupteurs de filtre à air et les interrupteurs de filtre IQ.

Le régulateur WEDGE fournit des sorties numériques de 24 VCC pour contrôler les solénoïdes, démarrer le compresseur et les réchauffeurs CC. Elles sont de 24 VCC "ON" et de 0 VCC "OFF". Elles sont restreintes et protégées contre les courts-circuits.

### Sorties du régulateur

Le régulateur WEDGE est équipé de trois types différents de sorties : fréquence, modulation d'impulsions en durée (MID) et 24 VCC numérique (ON/OFF). La fréquence de sortie est utilisée comme signal de commande de gaz pour le moteur.

Le régulateur WEDGE varie la fréquence de 150 à 375 Hz, correspondent à 1200 à 1800 r/min. Le signal de fréquence est un cycle d'utilisation de 50 %, 24 VCC, onde carrée. Ce signal de commande des gaz est utilisé avec le moteur Cummins.

Le signal MID est utilisé comme signal de commande des gaz pour le moteur Caterpillar. Il a une fréquence de base de 500 Hz et le cycle d'utilisation varie de 10 à 90 %.

### Contrôle de la pression

La pression de déchargement est contrôlée par manipulation de la vitesse du moteur et de la position de la soupape d'admission du compresseur. La position de la soupape d'admission est contrôlée pneumatiquement et la vitesse du moteur est déterminée par le régulateur WEDGE. Le WEDGE mesure la pression de régulation du système pneumatique et calcule un réglage de la commande des gaz du moteur. Ce réglage de commande des gaz est envoyé au moteur via la fréquence de commande des gaz, MID ou J1939, en fonction de la technique utilisée. Le contrôleur du moteur contrôlera la vitesse du moteur à ce réglage de commande des gaz.

## Moteur électronique

La machine HP1600/1300 est équipée d'un moteur à émissions certifiées diesel. Afin de répondre aux exigences des émissions, le moteur est équipé d'un système de contrôle électronique.

Le système de contrôle gère toutes les fonctions de surveillance, d'alarme et de contrôle pour le moteur. Le régulateur WEDGE communique avec le contrôleur du moteur via le réseau J1939 CAN.

Le régulateur WEDGE reçoit un diagnostic et lance les données de temps à partir du moteur sur le réseau J1939 CAN. Une fréquence d'interface de commande des gaz avec le moteur est utilisée.

La figure 8-2 montre les connexions entre le régulateur WEDGE et le contrôleur du moteur.

**Lien des données J1939** - le réseau CAN est un câble à paires torsadées blindées simple paire dans la distribution électrique principale W1. La figure 8-3 montre une présentation de la distribution électrique CAN ou "fédérateur" tel qu'il est dénommé. Les résistances d'extrémité (Termineur) sont importantes pour empêcher les réflexions sur la ligne de transmission et doivent être installées afin que le réseau puisse fonctionner correctement. Le blindage du câble est connecté au métal de la machine à l'extrémité du régulateur WEDGE.

La connexion doit être faite correctement avec un bon métal pour un contact métallique entre l'extrémité du câble et le métal de la machine.

Le connecteur de diagnostics moteur est situé sur le côté gauche du moteur. Ceci est utilisé pour connecter les outils de service du fabricant du moteur au réseau CAN. Ce connecteur fournit également une puissance de 24 V CC à ces outils de service.

## Système électrique

Le système électrique est composé de fils couplés câblés et de dispositifs électriques associés tels que des relais, des interrupteurs, des lampes, des solénoïdes et un avertisseur. Les machines HP1600 sont équipées de deux fils couplés câblés. Ils sont comme suit :

