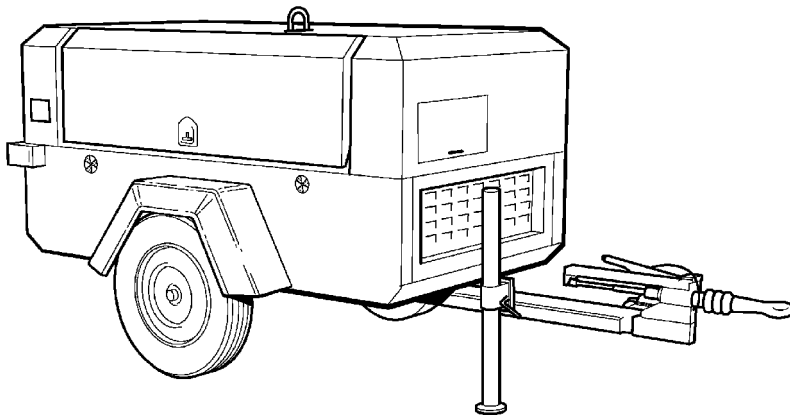


7/72

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
Traduction de l'instruction originale



Ce manuel contient des informations importantes concernant la sécurité; il doit être mis à la disposition des personnels qui exploitent et qui sont responsables de la maintenance de cette machine.

7/72

No DE SERIE : 542000 ->

Les modèles des machines représentés dans ce manuel peuvent être utilisés dans les différentes régions du monde entier. Les machines vendues et expédiées dans les territoires de l'Union européenne doivent porter la marque EC et doivent être conformes aux différentes directives. Dans de tels cas, la spécification de conception de cette machine est certifiée conforme aux directives EC. Toute modification de la machine est interdite et peut rendre non valides le marquage et la certification EC. Une déclaration de cette conformité est définie ci-après:



1) EC Declaration of Conformity

2) Original declaration

3) We:

Doosan International USA, Inc
1293 Glenway Drive
Statesville
North Carolina 28625-9218
USA

4) Represented in EC by:

Doosan Trading Limited
Block B, Swords Business Campus
Swords
Co. Dublin
Ireland

5) Hereby declare that, under our sole responsibility the product(s)

- 6) Machine description: Portable Screw Compressor
7) Machine Model: 7/20; 7/26E; 7/31E; 7/41; 7/51; 7/71; 12/56; 7/72; 7/120; 9/110; 10/105; 14/85; 7/170; 10/125; 14/115; 12/150; 9/270; 9/300; 12/235; 17/235; 21/215; 9/275; 9/305; 12/250; 17/240; 21/220
8) Commercial name: 7/20; 7/26E; 7/31E; 7/41; 7/51; 7/71; 12/56; 7/72; 7/120; 9/110; 10/105; 14/85; 7/170; 10/125; 14/115; 12/150; 9/270; 9/300; 12/235; 17/235; 21/215; 9/275; 9/305; 12/250; 17/240; 21/220
9) VIN / Serial number: **UN5**

10) is (are) in conformity with the relevant provisions of the following EC Directive(s)

- 11) 2006/42/EC The Machinery Directive
12) 2004/108/EC The Electromagnetic Compatibility Directive
13) 2000/14/EC The Noise Emission Directive
14) 97/23/EC The Pressure Equipment Directive
15) 2009/105/EC The Simple Pressure Vessels Directive
16) 97/68/EC The emission of engines for no-road mobile machinery
17) 2006/95/EC The Low Voltage Equipment Directive
17) and their amendments

18) Conformity with the Noise Emission Directive 2000/14/EC

19) Directive 2000/14/EC, Annex VI, Part I
20) Notified body: AV Technology, Stockport, UK. Nr 1067

21) Machine		23) Measured sound power level	24) Guaranteed sound power level	21) Machine		23) Measured sound power level	24) Guaranteed sound power level
22) Type	kW			22) Type	kW		
7/20	17,5	96L _{WA}	97L _{WA}	7/170; 10/125; 14/115	126,5	99L _{WA}	99L _{WA}
7/26E	21,3	97L _{WA}	98L _{WA}			98L _{WA}	99L _{WA}
7/31E	25,9	97L _{WA}	98L _{WA}			98L _{WA}	99L _{WA}
7/41	35	98L _{WA}	98L _{WA}	9/270; 9/300; 12/235	224	100L _{WA}	100L _{WA}
7/51	50,2	98L _{WA}	98L _{WA}			100L _{WA}	100L _{WA}
7/71; 12/56	59,2	97L _{WA}	99L _{WA}	17/235; 21/215	255	100L _{WA}	100L _{WA}
7/72	52,5	96L _{WA}	98L _{WA}	9/275	227	99L _{WA}	100L _{WA}
7/120; 9/110; 10/105; 14/85	93	98L _{WA}	99L _{WA}	9/305; 12/250; 17/240; 21/220	254	99L _{WA}	100L _{WA}

25) Conformity with the Pressure Equipment directive 97/23/EC

26)

We declare that this product has been assessed according to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC and, in accordance with the terms of this Directive, has been excluded from the scope of this Directive. It may carry "CE" marking in compliance with other applicable EC directives.

Jan Moravec

27) Engineering Manager

28) Issued at Dobris, Czech Republic

29) Date

30) The technical documentation for the machinery is available from:

Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium

fr - traduction de la déclaration de conformité de la CE

- 1) **Déclaration de conformité de la CEE**
- 2) Déclaration originale
- 3) **Nous soussignés :**
- 4) **Représentés dans la CE par :**
- 5) **déclarons par la présente, solidairement responsables que le ou les produits**
- 6) Description de la machine : Compresseur à vis portable
- 7) Type de la machine :
- 8) Désignation commerciale :
- 9) VIN / Numéro de série :
- 10) **Sont parfaitement conformes aux exigences afférentes de la ou des directives CE suivantes**
- 11) 2006/42/EC Directive de la mécanique
- 12) 2004/108/EC Directive de la compatibilité électro magnétique
- 13) 2000/14/EC Directive des émissions de bruit
- 14) 97/23/EC Directive des équipements sous pression
- 15) 87/404/EEC Règlement (CE) relatif aux machines à vapeur
- 16) 97/68/EC Émission des moteurs pour utilisation mécanique mobile hors route
- 17) et leurs amendements
- 18) **Conformité à la directive des émissions de bruit 2000/14/EC**
- 19) Directive 2000/14/EC, Annexe VI, Partie I
- 20) Organisme notifié : AV Technology, Stockport, UK. Num 1067
- 21) Machine
- 22) Type
- 23) Puissance acoustique mesurée
- 24) Puissance acoustique garantie
- 25) **Conformité à la directive des équipements sous pression 97/23/EC**
- 26) Nous déclarons que ce produit a été évalué selon la directive des équipements sous pression 97/23/EC et conformément aux termes de cette dernière, il est exclu de l'objet de cette directive. Le produit peut porter le marquage CE en conformité avec d'autres directives CE applicables.
- 27) Directeur de l'ingénierie
- 28) Fait à Dobris, République Tchèque
- 29) Date
- 30) **La documentation technique de l'équipement mécanique est disponible à l'adresse suivante**
Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium



Portable Power

1	CONTENU	ABRÉVIATIONS & SYMBOLES
2	AVANT-PROPOS	#### Contacter la société pour le numéro de série.
3	DECALCOMANIES	->#### Jusqu'au no. de série ####-> A partir du no. de série
9	SECURITES	* Non illustré
13	INFORMATIONS GÉNÉRALES Dimensions. Renseignements.	† Option AR Comme demandé HA Machine haute température F.H.R.G. Hauteur fixe remorque V.H.R.G. Hauteur variable remorque SECU Petite unité de commande électronique
15	INSTRUCTIONS DE MARCHÉ Présentation. Avant de démarrer. Installation des dispositifs de retenue des tuyaux d'air. Démarrage. Arrêt. Arrêt d'urgence. Redémarrage. Manipulations pendant la marche. Mise hors service. Recommandations d'entreposage à long terme. Entreposage a court terme. Montage du compresseur.	bg Bulgare cs Tchèque da Danois de Allemand el Grec en Anglais es Espagnol et Estonien fi Finnois fr Français hu Hongrois it Italien lt Lituanien lv Letton mt Maltais nl Néerlandais no Norvégien pl Polonais pt Portugais ro Roumain ru Russe sk Slovaque sl Slovène sv Suédois zh Chinois
23	MAINTENANCE Maintenance de routine. Lubrification. Vitesse et pression de régulation. Tableau des couples de serrage.	
37	SYSTEMES Système électrique. Canalisation et schéma d'instrumentation.	
43	RECHERCHE DE DÉFAUTS	
46	OPTIONS Graisseur De Ligne. Vanne Chalwyn. Post-refroidisseur et séparateur d'eu. Alternateur.	
58	MANUEL D'INSTRUCTION MOTEUR	

Le contenu de ce manuel est considéré comme appartenant à la Société et comme confidentiel et ne doit pas être reproduit pour distribution sans le consentement écrit préalable de la Société.

Aucun élément du contenu de ce document n'est entendu comme représentant aucune promesse, garantie, ni représentation, ni explicites, ni implicites, eut égard aux produits qui y sont décrits. Toutes garanties de cette nature ou tous autres termes et conditions de vente des produits devront être conformes aux termes et conditions standard de la Société pour la vente desdits produits, termes et conditions que l'on pourra obtenir sur demande.

Ce manuel contient des instructions et des données techniques qui couvrent toutes les opérations et les tâches de maintenance régulière à effectuer par le personnel d'exploitation et de maintenance. Les révisions générales sortent du cadre de ce manuel et doivent être renvoyées à un service d'entretien agréé par la Société.

Les critères de conception et d'essais de cette machine sont certifiés conformes aux directives EC. En conséquence:

(a) Toute modification de la machine est strictement interdite et causera l'annulation de la certification EC

(b) Une spécification spéciale est adaptée pour le Canada et les Etats Unis.

Tous les composants, accessoires, tuyauteries et connecteurs ajoutés au système de compression pneumatique doivent être:

- . De bonne qualité, produits par un fabricant de bonne réputation et d'un type agréé par la Société toutes les fois que cela s'avère possible.
- . Tarés clairement à une pression au moins égale à la pression opérationnelle maximale autorisée de l'équipement.
- . Compatibles avec les produits de lubrification et de refroidissement du compresseur.
- . Accompagnés d'instructions pour pouvoir effectuer l'installation sans danger, ainsi que pour pouvoir en assurer l'exploitation et la maintenance sans problèmes.

Les détails concernant les équipements homologués sont disponibles auprès des Services d'Entretien de la Société.

L'utilisation de pièces de rechange, de lubrifiants ou de fluides autres que ceux qui sont précisés dans la liste de pièces approuvées par la Société présente des risques vis-à-vis desquels la Société n'a aucun contrôle. En conséquence, la Société décline toute responsabilité vis-à-vis des équipements sur lesquels des pièces non-approuvées sont utilisées.

La Société se réserve le droit d'apporter des modifications ou d'ajouter des perfectionnements aux produits sans préavis et sans encourir en quoi que ce soit l'obligation d'apporter de telles modifications ni d'ajouter de tels perfectionnements aux produits vendus antérieurement.

Les utilisations prévues pour cette machine sont précisées ci-dessous; des exemples d'utilisation interdites sont également illustrées. Néanmoins, la Société ne peut par prévoir toutes les utilisations ou tous les types de travaux qui peuvent se présenter.

EN CAS DE DOUTE, REFEREZ-VOUS A VOTRE SUPERVISEUR.

Cette machine a été étudiée et a été fournie pour être utilisée uniquement dans les conditions de travail et les utilisations spécifiées ci-dessous:

- . Compression d'air ambiant normal ne contenant aucun gaz, aucune vapeur ou particules supplémentaires connus ou décelables.
- . Fonctionnement dans la gamme de températures spécifiées dans la section *INFORMATIONS GENERALES* de ce manuel.

- . Production d'électricité à 110v (1 phase) avec prise de terre médiane, 230v (1phase), 230v (3phases) et 400v (3phases) / 230v (1phase) nominal à 50 Hertz. (WDG)

L'utilisation de cette machine dans une des situations énumérées dans le Tableau 1:-

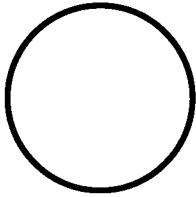
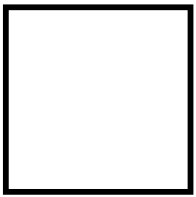
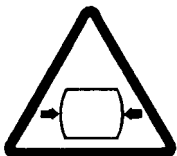
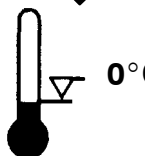
- a) Est interdite,
- b) Risque d'affecter la sécurité des utilisateurs ou d'autres personnes,
- c) Risque d'affecter les réclamations faites.

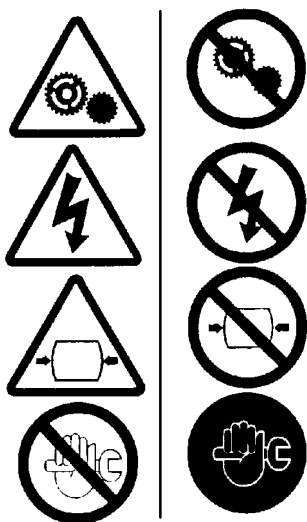
TABLEAU 1
Utilisation de la machine pour produire de l'air comprimé pour: a) Une consommation humaine directe. b) Une consommation humaine indirecte sans filtration adéquate et vérifications de la pureté.
Utilisation de la machine en-dehors de la plage de températures ambiantes spécifiées dans la <i>Section INFORMATIONS GENERALES</i> de ce Manuel.
Cette machine n'est pas destinée à être utilisée et ne doit pas être utilisée dans des atmosphères potentiellement explosives, y compris lorsque des gaz ou des vapeurs inflammables peuvent être présents.
Utilisation de la machine avec des composants/huiles/fluides non homologués par la Société.
Utilisation de la machine avec des composants ayant trait à la sécurité qui manquent ou qui sont neutralisés.
L'utilisation de la machine pour le stockage ou le transport d'équipements à l'intérieur ou sur l'enceinte (sauf si ses équipements sont contenus dans une caisse à outils) est interdite.
GENERATEUR
Utilisation du générateur pour fournir une (des) charge(s) supérieure(s) à celle(s) spécifiée(s).
Utilisation d'équipement électrique dangereux ou hors service branché sur le générateur.
Utilisation d'équipements électriques a) Tensions et/ou fréquences nominales incorrectes. b) Inclusion d'équipements informatiques et/ou de composants électroniques de ce type.