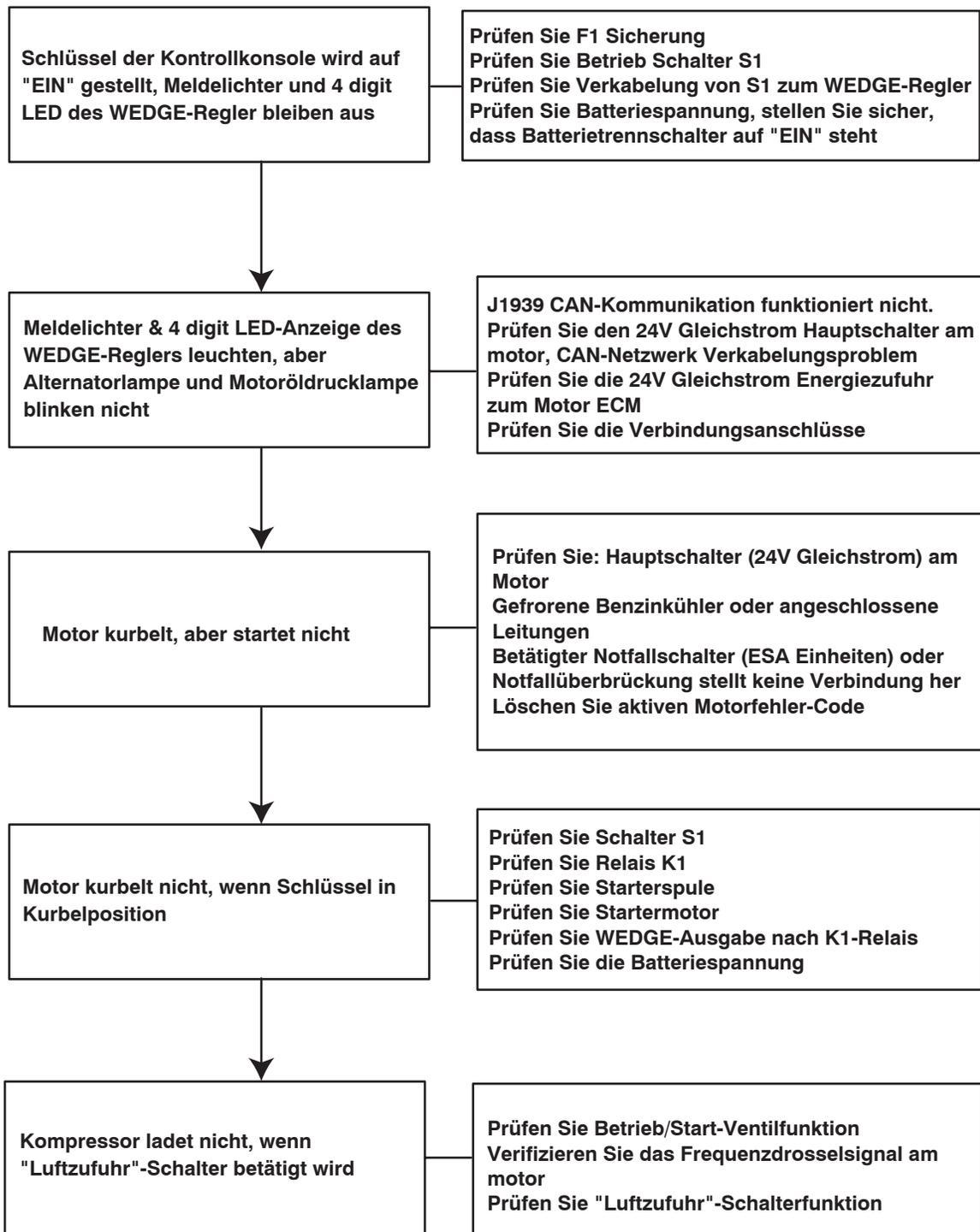
22614416            Fils couplés câblés principaux du châssis W1

22060594            Fils couplés câblés du tableau de commande

Les diagrammes schématiques montrent les connexions pour ces fils couplés. La figure 8-1 est un diagramme du système montrant la connexion des fils couplés avec les dispositifs et contrôleurs.

Les circuits électriques sont protégés par des fusibles de type ATC. Un fusible doit toujours être remplacé par un autre de même puissance. Le remplacement d'un fusible par un fusible de plus forte puissance pourrait mener à un endommagement des fils couplés. Si une erreur survient et que le circuit n'est pas équipé du fusible approprié, les câbles pourraient brûler dans le câblage et endommager les autres circuits.