La société n'accepte aucune responsabilité en cas d'erreur dans la traduction de ce Manuel, à partir de la version anglaise.

© COPYRIGHT 2013
DOOSAN COMPANY

STRUCTURE GRAPHIQUE ET SIGNIFICATION DES SYMBOLES ISO

 Interdiction/Obligatoire	 Informations/Instructions	 Avertissement
 ATTENTION! - Risque d'électrocution.	 ATTENTION! - Composant ou système sous pression.	 ATTENTION! - Surface chaude.
 ATTENTION! - Contrôle de pression.	 ATTENTION! - Risque de corrosion.	 ATTENTION! - Flux d'air/gaz - Décharge d'air.
 ATTENTION! - Récipient sous pression	 ATTENTION! - Gaz d'échappement chaud et dangereux.	 ATTENTION! - Liquide inflammable.
  ATTENTION! - Maintenir la pression correcte des pneus. (Se reporter aux INFORMATIONS GÉNÉRALES de ce manuel).	   ATTENTION! - Avant d'accrocher la remorque ou de commencer à remorquer, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien.	   ATTENTION! - Pour l'utilisation en dessous de 0°C, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien.



ATTENTION! - Ne pas entreprendre de maintenance de cette machine avant de déconnecter l'alimentation électrique et avant que l'air comprimé soit totalement libéré.



ATTENTION! - Consulter le manuel d'utilisation et d'entretien avant d'entreprendre toute intervention.



Ne pas respirer l'air comprimé de cette machine.



Ne pas enlever le manuel d'utilisation et de maintenance de cette machine.



Ne pas empiler.



Ne pas utiliser sans les protections équipant cette machine.



Ne pas monter sur les vannes de service ou autres pièces du système de pression.



Ne pas utiliser avec les portes ou les capots ouverts.



Ne pas utiliser de fourche pour soulever de ce côté.



Ne pas dépasser la vitesse limite de la remorque.



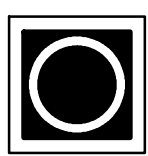
Pas de flammes nues.



Ne pas ouvrir le robinet de service tant que la tubulure pneumatique n'est pas connectée.



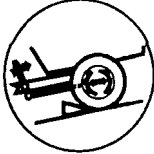
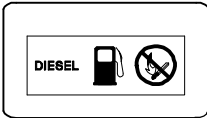
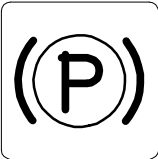
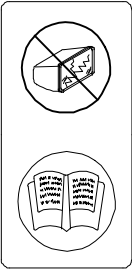
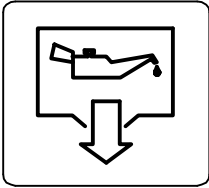
Pour le levage avec fourche, n'utiliser que ce côté.



Arrêt d'urgence.



Point d'accroche.

 Point de levage.	 Marche.	 Arrêt
 Lire le manuel d'utilisation et de maintenance de cette machine avant d'intervenir.	 Lors de l'arrêt de la machine, utiliser le frein à main et caler sous les roues.	 Remplissage d'huile du compresseur.
 Carburant diesel Pas de flammes découvertes	 Frein de stationnement.	 Désignation de Service Rude Opération dans Emplacement Humide
 RRemplacer tout écran fendu de protection	 Drain d'huile	

Rechercher sur les machines ces signes, qui mettent l'accent sur les risques potentiels pour votre sécurité et celle des autres. A lire et comprendre sans ambiguïté. Observer les avertissements et suivre les instructions. Pour toute incompréhension, informer le surveillant.

⚠ DANGER

Fond rouge

Montre la présence d'un risque qui CAUSE la mort, des blessures sérieuses ou des dommages à la propriété, s'il est ignoré.

⚠ ATTENTION!

Fond orange

Montre la présence d'un risque qui PEUT causer la mort, des blessures sérieuses ou des dommages à la propriété, s'il est ignoré.

⚠ PRECAUTION

Fond Jaune

Montre la présence d'un risque qui CAUSE ou PEUT causer des blessures sérieuses ou des dommages à la propriété, s'il est ignoré.

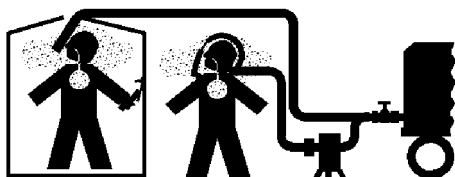
NOTICE

Fond Bleu

Montre la présence d'installations importantes, informations de fonctionnement ou de maintenance.



⚠ DANGER



L'air évacué par cette machine risque de contenir de l'oxyde de carbone ou autres produits contaminateurs qui présentent un danger de mort ou de blessures graves.

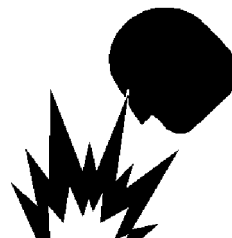
Ne respirez pas cet air vicié.



⚠ ATTENTION!

Système sous pression.
Danger de mort ou de blessures graves.

Fermez le robinet de service et servez-vous de l'outil pour purger l'air avant de procéder à toute tâche de maintenance.



⚠ ATTENTION!

Fluide chaud sous pression.
Peut provoquer des brûlures graves.

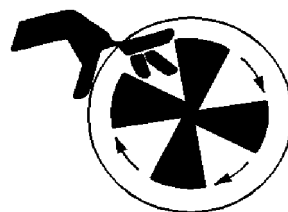
Ne pas ouvrir le radiateur lorsque celui-ci est chaud.



⚠ ATTENTION!

Pales de ventilateur en rotation. Danger de blessures graves.

NE PAS faire fonctionner avec les protections enlevées.





⚠ ATTENTION!

Danger de mort ou de blessures graves en cas d'utilisation erronée de cette machine.

Consultez le manuel d'exploitation fourni avec la machine avant de faire fonctionner la machine ou d'effectuer des opérations d'entretien.

Toute modification ou altération à la machine PRESENTE DES DANGERS DE MORT OU DE BLESSURES GRAVES.

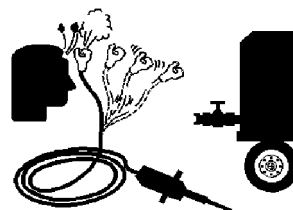
Ne MODIFIEZ/ALTEREZ en aucune manière cette machine sans l'accord express écrit du constructeur.



⚠ ATTENTION!

Système sous pression. Danger de mort ou de blessures graves.

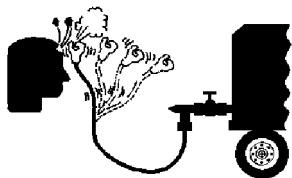
Fermez le robinet de service et servez-vous de l'outil pour purger l'air avant de procéder à toute tâche de maintenance.



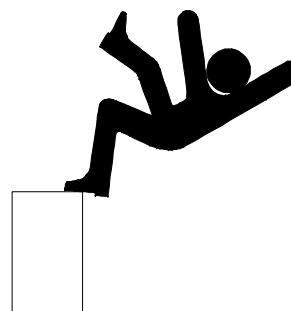
⚠ ATTENTION!

Les canalisations à air comprimé débranchées risquent de fouetter et peuvent présenter des dangers de mort ou provoquer des blessures graves.

Il faut toujours installer une sécurité sur chaque canalisation au niveau de la source d'alimentation de chaque outil (clapet OSHA).



ATTENTION!



Chutes de sur la machine. Danger de mort ou de blessures graves.

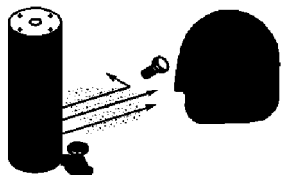
L'accès à l'œillet de levage se fait par l'intérieur de la machine.



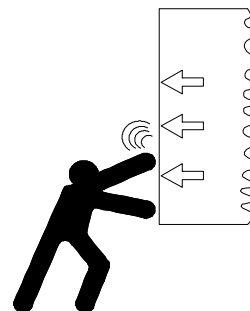
⚠ ATTENTION!

Air sous forte pression. Danger de mort ou de blessures graves.

Dépressurisez avant de démonter les bouchons de remplissage, les accessoires ou les capots.

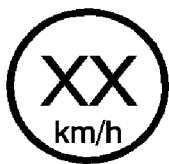


ATTENTION!



Une porte sous contrainte présente des dangers de blessures graves.

Utilisez vos deux mains pour ouvrir la porte lorsque la machine fonctionne.

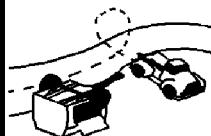


⚠ ATTENTION!



Béquille pliante
Risque de blessures graves

Bloquez la béquille correctement

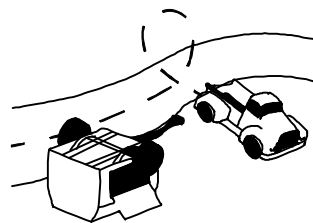


Vitesse de remorquage trop élevée. Danger de mort ou de blessures graves.

NE PAS dépasser 105 km/h (65 mph).

S'applique aux modules remorquables sur route.

ATTENTION!



Vitesse de remorquage trop élevée. Danger de mort ou de blessures graves.

Interdiction de remorquer sur la voie publique.

NE PAS dépasser 32 km/h (20 mph).

S'applique aux modules non-remorquables sur route.

ATTENTION

L'indication "ATTENTION" précise que les instructions doivent être suivies absolument pour éviter tout accident grave.

PRECAUTIONS

L'indication "PRÉCAUTION" précise que les instructions doivent être suivies absolument pour éviter d'endommager la procédure, le processus ou son environnement.

NOTES

L'indication "NOTE" donne des compléments d'information.

Informations générales

Il ne faut jamais faire marcher l'unité sans observer les consignes de sécurité et de lire avec attention le manuel de fonctionnement et d'entretien expédié avec cette machine.

Vérifier que l'opérateur lise et *comprenne* les étiquettes, consulte les manuels avant toute opération et maintenance.

Assurez-vous que le Manuel d'Exploitation et de Maintenance et son boîtier ne sont pas enlevés en permanence de la machine.

Assurez-vous que les personnels de maintenance sont formés d'une manière adéquate, qu'ils sont compétents et qu'ils ont lu les Manuels de Maintenance.

S'assurer que tous les capots de protection soient en place et que les capots ou portes soient fermés pendant la mise-en-route.

Les spécifications de cette machine sont telles qu'elle ne doit pas être utilisée dans des zones où il y a risque d'inflammation de gaz. Dans le cas d'une utilisation de ce type, tous les règlements, méthodes et règles locales du chantier doivent être rigoureusement observés. Pour faire en sorte que la machine fonctionne d'une manière sûre et fiable, il se peut qu'il faille obtenir des équipements complémentaires comme par exemple des détecteurs de gaz, des éclateurs pare-étincelles d'échappement et des soupapes (d'arrêt) d'alimentation, ce en fonction de la réglementation locale ou du degré de risque.

Il faut faire une vérification visuelle de toutes les fixations/ vis qui maintiennent les pièces mécaniques. En particulier, les pièces ayant trait à la sécurité (comme par exemple la boule d'accouplement, les composants de la barre d'accouplement, les roues et le bras de levage) doivent être vérifiées pour s'assurer d'une sécurité totale.

Tous les composants qui sont desserrés, endommagés ou hors de service doivent être rectifiés immédiatement.

L'air d'échappement de cette machine peut contenir de l'oxyde de carbone ou autres contaminants qui peuvent causer des blessures graves ou la mort. Il ne faut pas respirer cet air.

Cette machine fait beaucoup de bruit quand les portes sont ouvertes ou les soupapes d'ordonnement sont ventilées. Une exposition prolongée aux bruits peut causer une perte auditive. Quand les portes sont ouvertes ou les soupapes d'ordonnement sont ventilées, il faut toujours protéger les oreilles.

Pour empêcher un démarrage accidentel, il ne faut jamais entreprendre une vérification ou un entretien avant de débrancher le(s) câble(s).

Il ne faut pas utiliser des produits pétroliers (solvants ou carburants) sous pression. Ces produits peuvent pénétrer dans la peau et causer des maladies graves. Pendant le nettoyage de l'unité à l'air comprimé, protéger les yeux contre les débris.

Pale tournante de ventilateur peut causer de sérieuses blessures. Il ne faut pas utiliser sans grille de protection.

Faire attention de ne pas toucher les surfaces chaudes (tuyauterie et collecteur d'échappement du moteur, tuyauterie d'arrivée et d'échappement d'air, etc.).

Un gaz extrêmement volatile ou très inflammable doit être utilisé avec parcimonie quand il est spécifié comme moyen de démarrage. **POUR EVITER LES DOMMAGES AU MOTEUR, IL NE FAUT PAS UTILISER DE L'ETHER SI LA MACHINE EST EQUIPEE D'UN MOYEN DE DEMARRAGE TEL QUE BOUGIE DE PRECHAUFFAGE.**

Il ne faut jamais faire marcher la machine avec les capots, les couvercles ou les écrans de protection ouverts. Tenir les mains, les cheveux, les habits, les outils embouts de canons de soufflage etc. loin des parties tournantes de la machine.

Air comprimé

L'air comprimé peut être dangereux s'il est mal utilisé. Avant d'intervenir sur la machine, s'assurer que toutes les pressions soient éliminées du système et que la machine ne peut être démarrée accidentellement.

Assurez-vous que la machine fonctionne à la pression calculée et que cette pression est connue par tous les personnels concernés.