## Charte des flux de pannes



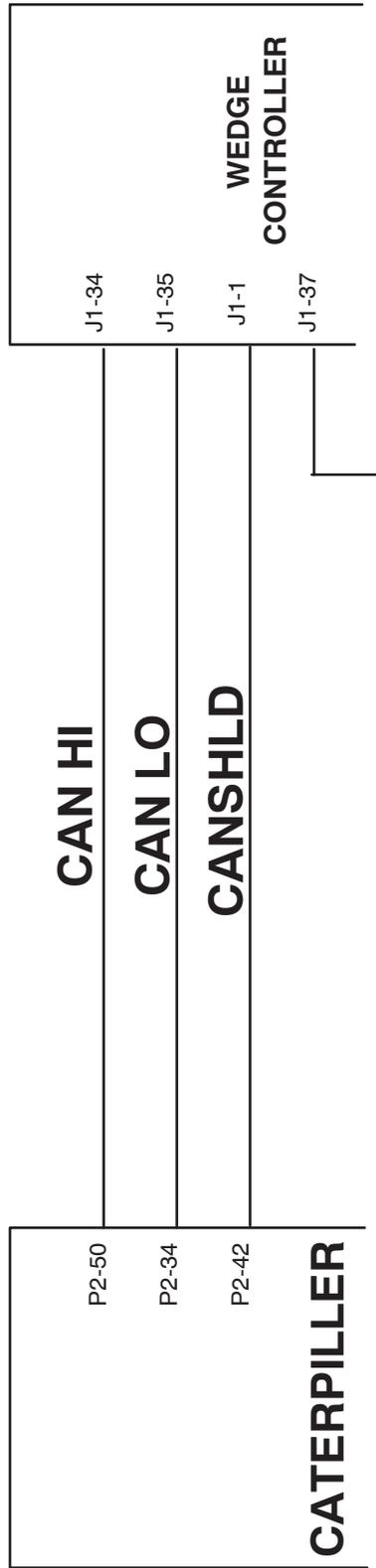
***\*\*Employez toujours les pièces de rechange d' Ingersoll Rand!\*\****



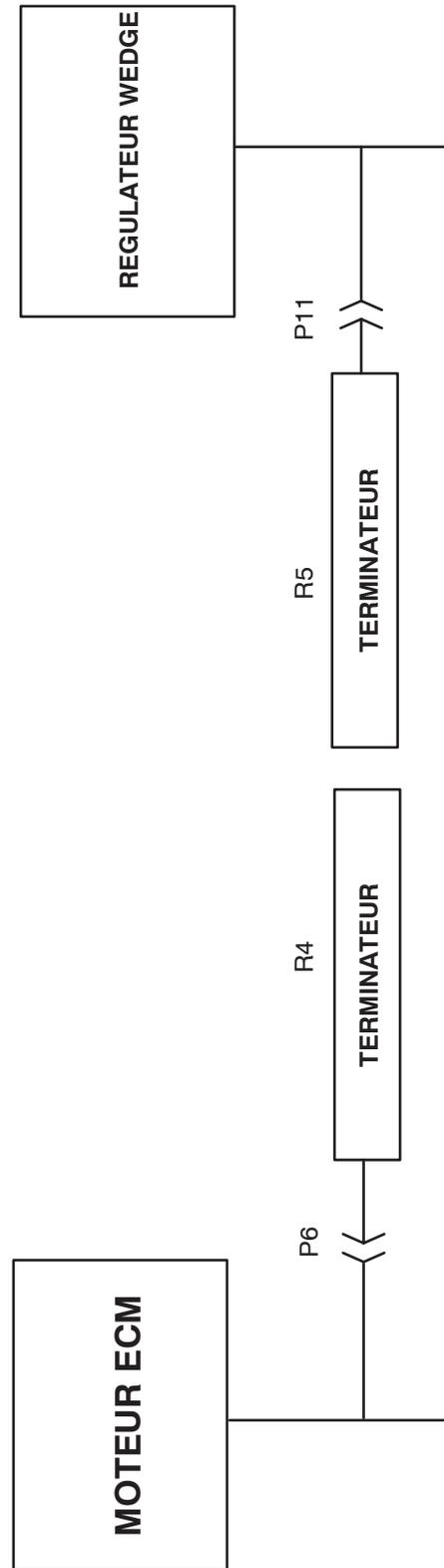
# Elektroschaltpläne

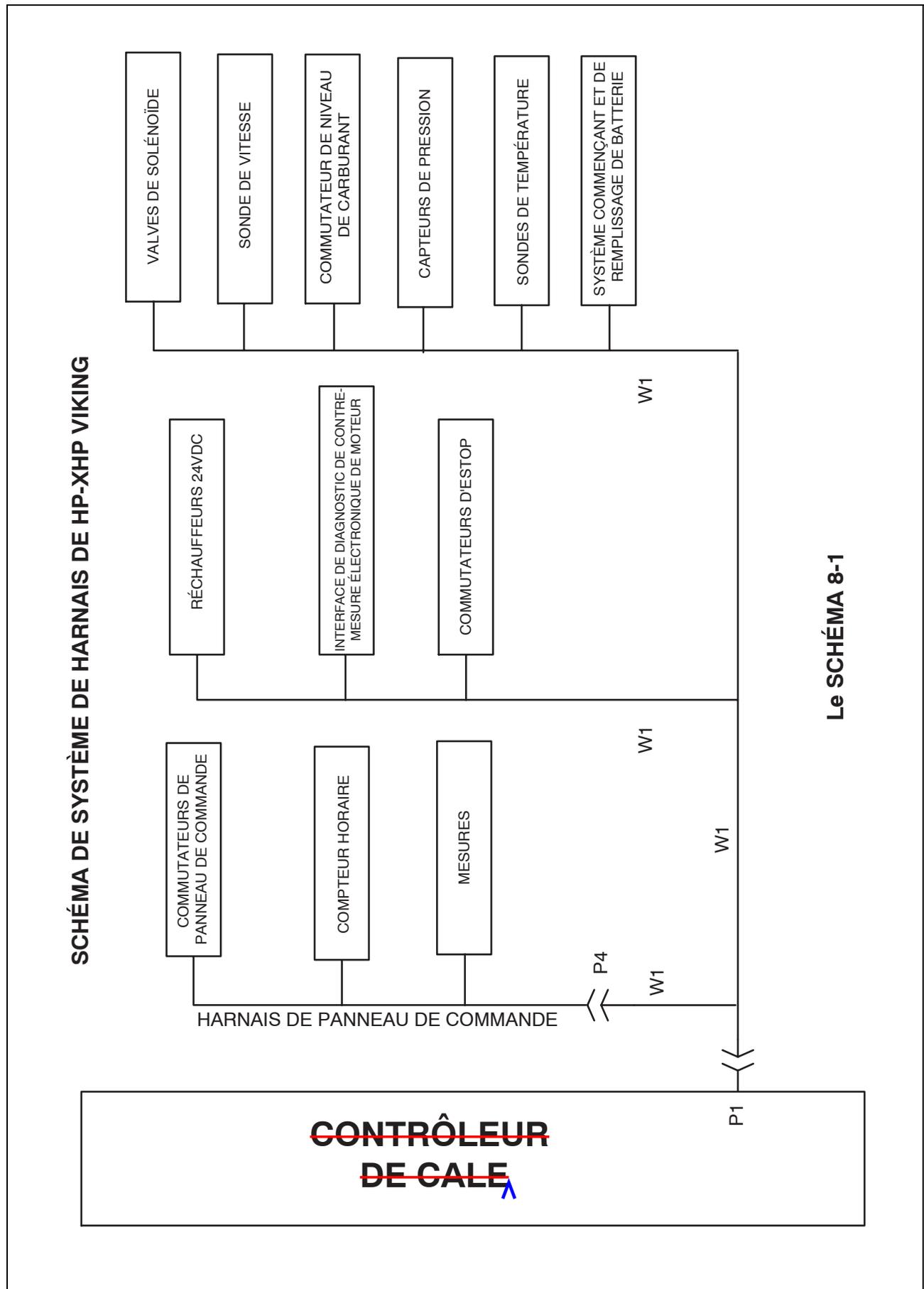
# Elektroschaltpläne

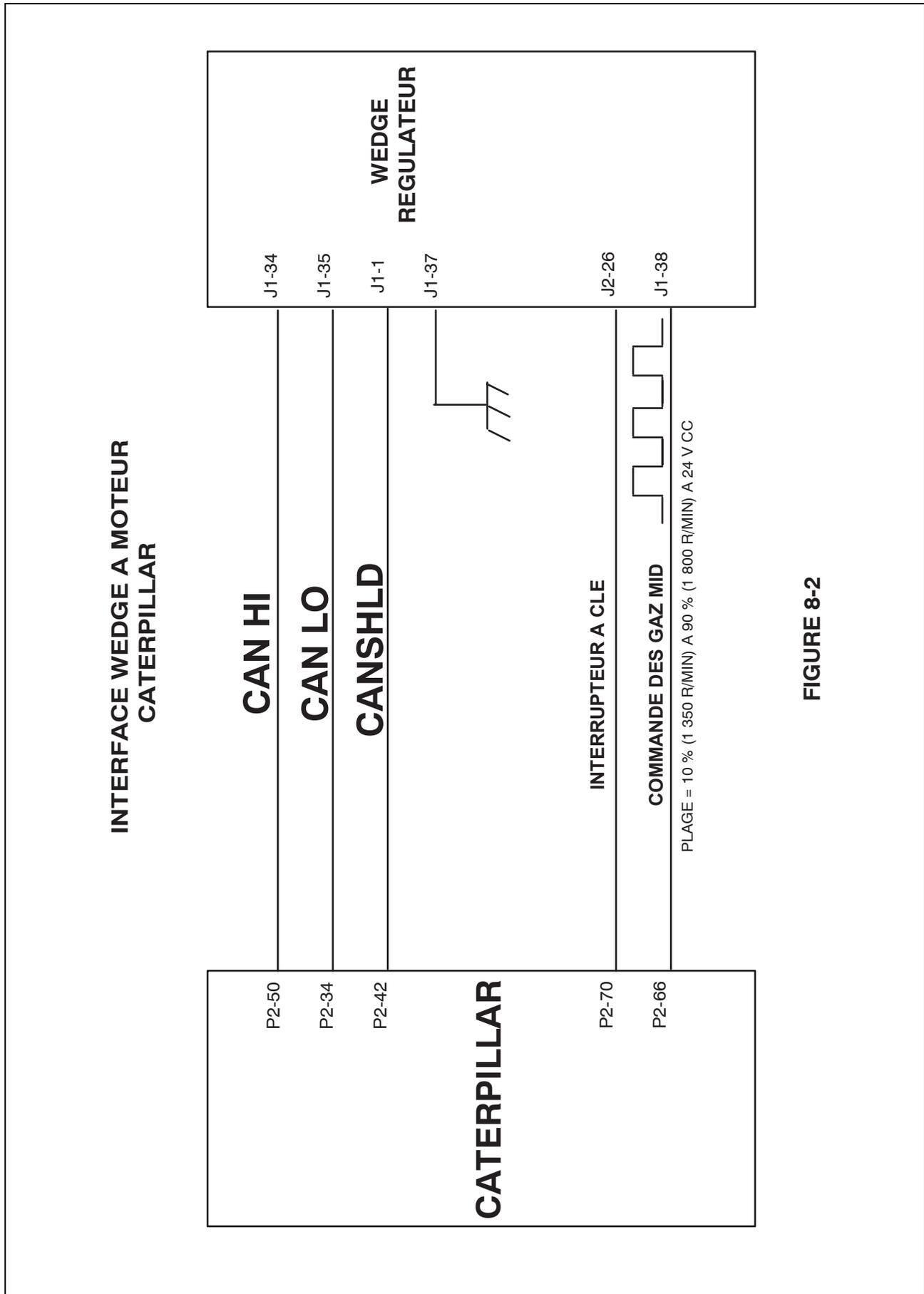