Tous les équipements à air comprimé installés ou connectés sur la machine doivent avoir des pressions calculées équivalentes au moins à la pression calculée de la machine.

Si plusieurs compresseurs sont raccordés à des installations en aval, des soupapes de sécurité et des soupapes d'isolation efficaces doivent être installées et doivent être contrôlées par des procédures de travail, de telle manière qu'une machine ne puisse pas être pressurisée/sur-pressurisée par une autre machine.

Il ne faut pas se servir d'air comprimé pour alimenter directement des systèmes ou des masques respiratoires quelconques.

Haute pression d'air peut causer de sérieuses blessures ou causer la mort. Décharger la pression avant d'enlever bouchons de remplissage, raccords ou couvercles.

L'air sous pression peut être piégé dans la tuyauterie d'alimentation et peut causer de sérieuses blessures ou causer la mort. Purger souvent et soigneusement les lignes d'alimentation d'air ou purger les soupapes avant d'effectuer toute opération de maintenance.

L'air sortant contient une très faible proportion d'huile de lubrification de compresseur; il faut donc s'assurer que les équipements en aval sont compatibles.

Si l'air comprimé doit être utilisé dans un espace confiné, il faut qu'il y ait une ventilation adéquate.

Lors de l'utilisation d'air comprimé, utilisez toujours des vêtements de protection appropriés.

Toutes les pièces sous pression, et plus particulièrement les tuyaux souples et leurs couplages, doivent être inspectées régulièrement, ne comporter aucun défaut et être remplacées en fonction des instructions du Manuel.

Eviter le contact humain avec l'air comprimé.

La soupape de sécurité du séparateur doit être vérifiée périodiquement pour une utilisation correcte.

Quand la machine est arrêtée et à moins que la vanne d'alimentation d'air soit fermée, l'air peut retourner dans le circuit de compression à partir des circuits ou des dispositifs situés à l'aval. Pour empêcher l'écoulement dans le sens inverse dans le cas d'un arrêt inattendu de la machine quand la vanne d'alimentation d'air est ouverte, placer un clapet anti-retour au niveau de cette vanne.

Les tuyaux d'air déconnectés 'fouettent' et peuvent causer de sérieuses blessures ou causer la mort. Il faut toujours utiliser un système de sécurité de restriction d'écoulement à chaque tuyau, à la source d'alimentation ou aux lignes secondaires conformément aux prescriptions réglementaires OSHA - 29CFR / 1926.302(b).

Il ne faut jamais laisser l'unité arrêtée avec une pression au système réservoir-séparateur.

Matériaux

Les substances suivantes peuvent être produites pendant la marche de cette machine:

- faible quantité de poussière d'amiante,
- fumées d'échappement du moteur.

NE PAS INHALER

Assurez-vous que la ventilation du système de ventilation soit adéquate et que l'échappement soit correctement installé tout le temps.

Les substances suivantes sont employées dans la fabrication de cette machine et peuvent être dangereuses pour la santé si improprement utilisées :

- antigel
- lubrifiant pour compresseur
- lubrifiant pour moteur
- graisse assurant la conservation
- antirouille
- carburant diesel
- électrolyte de batterie

ÉVITER L'INGESTION, LE CONTACT AVEC LA PEAU ET L'INHALATION DES VAPEURS

Baignez les yeux avec de l'eau pendant au moins cinq minutes si du liquide de lubrification de compresseur entre en contact avec les yeux.

Nettoyez immédiatement la peau si du liquide de lubrification de compresseur rentre en contact avec celle-ci.

Consultez un médecin dans le cas d'ingestion d'un volume important de liquide de lubrification de compresseur.

Consultez un médecin dans le cas d'inhalation de vapeurs de liquide de lubrification de compresseur.

Il ne faut jamais donner de liquides ou induire des vomissements si le blessé est sans connaissance ou qu'il est pris de convulsions.

Les fiches de paramètres sécurité pour les lubrifiants du moteur et du compresseur doivent être obtenues auprès du fournisseur de lubrifiants.

Il ne faut jamais faire marcher le moteur de cette machine à l'intérieur d'un bâtiment sans ventilation appropriée. Éviter la respiration des fumées d'échappement durant les travaux effectués sur ou proche de la machine.

Cette machine peut contenir des matières et équipements tels que des huiles, diesel, antigels, liquide de freins, filtres à air / filtres à huile et batteries qui peuvent nécessiter une vidange et une évacuation appropriées durant les révisions et les opérations d'entretien. Contacter les autorités locales pour évacuer correctement ces matières et ces équipements.

Batterie

Les batteries contiennent du liquide corrosif et produisent un gaz explosif. Ne pas exposer aux flammes nues. Toujours porter des vêtements de protection personnelle lors des manipulations. En mettant la machine en marche à partir d'une batterie secondaire, s'assurer qu'une polarité correcte est observée et que les raccordements sont fermement assurés.

NE TENTEZ PAS D'UTILISER UNE BATTERIE GELEE POUR FAIRE UN DEMARRAGE DE SECOURS, CAR VOUS RISQUEZ DE LA FAIRE EXPLOSER.

Prendre les précautions nécessaires pendant l'utilisation d'une batterie de renfort. Pour connecter temporairement une batterie, connecter les extrémités d'un câble de démarrage au pôle positif (+) de chaque batterie. Connecter une extrémité de l'autre câble au pôle négatif (-) de la batterie de démarrage et l'autre extrémité à une connexion de terre loin de la batterie vide (pour éviter la projection d'étincelle proche des gaz explosifs qui peuvent être présents). Après le démarrage de l'unité, débrancher les câbles dans l'ordre inverse.

Radiateur

Le liquide de refroidissement du moteur à chaud ou la vapeur de ce liquide peuvent provoquer des blessures. Assurez-vous que le bouchon de remplissage du radiateur est enlevé avec soins et précautions.

Il ne faut pas enlever les bouchons des radiateurs CHAUDS. Laisser le radiateur refroidir avant d'enlever le bouchon.

Module générateurs

Le générateur est étudié pour fonctionner sans présenter de dangers. Néanmoins, l'installateur, l'exploitant et le réparateur ont la responsabilité de son exploitation en sécurité. Les précautions suivantes sont proposées en tant que guide, qui, s'il est suivi consciencieusement, diminue les risques d'accidents au cours de la durée d'exploitation pratique de cet équipement.

Commandes d'arrêt d'urgence

Remarque importante:- En plus de la commande d'arrêt d'urgence à clef sur le panneau de contrôle principal, il y a une deuxième commande sur le tableau de fiches, à utiliser dans le cas de problèmes électriques associés au fonctionnement du générateur. Utilisez cette commande pour isoler immédiatement toutes les alimentations électriques allant à toutes les prises, puis utilisez la commande à clef pour arrêter le moteur.

L'exploitation de ce générateur doit se faire en conformité avec les réglementations électriques et les réglementations sur l'hygiène et la santé locales reconnues.

Le générateur doit être utilisé par des personnes qui ont été formées pour l'exploiter et qui ont la responsabilité pour ce faire, et qui ont lu et compris le manuel d'exploitation. *Les risques d'accidents et de blessures sont aggravés si ces instructions, procédures et précautions concernant la sécurité ne sont pas respectées.*

Ne mettez le générateur en marche que lorsque les conditions de sécurité sont respectées. N'essayez pas de faire fonctionner le générateur s'il existe une anomalie dangereuse connue. Installez un panneau d'avertissement "Danger" sur le générateur et mettez-le hors-service en débranchant la batterie et en débranchant tous les conducteurs qui ne sont pas mis à la terre, de telle manière que les personnes qui ne sont pas aux courants de cette anomalie ne puissent pas tenter de le faire fonctionner, tant que cette anomalie n'a pas été rectifiée.

Une mise à la terre est prévue sous les sorties de prises.

Le générateur ne doit être utilisé qu'avec la mise à la terre branchée directement sur la mise à la masse générale. Un kit de piquet de mise à la terre est disponible en option pour ce faire (référez-vous au *Catalogue de Pièces Détachées*).

ATTENTION: NE FAITES PAS FONCTIONNER LE GENERATEUR S'IL N'EST PAS CONVENABLEMENT MIS A LA TERRE.

Les générateurs ne doivent être branchés sur la charge que par des techniciens formés et qualifiés, qui ont en ont la responsabilité, et, lorsque les réglementations applicables l'exigent, leur travail doit être inspecté et être homologué par le service d'inspection qui en a la responsabilité, avant d'essayer de faire fonctionner le générateur.

Evitez les contacts entre des parties quelconques du corps ou des objets conducteurs non-isolés avec les pièces sous tension du générateur et/ou les câbles ou conducteurs d'interconnexion.

N'essayez pas d'établir ou de couper des branchements électriques sur des générateurs tout en ayant les pieds dans l'eau ou en étant sur un sol humide.

N'essayez pas d'établir ou de couper des branchements électriques sur des générateurs tout en ayant les pieds dans l'eau ou en étant sur un sol humide.

Arrêtez le moteur, déconnectez la batterie et déconnectez et mettez hors circuit les conducteurs qui ne sont pas mis à la terre sur la charge avant de tenter de fermer ou d'ouvrir des branchements électriques au niveau du générateur.

Eloignez le corps et les outils à main et autres objets conducteurs de toutes les pièces sous tension à nu du système électrique du moteur du générateur. Restez les pieds au sec, tenez-vous sur des surfaces isolantes et ne rentrez pas en contact avec une autre partie du générateur lorsque vous procédez à des réglages, ou que vous faites des réparations sur des parties à nu du système électrique du moteur du générateur.

Remontez le couvercle du boîtier de bornes du générateur dès que les branchements ont été établis ou rompus. Ne faites pas fonctionner le générateur si le couvercle du boîtier de bornes n'est pas installé correctement.

Fermez et verrouillez toutes les portes d'accès lorsque le générateur est laissé sans surveillance.

N'utilisez pas d'extincteurs prévus pour des incendies du type A et B sur des incendies d'origine électrique. N'utilisez que des extincteurs homologués pour des incendies du type BC ou ABC.

N'approchez pas le véhicule remorqueur ou le transporteur, le générateur, les câbles de branchement, les outils et le personnel à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes et de câbles électriques souterrains quelconques, à l'exception de ceux qui sont connectés sur le générateur.

Ne faites les réparations que dans des endroits propres, secs, bien éclairés et bien ventilés.

Ne branchez le générateur que sur des matériels et/ou des systèmes électriques qui sont compatibles avec ses propres caractéristiques électriques et qui rentrent dans les limites de sa capacité nominale.

Transport

Lors du transport des machines assurez-vous que les points de levage et d'ancrage spécifiés sont utilisés.

Lors du chargement ou du transport des machines, assurez-vous que le véhicule de remorquage, son poids, ses dimensions, sa boule de remorquage et son alimentation électrique sont compatibles pour permettre un remorquage sûr et stable à des vitesses correspondant à la vitesse maximum légale du pays ou à la vitesse spécifiée pour le type de machine, si cette vitesse est inférieure au maximum légal.

Il faut s'assurer que le poids de la remorque ne dépasse pas le poids brut maximum de la machine (en limitant la charge des équipements), limité par la capacité des équipements de roulement.

Remarque:

le poids brut (sur la plaque-constructeur) ne concerne uniquement que la machine de base et le carburant, à l'exclusion de toutes les options installées, les outils et autres équipements.

Avant de remorquer la machine, s'assurer que: -

- . les pneus et l'attelage sont en condition d'utilisation.
- . le toit amovible est bloqué.
- . tout le matériel annexe est stocké d'une façon sûre et qu'il est bloqué.
- . les freins et les lumières fonctionnent correctement et répondent aux exigences nécessaires du trafic routier.
- . les chaînes de sécurité et les câbles de remorquage sont reliés au véhicule tracteur.

La machine doit être remorquée à l'horizontal (l'angle maximum autorisé de la barre d'accouplement se situe entre 0° et +5° par rapport à l'horizontal) afin de garantir une bonne traction ainsi que le bon fonctionnement du freinage et de l'éclairage. Il suffit pour ce faire de sélectionner et d'ajuster correctement la boule de remorquage du véhicule et, en présence d'éléments de roulement à hauteur variable, d'ajuster correctement la barre d'accouplement.

Pour garantir l'efficacité de freinage maximum, la section avant (oeilleton de remorquage) doit toujours être de niveau.

Lors du réglage de la hauteur (variable) des éléments de roulement:

- Assurez-vous que la section avant (oeillette de remorquage) est de niveau.
- Lors du levage de l'oeillette de remorquage, ajustez l'articulation arrière d'abord, puis l'articulation avant.
- Lors de l'abaissement de l'oeillette de remorquage, ajustez l'articulation avant d'abord, puis l'articulation arrière.

Après le réglage, serrer complètement chaque joint à la main et assujettir ensuite à la broche suivante. Remettre en place la broche.

Lors du stationnement, s'assurer que l'on utilise le frein à main et aussi des cales de roues si nécessaire.

Il faut s'assurer que les roues, les pneus et les attaches de la barre de remorquage sont dans de bonnes conditions de fonctionnement et que la barre de remorquage soit parfaitement attachée avant de remorquer.

Chaines de securite/connexions et réglages

La réglementation concernant l'utilisation conjointe d'un câble de protection en cas de rupture de l'accouplement et de chaînes de sécurité n'est pas encore définie par 71/320/EEC ou les réglementations britanniques. Nous proposons donc les instructions / conseils suivants:

Lorsque seuls les freins sont installés:

- a) Assurez-vous que le câble de protection en cas de rupture de l'accouplement est accouplé correctement sur le levier de frein et sur une pièce robuste du véhicule remorqueur.
- b) Assurez-vous que la longueur utilisable du câble est aussi courte que possible, tout en le laissant suffisamment lâche pour que la remorque puisse pivoter sur son articulation sans serrer le frein.

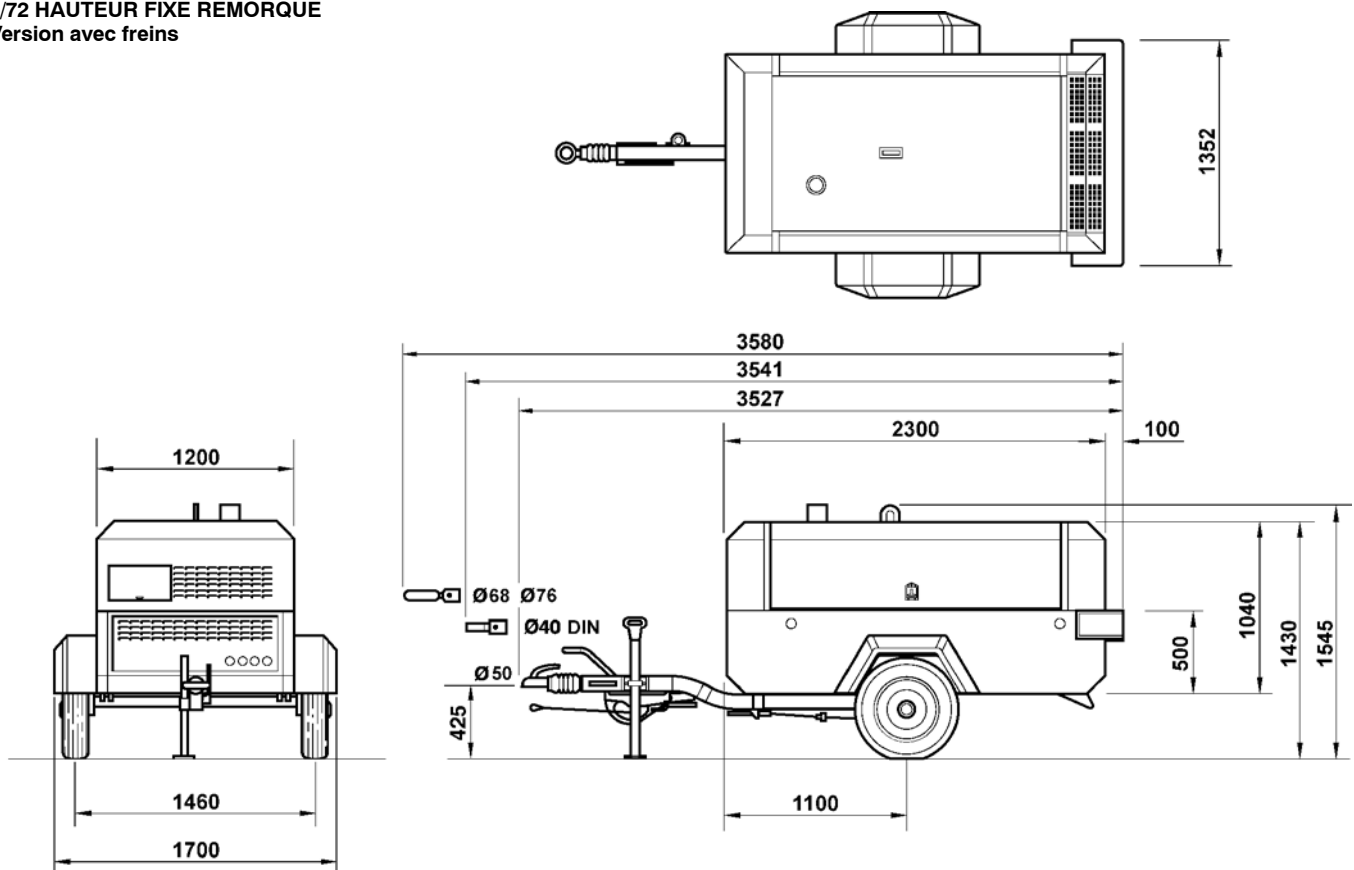
Lorsque les freins et des chaînes de securite sont installés:

- a) Faites une boucle autour du crochet de remorquage du véhicule avec les chaînes, ou tout autre point offrant une résistance similaire.
- b) Assurez-vous que la longueur utilisable des chaînes est aussi courte que possible, tout en les laissant suffisamment lâches pour que la remorque puisse pivoter sur son articulation normalement et que le câble puisse fonctionner correctement.

Lorsque seules les chaines sont installées:

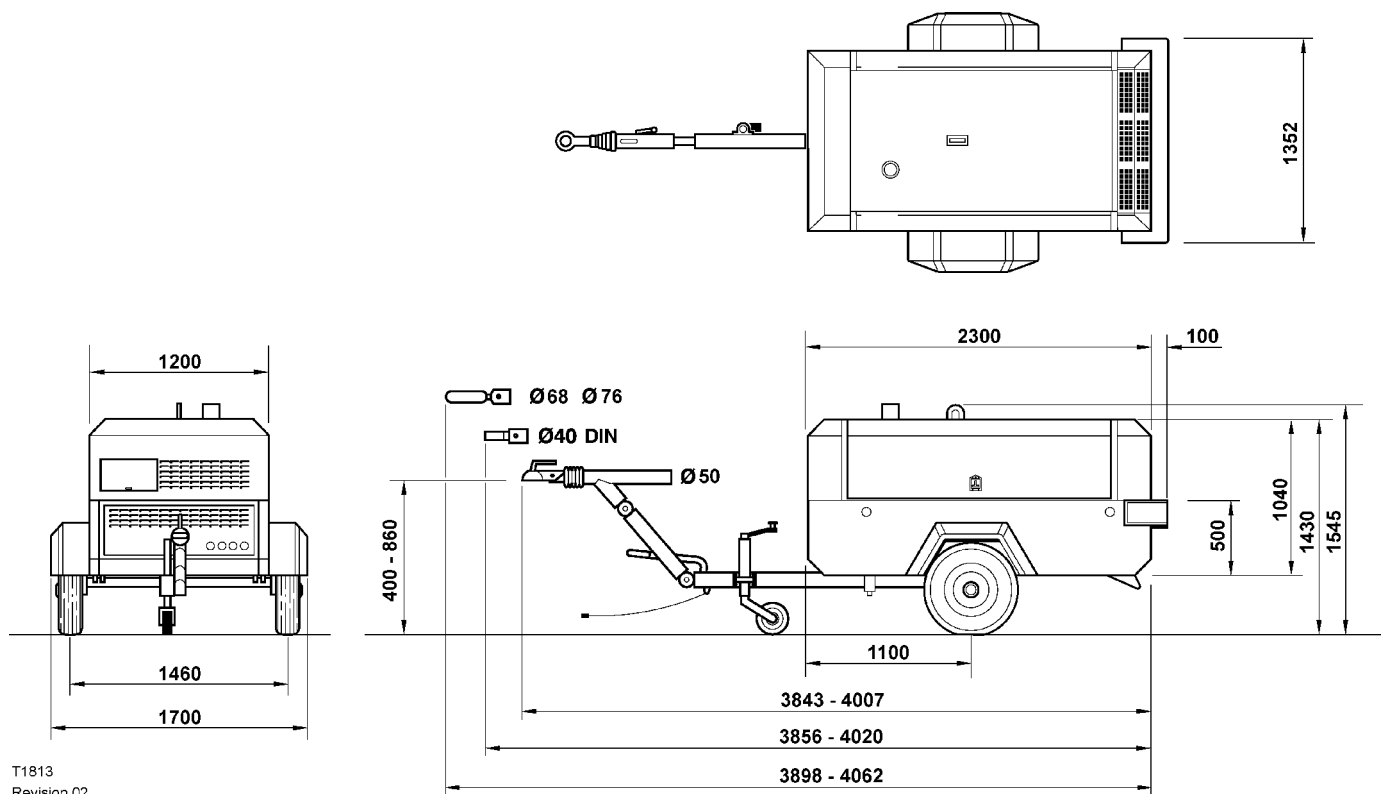
- a) Faites une boucle autour du crochet de remorquage du véhicule avec les chaînes, ou tout autre point offrant une résistance similaire.
- b) Assurez-vous que la longueur utilisable du câble est suffisante pour que la remorque puisse pivoter sur son articulation, et que le câble est suffisamment court pour éviter que la barre d'accouplement ne touche le sol en cas de séparation accidentelle du véhicule remorqueur de la remorque.

7/72 HAUTEUR FIXE REMORQUE Version avec freins



T1812
Revision 02
09/08

7/72 HAUTEUR VARIABLE REMORQUE Version avec freins



T1813
Revision 02
09/08

14 INFORMATIONS GÉNÉRALES

COMPRESSEUR

Débit d'air réel. 6,8 m³ min⁻¹ (240 CFM)

Pression de sortie en exploitation normale.
7 bar (100 PSI)

Pression maximale autorisée 8,6 bar (125 PSI)

Réglage de la soupape de sécurité 10 bar (145 PSI)

Rapport de pression maximum. (absolu.) 7,5 : 1

Température ambiante de fonctionnement.

Régions CE -10°C à +46°C (14°F à 115°F)

Temp. ambiante élevée -10°C à +52°C (14°F à 126°F)

Température maximale d'évacuation 120°C (248°F)

Système de refroidissement. Huile injectée

Capacité d'huile. 12,5 litres (3,3 US GAL)

Température maximale de l'huile du système
120°C (248°F)

Pression maximale de l'huile du système 8,6 bar (125 PSI)

SPECIFICATIONS DE L'HUILE DE LUBRIFICATION

(pour les températures ambiantes spécifiées).

AU-DESSUS DE -23°C

Recommandé: PRO-TEC

Approuvé: SAE 10W, API CF-4/CG-4

Les compresseurs sont remplis de fluide PRO-TEC en usine, pour toutes les utilisations au-dessus de -23°C.

REMARQUE: La garantie ne peut être prolongée que grâce à l'utilisation permanente de fluide PRO-TEC, de filtres à huile et de séparateurs Doosan.

Aucun autre fluide/huile n'est compatible avec le fluide PRO-TEC.

Aucun autre fluide/huile ne doit être mélangé avec le fluide PRO-TEC, car le mélange risquerait d'endommager le bloc compresseur.

Lorsque le fluide PRO-TEC est indisponible et/ou lorsque l'utilisateur doit utiliser une huile moteur non-multigrade homologuée, il faut purger l'ensemble du système (y compris le séparateur/réservoir, le radiateur et les canalisations) du liquide présent; il faut également installer des filtres à huile Doosan neufs.

Les huiles suivantes sont approuvées lorsque cette procédure est exécutée:

- a) A des températures ambiantes supérieures à -23°C.
SAE 10W, API CF-4/CG-4

Les fiches de sécurité sont disponibles auprès du concessionnaire Doosan.

Dans le cas de températures sortant de la plage ambiante spécifiée, consultez la société.

MOTEUR

Type/Modèle. 4TNV98T

Nombre de cylindres. 4

Capacité de l'huile. 10,5 litres (2,8 US GAL)

Vitesse à pleine charge. 2350 tr/mn.

Régime de ralenti. 1700 tr/mn.

Système électrique. 12V

Puissance disponible à 2350 tr/mn. 52,5kW (70,4 HP)

Capacité carburant. 118 litres (31,2 US GAL)

Spécifications de l'huile Consulter l'article du moteur

Remplissage d'huile total 11 litres (2,9 US GAL)

INFORMATION SUR LE BRUIT AÉRIEN (Régions CE)

- Niveau de pression acoustique des émissions pondérées A

83 dB(A), incertitude 1 dB(A)

- Niveau de pression acoustique pondérée A

98 dB(A), incertitude 1 dB(A)

Les conditions de fonctionnement de la machine sont conformes aux normes ISO 3744:1995 and EN ISO 2151:2004

HAUTEUR FIXE REMORQUE

Version avec freins

Poids à vide. 1347kg (2970 lbs)

Poids Maximum 1600kg (3520 lbs)

Force de remorquage horizontale maximale. 1578 kgf (3479 lbs)

Charge d'accouplement verticale maximale (poids sur l'avant). 100 kgf (220 lbs)

HAUTEUR VARIABLE REMORQUE

Version avec freins

Poids à vide. 1390kg (3064 lbs)

Poids Maximum 1600kg (3520 lbs)

Force de remorquage horizontale maximale. 1578 kgf (3479 lbs)

Charge d'accouplement verticale maximale (poids sur l'avant). 100 kgf (220 lbs)

ROUES ET PNEUS

Nombre de roues. 2 x 5¹/₂ J

Dimensions. 185 R14

Pression. 4,5 bar (65 PSI)

D'autres informations peuvent être obtenues par demande à travers le service clients.

PRÉSENTATION

Après réception de la machine et avant la mise-en-route, il est important de respecter les instructions données ci-dessous dans **AVANT LE DÉMARRAGE**.

Vérifier que l'opérateur lise et *comprenne* les étiquettes, consulte les manuels avant toute opération et maintenance.

Assurez-vous que la position du *système de mise à l'arrêt d'urgence* est connue et que cette position est reconnue facilement grâce à ses repères. Assurez-vous que ce système fonctionne correctement et que vous en connaissez la méthode de fonctionnement.

Barre de traction des équipements de roulement – Les machines sont expédiées dans quelques endroits sans barre de traction : Pour fixer cette barre à l'essieu, il faut quatre boulons et écrous et deux boulons pour la fixer à l'avant de la machine avec selle et tasseau.

Soutenir l'avant de la machine, mettre des cales aux roues pour arrêter la machine de bouger et attacher la barre de traction. Voir la table de la valeur du couple correct à exercer au paragraphe **ENTRETIEN** de ce manuel.

ATTENTION.

Cette procédure est une procédure de sécurité critique. Vérifier de nouveau le couple exercé après avoir terminé le montage de la barre de traction.

Monter l'appui support et l'accouplement. Enlever le support et mettre la machine à niveau.

Avant de remorquer cette unité, s'assurer que la pression des pneus soit correcte (se reporter aux **INFORMATIONS GÉNÉRALES** de ce manuel) et que le frein à main fonctionne correctement (voir paragraphe **MAINTENANCE** de ce manuel). Avant de tracter la remorque la nuit, vérifier que les feux de signalisation fonctionnent correctement (ou ils sont connectés).