## INTERFACE WEDGE A MOTEUR CATERPILLAR



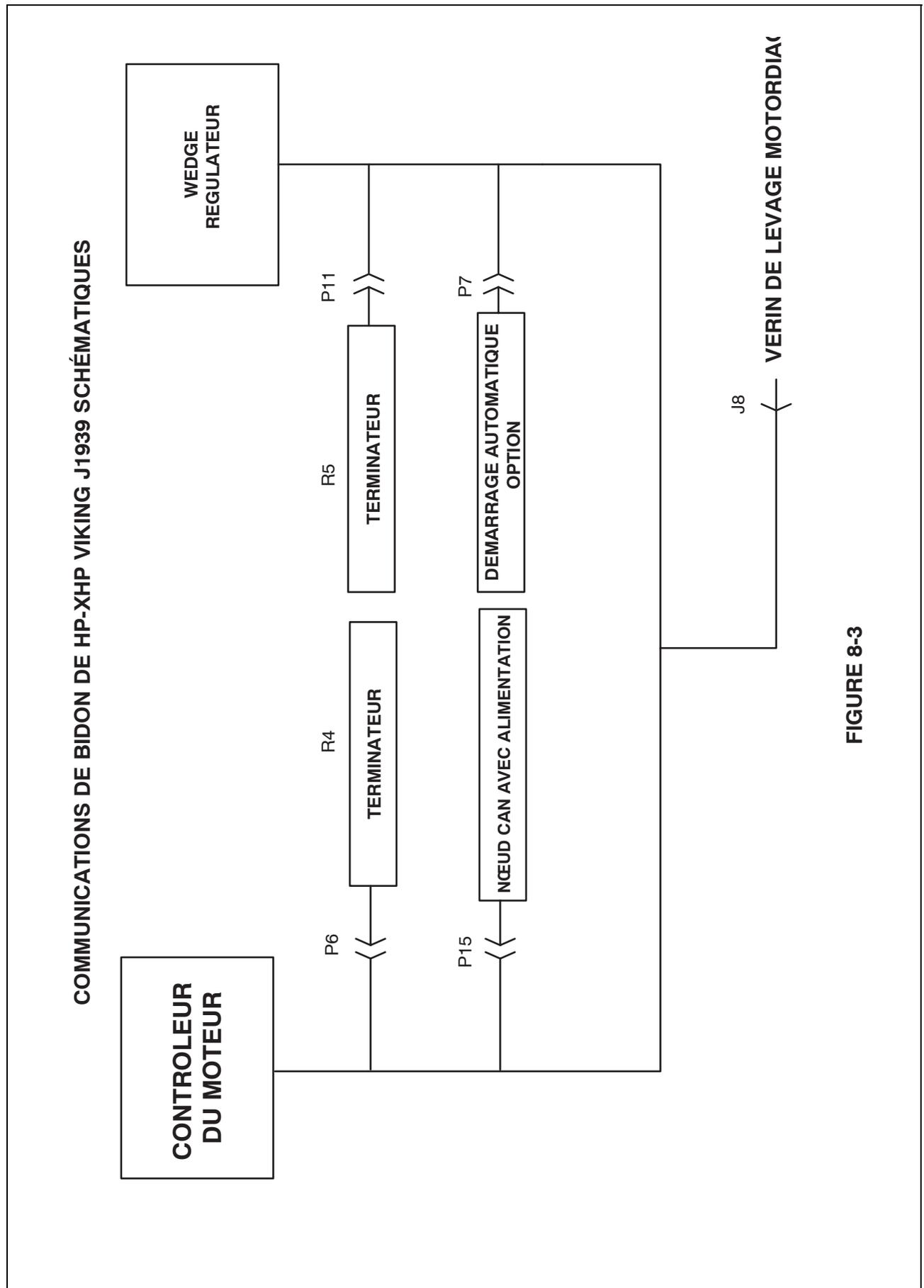
## SCHEMA DES COMMUNICATIONS XP-XHP VIKING J1939 CAN







**FIGURE 8-2**



**FIGURE 8-3**





Ingersoll Rand Company  
Utility Equipment  
P.O. Box 868 - 501 Sanford Ave  
Mocksville, N.C. 27028