Assurez-vous que tous les matériaux utilisés pour le transport et l'emballage sont jetés correctement.

Assurez-vous que les fentes pour chariot élévateur ou que les points de levage/d'ancrage corrects sont utilisés chaque fois que la machine est soulevée ou transportée.

Lorsque vous sélectionnez une position de travail pour la machine, assurez-vous qu'il existe un espace suffisant pour la ventilation et les gaz d'échappement, en respectant les dimensions minimales spécifiées (par rapport aux murs, aux sols, etc.).

Il faut tenir compte d'un espacement suffisant autour et au-dessus de la machine, afin d'y avoir accès en sécurité pour effectuer les tâches de maintenance spécifiées.

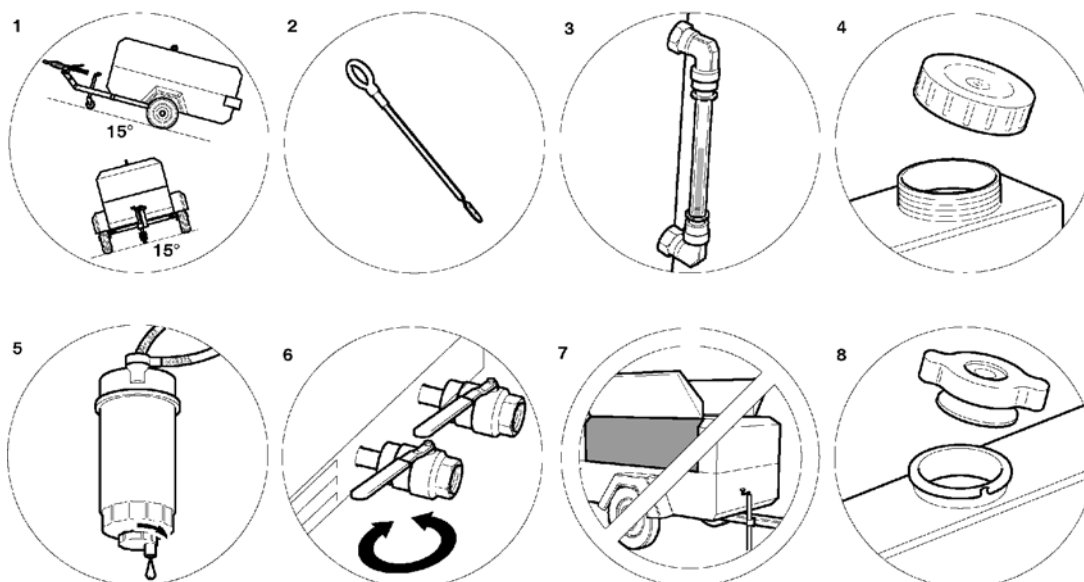
Assurez-vous que la machine ne présente pas de danger là où elle est placée, et qu'elle sur une surface solide. Tout risque de mouvement doit être éliminé par des moyens adéquats, en particulier pour éviter des contraintes sur des tuyaux rigides.

Attacher les câbles de batterie à (aux) batterie(s) en s'assurant qu'ils sont bien assujettis. Attacher le câble négatif d'abord, attacher ensuite le câble positif.

AVERTISSEMENT: Tous les équipements à air comprimé installés dans la machine ou raccordés à la machine doivent avoir des pressions d'exploitation calculées qui sont au moins équivalentes à la pression calculée de la machine et être constitués de matériaux compatibles avec le lubrifiant du compresseur (référez-vous à la section **INFORMATIONS GÉNÉRALES**).

AVERTISSEMENT: Si plusieurs compresseurs sont raccordés à des installations en aval, des soupapes de sécurité et des soupapes d'isolation efficaces doivent être installées et doivent être contrôlées par des procédures de travail, de telle manière qu'une machine ne puisse pas être pressurisée/sur-pressurisée par une autre machine.

AVERTISSEMENT: Si des tuyaux souples doivent supporter une pression supérieure à 8 bar, nous recommandons l'utilisation de fils de retenue de sécurité sur les tuyaux.



T1816B
Revision 00
02/03

AVANT LE DEMARRAGE

1. Placer le groupe sur sol aussi plat que possible. L'inclinaison maximale est fixée à 15 degrés aussi bien dans le sens de la longueur que dans celui de la largeur. Le moteur, non pas le compresseur, constitue le facteur limitatif.

S'il est envisagé d'exploiter le groupe sur une dénivellation, il est important que l'huile moteur arrive jusqu'au repère maxi ou peu s'en faut (groupe horizontal).

PRECAUTION: Ne pas trop remplir d'huile ni le moteur ni le compresseur.

2. Vérifier la lubrification moteur comme indiqué dans le *Manuel du Fabricant*.

3. Vérifier le niveau d'huile du compresseur au moyen du voyant sur le réservoir séparateur.

4. Vérifier le niveau de carburant. En règle générale, remplir le réservoir complètement : ceci pour éviter la condensation.

ATTENTION: utiliser uniquement le carburant diesel spécifié (se reporter à la section Moteur pour en savoir plus).

ATTENTION: Lors du remplissage du réservoir en carburant:-

- . arrêtez le moteur,
- . éteignez votre cigarette,
- . éteignez toutes les flammes nues
- . ne laissez pas le carburant rentrer en contact avec des surfaces chaudes.
- . portez des vêtements de protection.

5. Purgez le séparateur d'eau du filtre à carburant, en vous assurant que le carburant qui s'échappe est récupéré correctement.

6. Ouvrir les Vannes pour s'assurer que toute la pression soit évacuée du système. Fermer la vanne de service.

7. PRECAUTION: Ne pas faire fonctionner la machine avec le capot ouvert car ceci risque de provoquer une surchauffe et exposer les opérateurs à un niveau sonore plus élevé.

8. Vérifier le niveau du radiateur (la machine étant de niveau).

Vérifier les indicateurs de calmotage d'air (voir chapitre *MAINTENANCE* de ce manuel).

Lors de la mise en route ou de l'exploitation de la machine à des températures inférieures ou proches de 0°C, assurez-vous que le fonctionnement du système de régulation, du clapet de dépressurisation, de la soupape de sécurité, et du moteur ne sont pas gênés par de la neige ou de la glace, et que les canalisations et tuyauteries d'alimentation et de sortie ne sont pas obstruées.

INSTALLATION DES DISPOSITIFS DE RETENUE DES TUYAUX D'AIR

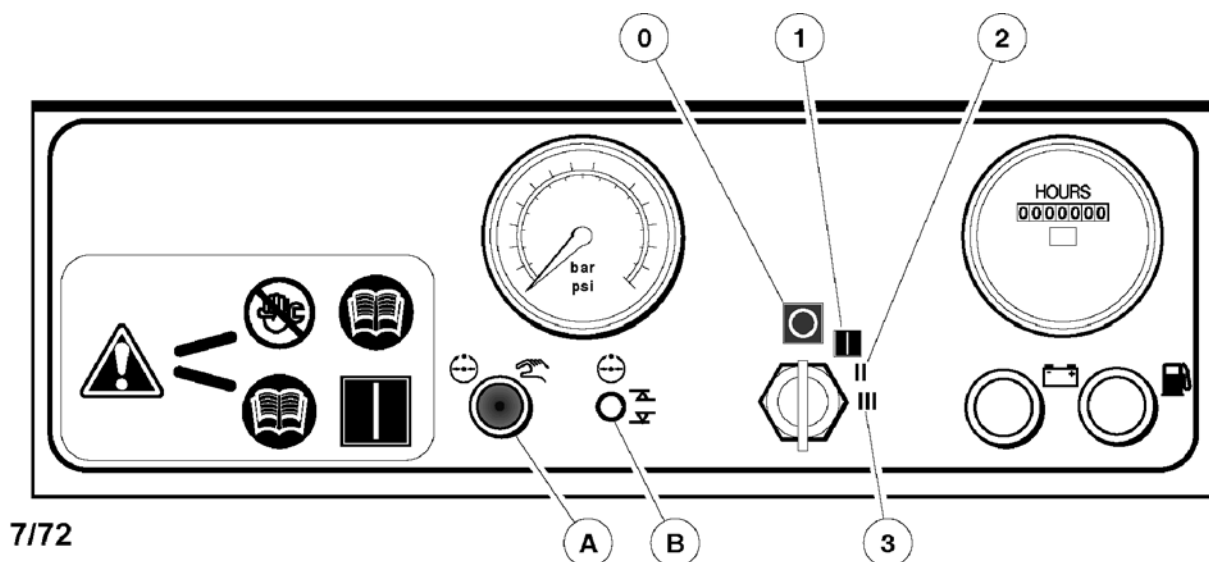
Les dispositifs de sécurité tels que les retenues pour tuyaux (câbles de sécurité pour tuyaux) doivent être utilisés pour empêcher le fouettement du tuyau si un raccordement est défaillant. Le câble de sécurité pour tuyau doit être construit avec de l'acier inoxydable tissé, de la corde ou de la chaîne en fil d'acier galvanisé avec une force minimum proportionnée à la pression fournie et au diamètre du tuyau. Le câble de sécurité doit être attaché aux points de fixation ou aux dispositifs d'accrochage appropriés.

Les bâtis et/ou les dispositifs d'accrochage doivent posséder une résistance supérieure ou égale à celle des câbles de sécurité. Un ingénieur doit être consulté au sujet de l'aptitude à l'emploi des câbles de sécurité pour tuyaux, des supports, des points de montage, des dispositifs d'accrochage et des raccords aussi bien que de l'estimation de la résistance des matériaux. Le dispositif de sécurité pour tuyau est à utiliser à l'origine et à l'extrémité du tuyau et à chaque connexion de tuyau à tuyau.

Les tuyaux peuvent être défaillants dans des secteurs autres qu'aux points de connexion et exigent une inspection quotidienne pour:

- *Les coupures, les fissures ou les pliures*
- *Les attaches affaiblies en raison de la rouille et de la corrosion*
- *Les connexions endommagées*
- *Les déformations*
- *Les composants ou raccords incorrects ou incompatibles*
- *Tout dommage visible*

Les tuyaux doivent être choisis en fonction de l'application, de la pression et de la température maximum à rencontrer ainsi que de leurs compatibilités avec les matériaux qu'ils transportent. Les tuyaux doivent être compatibles avec l'huile du compresseur.



7172

T2412B_00
04/13

DEMARRAGE DE LA MACHINE

ATTENTION: Ne jamais utiliser de liquides volatiles (style Ether ou autres) quelles que soient les circonstances, pour démarrer le moteur.

Toutes les fonctions normales de mise en marche sont incorporées à l'interrupteur à clé.

- Mettre la clé de contact en position 2 et la maintenir pendant 15 secondes au maximum pour permettre à l'élément chauffant de la conduite d'entrée d'air d'atteindre sa température de fonctionnement.
- Tourner la clé en position 3 (le moteur démarre).
- Repositionner la clé en position 2 au démarrage du moteur.
- Relâcher en position 1, quand la lampe décharge s'éteint.

A des températures inférieures à 0°C, ou en cas de difficultés de mise en marche à froid:

- Ouvrez le robinet de service à fond, toutes les canalisations étant débranchées.

- Exécutez une séquence de mise en marche complète (voir ci-dessus).

- Fermez le robinet de service dès que le moteur tourne librement.

- Ne laissez pas la machine tourner pendant de longues périodes avec le robinet de service ouvert.

- Laissez le moteur atteindre sa température de fonctionnement normale. Appuyez ensuite sur le bouton (A) lorsqu'il est présent.

- Il est alors possible, à partir de ce moment du fonctionnement de la machine, d'appliquer la charge maxi. au moteur.

NOTE: Porter des protections pour oreilles tout le temps quand le moteur est démarré avec la soupape de service est ouverte et l'air sort de la vanne.

DOUBLE PRESSION (EN OPTION)

Les machines qui fonctionnent à une pression supérieure à 7 bars peuvent être équipées en option d'un contact à double pression (B). Ce contact permute entre 7 bars et la pression nominale de la machine, le volume débité restant nominalelement constant.

La mise en marche et la mise à l'arrêt ne sont pas affectées par la sélection; il est possible de faire fonctionner le commutateur de sélection au cours du fonctionnement normal. Il faut néanmoins s'assurer que l'équipement en aval est capable d'absorber la pression disponible.

Le manomètre indique le réglage utilisé.

ARRÊT DE LA MACHINE

- Fermer la vanne de service.
- Laisser la machine tourner en régulation pour réduire la température.
- Tourner la clé sur 'O' (off).

NOTE: Lorsque le moteur s'arrête, la pression du système s'évacue automatiquement.

Si la soupape de décompression automatique ne fonctionne pas, la pression doit être progressivement relâchée en faisant fonctionner la soupape de décompression manuelle. Le port de vêtements de protection adéquats est recommandé.

PRECAUTION: Ne pas laisser la machine pression à l'arrêt.

ARRÊT D'URGENCE

Dans le cas où il est nécessaire d'arrêter la machine en urgence, **TOURNER LA CLE SUR LE PANNEAU DE CONTRÔLE EN POSITION 0 (OFF).**

REDEMARRAGE APRES UNE COUPURE D'URGENCE

Si l'unité a été coupée suite à un dysfonctionnement, il faut rechercher le défaut, le réparer avant de redémarrer.

Si l'unité a été coupée pour des raisons de sécurité, alors s'assurer que le démarrage puisse être fait en toute sécurité.

Se reporter au chapitre **AVANT LE DÉMARRAGE** et **DÉMARRAGE DE L'UNITÉ** avant de redémarrer la machine.

SECURITE DURANT LA MARCHÉ

Si l'une des sécurités se déclenche, l'unité s'arrêtera.

- Pression d'huile insuffisante.
- Température d'air en sortie élevée.
- Température élevée de l'eau du moteur
- Panne de la courroie d'entraînement d'alternateur.
- Niveau de carburant faible.

ATTENTION: Pour garantir un débit d'huile suffisant vers le compresseur à basse température, ne laissez jamais la pression de sortie tomber en-dessous de 3,5 bar.

20 INSTRUCTIONS DE MARCHÉ

MISE HORS SERVICE

Lorsque la machine doit être mise hors service d'une manière permanente ou être démontée, il faut absolument s'assurer que tous les risques de danger sont éliminés ou notifiés au récipiendaire de la machine. En particulier:-

• Ne détruisez pas les batteries ou les composants qui contiennent de l'amiante sans avoir emballé ces matériaux pour qu'ils ne présentent pas de danger.

• Ne jetez pas de réservoir sous pression qui ne possède pas ses informations sur sa plaque d'identification appropriée ou qui a été rendue inutilisable par perçage, découpage, etc.

• Ne jetez pas les lubrifiants ou de liquide de refroidissement pour qu'ils s'échappent dans les égouts ou stagnent sur le sol.

• Ne vous débarrassez pas d'une machine complète sans la documentation ayant trait à son utilisation.

RECOMMANDATIONS D'ENTREPOSAGE À LONG TERME (6 mois ou plus)

Bloc de compression de réserve

• L'entreposage à long terme des blocs de compression doit inclure le remplissage du bloc de compression avec du fluide standard pour compresseur, PRO-TEC, XHP605 ou XHP405. Lors de la pose du bloc de compression, évacuer l'huile de stockage contenue dans le bloc et procéder à l'installation, en s'assurant que de l'huile fraîche sera versée dans l'admission avant le démarrage.

Compresseurs mobiles

• Bloc de compression - enlever le raccordement de l'admission et verser par l'admission, pour faire le plein avec du fluide pour compresseur Doosan, PRO-TEC, XHP605 ou XHP405. Rebrancher le raccordement de l'admission.

• Système de refroidissement du moteur - Traiter avec de l'antirouille et vidanger. Vérifier avec l'agent de distribution des moteurs pour d'autres recommandations.

• Filtre/s à huile pour compresseur - remplir avec du fluide pour compresseur Doosan, PRO-TEC, XHP605 ou XHP405.

• Rendre étanches toutes les ouvertures avec du ruban adhésif imperméabilisé.

• Placer un déshydratant dans les tuyaux d'échappement, les prises d'air du moteur et du compresseur.

• Relâcher la tension sur les courroies, le ventilateur, le bloc de compression, etc.

• Bloquer les axes ainsi les pneus sont hors sol et ne supportent aucun poids.

• Débrancher les câbles de batterie.

• Vidanger le circuit du carburant.

ENTREPOSAGE A COURT TERME

Machines mises au repos pour des périodes prolongées, supérieures à 30 jours:

• Mettre en marche et manoeuvrer la machine tous les 30 jours. Faire fonctionner assez longtemps pour permettre au moteur et au compresseur d'atteindre la température de fonctionnement.

• Ouvrir et fermer la vanne de service pour faire passer la machine de la pleine charge au régime ralenti.

• Vidanger le réservoir de carburant pour enlever toute eau présente.

• Évacuer l'eau du séparateur d'eau du carburant.

MONTAGE DU COMPRESSEUR

Les compresseurs mobiles, qui sont modifiés pour enlever le train roulant et être montés directement sur des remorques, des plateaux ou des châssis, etc. peuvent éprouver des problèmes au niveau de l'enveloppe, du bâti, et/ou d'autres composants.

Il est nécessaire d'isoler l'ensemble du compresseur de la base du porteur avec un système de supports élastiques. Un tel système doit également empêcher le décollement de l'ensemble du compresseur de la base du porteur au cas où les supports seraient défaillants.

Entrer en contact avec le représentant de Portable Power pour les kits de supports élastiques.

La garantie ne couvre pas les défaillances attribuables à l'installation de l'ensemble du compresseur sur la plateforme du porteur à moins que ce soit un système fourni par Portable Power.

NOTE: Dans ce manuel, le programme d'entretien décrit les intervalles de service qui devraient être suivis pour des applications normales de ce compresseur. Cette page peut être reproduite et employée comme liste de contrôle par le personnel de service.

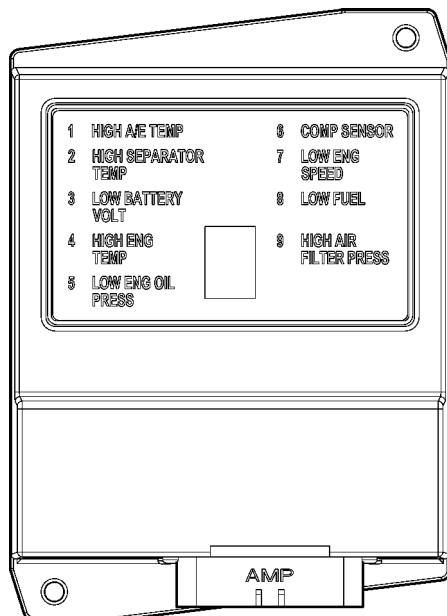
Dans des applications plus ardues telles que le sablage, le creusement de carrière, le forage de puits, et les forages pétroliers et gaziers, des intervalles plus fréquents de service seront exigés pour assurer une longue vie aux composants.

La poussière et la saleté, l'humidité élevée, et les températures hautes affecteront la vie du lubrifiant et les intervalles des services pour des composants tels que les filtres à air de l'admission, les éléments de déshuilage et des filtres à huile.

Petite unité de commande électronique

Panneau de commandes

Le panneau de commandes de la SECU est disposé comme ci-dessous. Une description de chaque témoin de diagnostic suit :



1. **Température A/E élevée:** Indique un arrêt suite à une température de compresseur trop élevée.

2. **Température du réservoir de séparation élevée:** Indique un arrêt dû à une température trop élevée à la sortie du réservoir de séparation.

3. **Tension de batterie faible:** Témoin d'alarme. Indique que le système de chargement ou de batterie nécessite un entretien.

4. **Température du liquide de refroidissement moteur élevée:** Indique un arrêt suite à une température de l'eau du moteur trop élevée.

5. **Pression d'huile de moteur faible:** Indique un arrêt suite à une pression d'huile de moteur trop basse.

6. **Panne du capteur du compresseur:** Indique un dysfonctionnement du capteur de pression. Le compresseur ne démarre pas.

7. **Vitesse de moteur faible:** Indique un arrêt suite à une vitesse de moteur trop faible.

8. **Niveau de carburant faible:** Indique un arrêt suite à un niveau de carburant trop faible. (en option)

9. **Filtre à air limité:** Témoin d'alarme. Indique que les filtres d'admission d'air du compresseur/du moteur doivent être entretenus. (en option).

A. **Erreur de communication moteur:** Le modèle du moteur n'a pas été reconnu. Le compresseur démarrera et fonctionnera sur une plage de 1700-2300 tr/min.

C. **Erreur de communication CAN:** Échec de communication CAN.

A ou C pourraient également être affichés lorsqu'on laisse le bouton d'arrêt d'urgence (optionnel) appuyé avant le démarrage. Dans ce cas le moteur (vilebrequin), ne démarre pas.

E. Echec de l'interrupteur d'activation de générateur: l'interrupteur d'activation du générateur sur le panneau de commande reste en position MARCHE avant le démarrage. Voir aussi la partie Options -option de générateur. Le moteur ne démarrera pas (pas de lancement) dans ce cas.

Conditions normales:

- **Barre centrale clignotante:** Le compresseur est prêt à démarrer (sans échec).

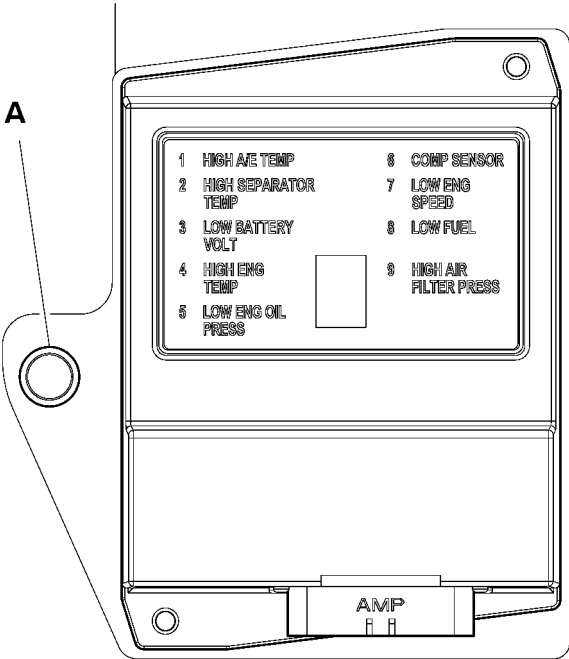
H. **Signal d'allumage détecté:** Affiché lorsque l'interrupteur de démarrage est en position d'allumage ou de préchauffage.

Pendant la mise sous tension de SECU, le chiffre 8 s'illumine pour vérifier l'écran. Ensuite, l'écran affichera le numéro de révision de logiciel à 3 chiffres.

22

INSTRUCTIONS DE MARCHÉ

Codes de diagnostic du moteur:



A. - Témoin de panne du moteur

- Des clignotements de panne sont visibles sur le témoin de panne du moteur lorsque l'interrupteur d'alimentation marche/arrêt est sur 'marche' ou lorsque l'unité tourne.
- Le témoin de panne du moteur est situé derrière le panneau avant (voir illustration).
- Le témoin de panne s'allume pendant 2 secondes lorsque l'ECU est alimenté.
- Un clignotement de 0,5 seconde est un clignotement 'court'.
- Un clignotement de 1,5 secondes est un clignotement 'long'.
- Une séquence de clignotement de panne de '1 long et 3 courts' se traduirait par un clignotement de la lampe une fois pour une durée de 1,5 secondes et trois fois pour une durée de 0,5 secondes.
- Quand deux ou plusieurs pannes se sont produites simultanément, le témoin de panne s'arrête pendant 3 secondes avant les séquences de clignotement.
- Les séquences de clignotement de panne se répètent continuellement avec des pauses de 3 secondes entre les séquences jusqu'à ce que la panne soit corrigée.

Panne	Clignotements	Remarque
Echec du capteur de température du liquide de refroidissement.	4 courts	
Echec du capteur de vitesse.	6 courts	
Echec du capteur de position de crémaillère	7 courts	
Echec de l'actionneur de crémaillère	8 courts	
Communication CAN	1 Long et 2 Court	
Échec de la soupape de recirculation des gaz d'échappement	1 long et 3 courts	
Échec de la soupape de solénoïde CSD	1 long et 4 courts	
Echec du relais principal	1 long et 6 courts	
Echec du relais d'actionneur de crémaillère	1 long et 7 courts	
Alarme de température ECU	2 longs et 5 courts	Temp. ECU > 221°F (105°C)
Alarme de température de liquide de refroidissement	3 longs et 6 courts	Temp. de liquide de refroidissement > 230°F (110°C)
Echec ECU	4 longs et 1 court	
Tension d'alimentation électrique	2 Long et 3 Court	
Circuit 5 V de la sonde	2 Long et 4 Court	
Sonde de vitesse	6 Long	
Erreur de survitesse	9 Long	
Pressostat d'huile	2 Long et 1 Court	

PROGRAMME D'ENTRETIEN

	Les 500 premiers miles / 850 km	Journalier	Hebdomadaire	Mensuel	6 Mois 500 h	12 Mois 1000 h	2000 h	5000 h
Niveau d'huile du compresseur		C						
Niveau d'huile du moteur		C						
*Niveau du liquide réfrigérant		C						
Jauges / Lampes		C						
*Témoins d'épurateur d'air d'alimentation		C						
Réservoir de carburant (remplir à la fin de la journée)		C			D			
*Conduite d'évacuation du séparateur de carburant / eau		C						
Fuites d'huiles		C						
Fuites de carburant		C						
Fuites de réfrigérant		C						
Drain d'eau des filtres de carburant		D						
Bouchon de remplissage du radiateur		C						
Décharges de 'pré-nettoyage' d'épurateur d'air			C					
Courroies de ventilateur / de l'alternateur			C					
Courroie d'entraînement de générateur			C					
Connexions de la batterie / Electrolyte			C					
Pression et état de surface des pneus			C					
*Erous des roues				C				
Flexibles (Huile, Air, Admission, etc.)				C				
Système automatique d'arrêt				C				
Système d'épuration d'air				C				
Système de refroidissement d'huile du compresseur Extérieur				C				

*Ne pas tenir compte si ceci n'est pas approprié pour cette machine

(1) ou 3000 miles / 5000 km

(2) ou alors comme défini par la législation locale ou nationale

C = Vérifier (ajuster, nettoyer ou remplacer quand nécessaire)

CBT = Vérifier Avant Remorquage

CR = Vérifier et signaler

D = Drain

G = Graisse

R = Remplacer

T = Test

W I = ou Quand Indiqué si plus tôt que prévu

Pour plus d'informations, voir sections spécifiques du manuel d'opérateur.

NOTE: Les intervalles de 500 et 1000 heures sont censés être répétés toutes les 500 ou 1000 heures D'autres intervalles à exécuter seulement aux heures indiquées.

NOTE: Tous les intervalles concernant les fluides et les filtres sont valides pour les conditions presque parfaites seulement. Les températures ambiantes élevées- la forte concentration de poussière - l'humidité élevée aussi bien que l'emploi des huiles et des carburants de qualité inférieure exigera une diminution des intervalles d'entretien. Contacter votre distributeur Doosan Infracore Portable Power pour plus d'information ou d'aide dans la détermination des intervalles optima pour l'application.

PROGRAMME D'ENTRETIEN

	Les 500 premiers miles / 850 km	Journalier	Hebdom- adaire	Mensuel	6 Mois 500 h	12 Mois 1000 h	2000 h	5000 h
*Système de refroidissement d'huile/radiateur du moteur Extérieur				C				
Attaches, capots de protection				C				
Éléments du filtre à air primaire						R/WI		
Éléments du filtre à air secondaire							R/WI	
*Organes du séparateur de carburant / eau					R			
Filtre de carburant secondaire					R			
Filtre de carburant final					R			
*Vérification de l'injecteur							C	
Filtre à huile du moteur					R			
Changement d'huile du moteur					R			
Jeu des soupapes du moteur								C/A
Huile du compresseur					R			
Filtre à huile du compresseur					R			
*Graisse de la pompe à eau						R		
Élément du séparateur d'huile						R		
*Nettoyage de la crépine de la pompe d'alimentation						C		
*Réfrigérant du moteur					C	R		
*Roues (Roulements, joints, etc.)					C			
Réglage de l'interrupteur d'arrêt						T		
Orifice d'épuisement et pièces associées						C		
Feux (de roulement, de freins, d'indication)		CBT						
Anneaux de levage à broches		CBT						
*Freins	C				C			
*Timonerie de frein	C							

*Ne pas tenir compte si ceci n'est pas approprié pour cette machine

(1) ou 3000 miles / 5000 km

(2) ou alors comme défini par la législation locale ou nationale

C = Vérifier (ajuster, nettoyer ou remplacer quand nécessaire)

CBT = Vérifier Avant Remorquage

CR = Vérifier et signaler

D = Drain

G = Graisse

R = Remplacer

T = Test

W I = ou Quand Indiqué si plus tôt que prévu

Pour plus d'informations, voir sections spécifiques du manuel d'opérateur.

NOTE: Les intervalles de 500 et 1000 heures sont censés être répétés toutes les 500 ou 1000 heures D'autres intervalles à exécuter seulement aux heures indiquées.

NOTE: Tous les intervalles concernant les fluides et les filtres sont valides pour les conditions presque parfaites seulement. Les températures ambiantes élevées- la forte concentration de poussière - l'humidité élevée aussi bien que l'emploi des huiles et des carburants de qualité inférieure exigera une diminution des intervalles d'entretien. Contacter votre distributeur Doosan Infracore Portable Power pour plus d'information ou d'aide dans la détermination des intervalles optima pour l'application.

PROGRAMME D'ENTRETIEN

	Les 500 premiers miles / 850 km	Journalier	Hebdomadaire	Mensuel	6 Mois 500 h	12 Mois 1000 h	2000 h	5000 h
Arrêt d'urgence		T						
Attaches		C						
Liaisons / timonerie des organes de roulement	C			G/C				
Boulons des organes de roulement (1)					C			
Soupape de sûreté					C			
Ligne de balayage					C			
Système de pression					C			
Manomètre						C		
Régulateur de pression						C		
Réservoir de séparation (2) (extérieur)						C/R		
Graisier (Charger)		C						
Vanne d'arrêt de l'entrée d'air du moteur						C		

	2 ans	4 ans	6 ans	
Soupape de sûreté	C			
Tuyaux flexibles		R		
Réservoir de séparation (2) (intérieur)			C	

*Ne pas tenir compte si ceci n'est pas approprié pour cette machine

(1) ou 3000 miles / 5000 km

(2) ou alors comme défini par la législation locale ou nationale

C = Vérifier (ajuster, nettoyer ou remplacer quand nécessaire)

CBT = Vérifier Avant Remorquage

CR = Vérifier et signaler

D = Drain

G = Graisse

R = Remplacer

T = Test

W I = ou Quand Indiqué si plus tôt que prévu

Pour plus d'informations, voir sections spécifiques du manuel d'opérateur.

NOTE: Les intervalles de 500 et 1000 heures sont censés être répétés toutes les 500 ou 1000 heures. D'autres intervalles à exécuter seulement aux heures indiquées.

NOTE: Tous les intervalles concernant les fluides et les filtres sont valides pour les conditions presque parfaites seulement. Les températures ambiantes élevées- la forte concentration de poussière - l'humidité élevée aussi bien que l'emploi des huiles et des carburants de qualité inférieure exigera une diminution des intervalles d'entretien. Contacter votre distributeur Doosan Infracore Portable Power pour plus d'information ou d'aide dans la détermination des intervalles optima pour l'application.

MAINTENANCE DE ROUTINE

Cette section va traiter les différents composants qui réclament un entretien périodique et un remplacement.

La **TABLEAU DE MAINTENANCE** indique les différents composants et les intervalles entre intervention lors des services de maintenance. Les capacités d'huile et les autres peuvent être trouvés dans les **INFORMATIONS GÉNÉRALES** de ce manuel.

Pour toutes les spécifications ou recommandations spécifiques sur service ou en maintenance préventive du moteur, se référer au *Manuel du Fabricant Moteur*.

L'air comprimé peut être dangereux s'il est mal utilisé. Avant d'intervenir sur la machine, s'assurer que toutes les pressions soient éliminées du système et que la machine ne peut être démarrée accidentellement.

Si la soupape de décompression automatique ne fonctionne pas, la pression doit être progressivement relâchée en faisant fonctionner la soupape de décompression manuelle. Le port de vêtements de protection adéquats est recommandé.

Assurez-vous que les personnels de maintenance sont formés d'une manière convenable, sont compétents et qu'ils ont lu le Manuel de Maintenance.

Avant de commencer tous travaux de maintenance, assurez-vous que:-

- Tout l'air comprimé est évacué et isolé du système. Si le clapet de dépressurisation automatique est utilisé pour ce faire, laissez suffisamment de temps pour que le processus se termine complètement.
- La conduite d'évacuation / zone de distribution (manifold) est dépressurisée en ouvrant le clapet de décharge, en s'assurant en même temps, qu'il n'y a aucun écoulement d'air provenant de cette conduite.

SOUPAPE DE PRESSION MINIMUM - EN OPTION

REMARQUE: Il reste toujours une pression résiduelle dans la section du système comprise entre la vanne de pression minimum et la vanne de sortie, lorsque la vanne de purge à fonctionné.

Le système doit être dépressurisé avec précautions:

- (a) En désaccouplant tous les équipements en aval.
 - (b) En ouvrant le robinet de sortie vers l'atmosphère.
- (Portez une protection pour les oreilles le cas échéant)

· La machine ne peut pas être mise en marche accidentellement ou de toute autre manière, en installant des panneaux et/ou en installant des systèmes appropriés pour empêcher la mise en route.

· Toutes les sources d'alimentation électriques résiduelles (secteur et batteries) sont isolées.

Avant d'ouvrir ou de déposer des panneaux ou des capots à l'intérieur de la machine, assurez-vous que:-

- Toute personne ayant accès à la machine est au courant du niveau réduit de protection et des dangers supplémentaires, dont les surfaces chaudes et les pièces en mouvement intermittent.
- La machine ne peut pas être mise en marche accidentellement ou de toute autre manière, en installant des panneaux et/ou en installant des systèmes appropriés pour empêcher la mise en route.

Avant de commencer des travaux de maintenance sur une machine en fonctionnement, assurez-vous que:-

- Les travaux se limitent aux tâches qui doivent être menées à bien alors que la machine fonctionne.
- Les travaux effectués lorsque les systèmes de protection neutralisés ou déposés se limitent uniquement aux tâches qui doivent être menées à bien lorsque la machine fonctionne sans ces systèmes de protection neutralisés ou déposés.
- Tous les dangers présents sont connus (par exemple les composants sous pression, les composants sous tension, les panneaux, les capots et les plaques de garde déposés, entrée et sortie d'air, pièces en mouvement intermittent, sortie de la soupape de sécurité, etc...)
- Des équipements de protection appropriés sont portés.
- Les vêtements flottants, les bijoux, les cheveux longs, etc... sont sécurisés.
- Des panneaux indiquant que des *travaux de maintenance sont en cours* sont installés de telle manière à ce qu'ils soient clairement visibles.

Une fois les tâches de maintenance terminées, et avant de remettre la machine en service, assurez-vous que:-

- La machine a été essayée d'une manière adéquate.
- Tous les systèmes de protection et de sécurité sont remontés.
- Tous les panneaux sont remis en place, le capot et les portes fermés.
- Tous les matériaux dangereux sont emballés et jetés correctement.

SECURITE DE PROTECTION - COUPURE DU CIRCUIT

Consiste en:

- Interrupteur de basse pression d'huile
- Interrupteur de haute Température d'air en sortie
- Contacteur thermique de température élevée de l'eau du moteur
- Panne du circuit alternateur / courroie d'entraînement.
- Commutateur de niveau bas de carburant.

Codes des défauts du moteur

- Défaut de la sonde de température du liquide réfrigérant
- Défaillance de la sonde de vitesse
- Défaillance de la sonde de position du support
- Défaillance du relais de l'actionneur du support
- Communication CAN
- Défaillance de la vanne de recirculation des gaz
- Défaillance de l'électrovanne CSD
- Défaillance du relais principal
- Défaillance du relais de l'actionneur du support
- Alarme de la température de l'UCE
- Alarme de température du réfrigérant
- Défaillance de l'UCE
- Tension d'alimentation électrique
- Circuit 5 V de la sonde

- Sonde de vitesse
- Erreur de survitesse
- Pressostat d'huile

Interrupteur de basse pression d'huile.

Tous les trois mois, tester le circuit de mano-contact de pression d'huile comme suit:

- Démarrer l'unité.

REMARQUE: N'appuyez pas sur le bouton de charge.

- Enlever un fil d'une borne du contacteur. La machine doit s'arrêter.

Tous les ans, contrôler le manocontact de pression d'huile comme suit:

- Démontez le manocontact.
- Le connecter à un système sous pression muni d'un manomètre.
- Le contacteur doit fonctionner à 1 bar.
- Remonter le contacteur

Interrupteur des haute Températures.

Tous les trois mois, tester le circuit de sonde de température comme suit:

- Démarrer l'unité.

REMARQUE: N'appuyez pas sur le bouton de charge.

- Déconnecter chaque thermocontact la machine doit s'arrêter.
- Reconnecter.

Contacteur(s) thermique(s) de sécurité de refoulement d'air.

Vérifier le contacteur thermique de sécurité de refoulement d'air tous les douze (12) mois. Démontez le contacteur de la machine, mettre dans un bain d'huile chauffée. Le contacteur doit fonctionner à 120°C. Remettre en place.

Contacteur thermique de température élevée de l'eau

Vérifier le contacteur thermique de sécurité de l'eau tous les douze (12) mois. Démontez le contacteur de la machine, mettre dans un bain d'huile chauffée. Le contacteur doit fonctionner à 105°C. Remettre en place.

Circuit de panne de courroie d'entraînement de l'alternateur.

Testez le circuit de panne de courroie d'entraînement de l'alternateur tous les ans, de la manière suivante:

- Déposez la courroie d'entraînement.
- Tourner la clé en position 1, la lampe de charge doit s'allumer.
- Tourner la clé en position '3' (le moteur démarre).
- La machine doit s'arrêter lorsque le contacteur à clef est ramené à la position 1.

Commutateur de niveau bas de carburant.

Tous les trois mois, testez le circuit du contact de faible niveau de carburant de la manière suivante:

- Faites démarrer la machine.

REMARQUE: N'appuyez pas sur le bouton de charge.

- Déconnectez le commutateur, la machine doit s'arrêter.
- Reconnectez le commutateur.

Tous les ans, testez le commutateur de faible niveau de carburant en enlevant et en faisant fonctionner le flotteur à la main.

PRECAUTION: Ne jamais enlever ou remplacer des sondes de sécurité lorsque la machine est en marche.

CIRCUIT DE DRAINAGE

La ligne de reprise va du tube plongeur dans le réservoir séparateur à l'orifice calibré situé sur le compresseur

Vérifier l'orifice de valve et les tuyauteries à chaque mise en service pour éviter le passage de l'huile dans l'air de service.

Pour éviter le passage d'huile dans l'air de service, il est recommandé de vérifier et nettoyer si nécessaire l'orifice et les tuyauteries de la reprise d'huile à chaque remplacement de l'huile.

FILTRE A HUILE DE COMPRESSEUR

Se référer au *TABLEAU DE MAINTENANCE* de cette section pour le intervalles d'intervention.

Remplacement

ATTENTION: Ne pas enlever les filtres sans s'assurer que le compresseur soit arrêté et que l'air sous pression soit évacué du système (voir l'ARRET DE L'UNITE dans les INSTRUCTIONS DE MARCHE).

Nettoyer l'extérieur du boîtier de filtre et enlever la cartouche en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Inspection

Examiner l'élément filtrant.

PRECAUTION: S'il y a formation de dépôts, particules ou de vernis sur le filtre, c'est un avertissement, le lubrifiant du compresseur et de refroidissement est détérioré et doit être changé immédiatement (Voir chapitre LUBRIFICATION à la fin du chapitre).

Remontage

Nettoyer le joint du filtre et installer le nouveau filtre en le vissant jusqu'à ce que le joint entre en contact avec le corps de machine, serré de $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ de tour.

PRECAUTION: Démarrer la machine (voir paragraphe AVANT DÉMARRAGE et DÉMARRAGE DE L'UNITÉ dans les INSTRUCTIONS DE MARCHE) et vérifier s'il n'y a pas de fuites avant la mise en fonction de la machine.

ELEMENT SEPARATEUR D'HUILE DU COMPRESSEUR

Normalement, l'élément séparateur ne demande pas d'entretien particulier si les éléments des filtres à air et huile sont correctement entretenus.

Dans le cas où cet élément devrait être remplacé, procéder de la manière suivante:

Démontage

ATTENTION: Ne pas démonter l'élément sans être sûr que le moteur soit arrêté et que la pression du réservoir soit relâchée (Se référer au paragraphe **ARRÊT DE LA MACHINE** dans le **MANUEL D'INSTRUCTION**).

Déconnecter les flexibles et tubes du couvercle du séparateur. Enlever le tube plongeur du couvercle puis démonter le couvercle. Enlever l'élément séparateur.

Inspection

Examiner l'élément filtrant. Vérifier que tous les flexibles et tubes soient en bon état et propres. Remplacer si nécessaire.

Remontage

Nettoyez à fond l'orifice/le tube et la surface de contact du joint avant le remontage. Installez le nouvel élément.

ATTENTION

Ne pas ôter les agrafes du joint d'étanchéité du séparateur. Celles-ci servant de mise à la masse pour une éventuelle électricité statique. N'utilisez pas de produit de scellement des joints, car ceux-ci affectent la conductance électrique.

Repositionner le couvercle de la cuve sans abîmer les joints remplacés. Utiliser de nouvelles vis et serrer aux couples recommandés (Se référer au **TABLEAU DE SERRAGE** à la fin de cette section).

Engager (emboîter) l'adaptateur dans le couvercle avec le tube d'arrivée solidaire au filtre. Connecter tous les flexibles et tubes de nouveau sur le couvercle du réservoir du séparateur.

Remplacer l'huile de la cuve (Se référer au paragraphe **LUBRIFICATIONS**).

PRECAUTION: Démarrer la machine (voir paragraphe **AVANT DÉMARRAGE** et **DÉMARRAGE DE L'UNITÉ** dans les **INSTRUCTIONS DE MARCHE**) et vérifier s'il n'y a pas de fuites avant la mise en fonction de la machine.

REFRIGERANT D'HUILE DU COMPRESSEUR ET RADIATEUR

Quand la graisse, l'huile et les poussières sont accumulées sur la surface extérieure des réfrigérants et radiateur, leur efficacité est réduite. Il est recommandé, au moins une fois par mois, de souffler les ailettes à l'air comprimé, l'extérieur du radiateur et du réfrigérant (utiliser si possible un produit de nettoyage non-inflammable). S'assurer qu'il ne reste aucune accumulation d'huile, de graisse ni de poussière afin que le réfrigérant et le radiateur soient efficaces.

AVERTISSEMENT: Le liquide de refroidissement du moteur à chaud ou la vapeur de ce liquide peuvent provoquer des blessures. Avant de rajouter du liquide de refroidissement ou de l'antigel dans le radiateur, arrêtez le moteur au moins une minute avant de desserrer le bouchon de remplissage du radiateur. Avec un chiffon pour vous protéger les mains, dévissez le bouchon de radiateur lentement, en absorbant le liquide qui déborde avec le chiffon. N'enlevez pas le bouchon de remplissage tant que le liquide déborde et que le système de refroidissement est complètement dépressurisé.

AVERTISSEMENT: Suivez les instructions fournies par le fournisseur de la solution antigel, lorsque vous ajoutez ou que vous vidangez cette solution. Il est recommandé de porter des vêtements de protection pour éviter le contact des yeux et de la peau avec la solution antigel.

ELEMENTS DU FILTRE A AIR

Le filtre à air doit être vérifié régulièrement (référez-vous au **TABLEAU D'ENTRETIEN/DE MAINTENANCE**); l'élément doit être remplacé lorsque le voyant d'obturation devient rouge ou tous les six mois/500 heures, en fonction de l'événement intervenant le premier. La(les) boîte(s) à poussières doit/doivent être nettoyée(s) tous les jours (plus fréquemment avec des conditions de fonctionnement poussiéreuses) il faut éviter qu'elle(s) soit/soient plus qu'à moitié remplie(s).

Démontage

PRECAUTION: Ne jamais déposer un filtre quand la machine est tournante.

Nettoyer l'extérieur du filtre. Démonter l'élément en dévissant l'écrou.

Inspection

Vérifier que l'élément soit exempt de fissures, trous ou de dommages (Utiliser une lampe électrique pour détecter les passages de lumière).

Vérifier le joint de l'élément et le remplacer s'il est abîmé.

Remontage

Positionner le nouvel élément dans le corps du filtre en vérifiant que les joints soient bien en place.

Réarmer l'indicateur de colmatage

Remonter le collecteur de poussière et vérifier que l'ensemble soit bien positionné.

Avant de redémarrer la machine, vérifier les durites et le serrage correct des colliers.

VENTILATION

Toujours vérifier que l'entrée et la sortie des filtres soient propres et exemptes de débris.

PRECAUTION: Ne jamais nettoyer en soufflant de l'air à l'intérieur des ensembles

ENTRAINEMENT DU VENTILATEUR

Vérifiez régulièrement que les boulons de fixation du ventilateur (moyeu du ventilateur) ne se sont pas desserrés. Si, pour une raison quelconque, il faut déposer le ventilateur ou resserrer les boulons du ventilateur, appliquez un produit de blocage (de bonne qualité) disponible dans le commerce sur les filets des boulons; serrez au couple recommandé dans le **TABLEAU DE REGLAGE DE COUPLES** ci-après dans cette section.

La tension de la courroie doit être vérifiée régulièrement et retendue si nécessaire.

SYSTEME DE COMBUSTIBLE

Le réservoir carburant doit être rempli toutes les huit heures ou journalièrement. Il est conseillé de remplir complètement le réservoir à chaque fin de journée. Tous les six mois, vidanger le réservoir afin d'éliminer condensats et dépôts.

SEPARATEUR D'EAU DU FILTRE A CARBURANT

Si le séparateur d'eau du filtre à carburant comporte un élément de filtre, celui-ci doit être remplacé à intervalles réguliers (voir le *TABLEAU D'ENTRETIEN / DE MAINTENANCE*).

TUYAUTERIES

Tous les éléments de refroidissement du moteur doivent être vérifiés périodiquement pour garder le moteur à 100 % en bon état.

Autres interventions recommandées (Voir *TABLEAU DE SERVICE/MAINTENANCE*) inspecter les durites et le circuit du filtre à air, ou tous les flexibles d'air, huile et de carburant).

Inspecter périodiquement les durites ou flexibles pour les fuites ou fissures, etc... et les remplacer immédiatement s'ils sont défectueux.

SYSTEME ELECTRIQUE

ATTENTION: Toujours déconnecter la batterie avant d'intervenir ou de manipuler le circuit électrique.

Inspecter le système de sécurité les manoccontacts de pression d'huile et les relais du panneau de contrôle pour détecter les détériorations ou oxydations. Nettoyer si nécessaire.

Vérifier la fonction mécanique des composants.

Vérifier les connecteurs électriques sur les boutons et relais, afin de détecter des points de surchauffe, les déformations, odeurs acides et changement de couleur.

Contrôler les composants et le faisceau pour détecteur d'éventuelles traces de surchauffe, décoloration, déformation.

BATTERIE

Garder les cosses de batterie et les câbles de connexion propres et légèrement graissées pour éviter l'oxydation.

Les fixations doivent être suffisamment serrées pour éviter que la batterie ne se déplace.

SYSTÈME DE PRESSION

A 500 heures, il est nécessaire d'inspecter les composants depuis le compresseur jusqu'aux Vannes de sortie pour détecter des signes de défaillances, corrosion, usure, serrage ou friction). Les pièces suspectes devront être remplacées avant de remettre la machine en marche.

PNEU (PRESSION)

Voir les *INFORMATIONS GÉNÉRALES* de ce manuel.

TRAIN DE ROULEMENT / ROUES

Vérifier le serrage des écrous après 30 km quand la machine est neuve ou lors d'un remontage de roue. Se reporter au *TABLEAU DE SERRAGE* de cette section.

N'utilisez des crics de levage que sous l'axe.

Les fixations de la remorque sur le châssis doivent être vérifiées périodiquement (Se référer au *TABLEAU DE SERRAGE*).

FREINS

Vérifiez et réglez les commandes de freins à 850km, puis à 5.000km ou tous les trois mois (selon le facteur intervenant le premier), pour compenser l'élongation des câbles réglables. Recommencez ce processus tous les 5.000km.

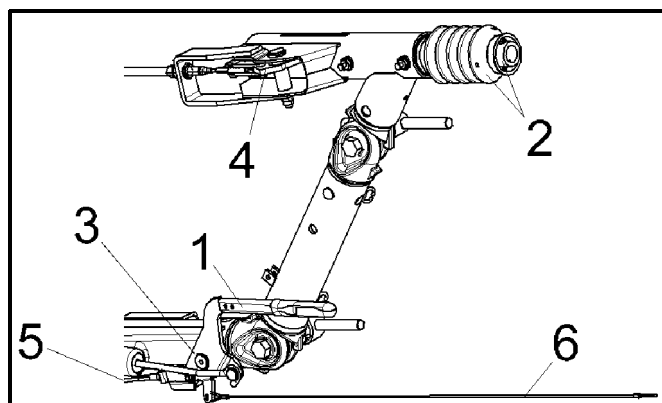
Réglage du régime du système de freinage (Organe de Roulement KNOTT)

1: Préparation

Soulever au cric la machine

Enlever le frein de stationnement [1].

Etendre entièrement la barre de traction [2] sur le système de freinage.



- 1 Levier du frein de stationnement
- 2 Barre de traction et Joints à soufflet
- 3 Pivot du levier du frein de stationnement
- 4 Levier de transmission
- 5 Câble de frein
- 6 Câble de démarrage

Conditions Requisites:

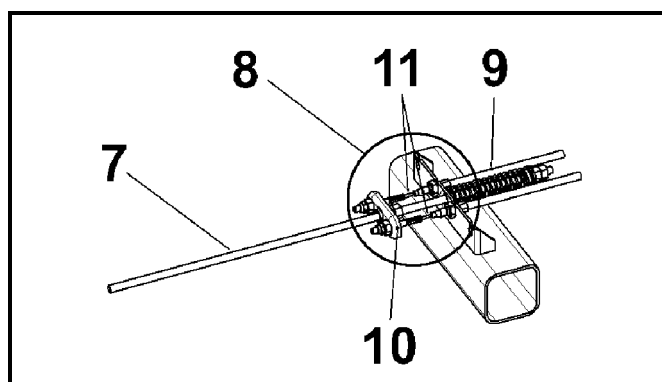
Procéder d'abord au réglage des freins des roues.

Il faut toujours tourner la roue dans la direction de mouvement vers l'avant.

S'assurer qu'il y a un écrou M 10 de sécurité, monté au pivot du frein de stationnement.

Le mécanisme de commande du frein ne doit pas être pré serré (pré tension) – Si nécessaire, desserrer la liaison [7] du frein sur le système de compensation du frein [8].

Vérifier le bon fonctionnement des mécanismes de commande du frein et des câbles.



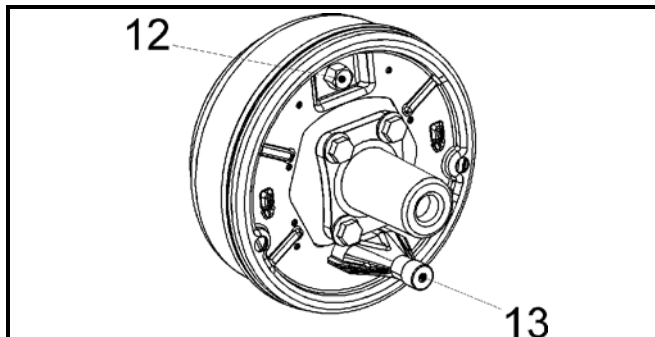
- 7 Liaison du frein
- 8 Ensemble de compensation
- 9 Ressort de compression
- 10 Plaque de compensation
- 11 Câble

Attention

Le ressort de compression [9] doit seulement être légèrement pré serré (une pré tension est appliquée). Durant le fonctionnement, il ne doit jamais toucher la boîte d'essieu.

Il ne faut jamais effectuer le réglage du frein à la liaison [7] de celui-ci.

2. Réglage du segment de frein



12 Ecrou de réglage

13 Entrée du câble

Largeur entre plats de l'écrou de réglage [12]

Taille du Frein

160x35 / 200x50
250x40
300x60

Clé

SW 17
SW 19
SW 22

Serrer l'écrou de réglage [12] dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue devienne verrouillée.

Desserrer l'écrou de réglage [12] dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (1/2 tour environ) jusqu'à ce que la roue puisse être bougée librement.

Des bruits légers de dérapage qui n'empêchent pas le mouvement libre de la roue sont acceptables.

Cette procédure de réglage doit être effectuée telle qu'elle est décrite sur les deux roues à freins.

Une fois le réglage du frein est effectué avec précision la distance de manœuvre, est approximativement de 5 à 8mm sur le câble [11]

3: Réglage de l'ensemble de compensation

Modèles à hauteur variable

Monter un écrou M10 de sécurité au pivot du frein de stationnement.

Déconnecter le câble [5] du frein de stationnement à une extrémité.

Effectuer le pré réglage de la liaison [7] en longueur (un petit jeu est acceptable) et insérer de nouveau le câble [5]. Régler ce câble de manière à avoir un petit jeu.

Enlever l'écrou M10 de sécurité du pivot de frein.

Tous les modèles

Engager le levier [1] du frein et vérifier que la position de la plaque [10] du système de compensation est à un angle droit par rapport à la direction de traction. Corriger si nécessaire la position de la plaque [10] de l'égaliseur sur le câble [11].

Le ressort de compression [9] doit seulement être légèrement pré tensionné (serré). Quand il est engagé, il ne doit jamais toucher la boîte d'essieu.

4: Réglage de la liaison du frein:

Effectuer le réglage de la liaison [7] en longueur sans serrage (sans effectuer une pré tension) et sans jeu dans le levier [4] de transmission..

Remise au point:

Engager le levier de frein [1] avec force plusieurs fois pour activer le frein.

Vérifier l'alignement de l'ensemble [8] de compensation. Cet alignement doit être à un angle droit par rapport à la direction de traction.

Vérifier le jeu à la liaison [7] du frein.

Effectuer de nouveau le réglage de la liaison [7] du frein sans jeu et sans serrage si nécessaire.

Il doit toujours y avoir un petit jeu au câble [5] (Hauteur Variable Seulement)

Vérifier la position du levier [1] du frein de stationnement. La résistance doit commencer à 10 à 15mm environ au-dessus de la position horizontale.

Vérifier que les roues bougent librement quand le frein de stationnement est enlevé.

Vérification finale:

Vérifier les attaches du système de transmission (câbles, système de compensation du frein et liaison).

Vérifier le câble [5] de frein pour assurer un petit jeu et effectuer un réglage si nécessaire. (Hauteur variable seulement).

Vérifier le serrage du ressort de compression [9].

Marche d'essai

Effectuer 2 à 3 essais de l'action du frein si nécessaire.

Essai de l'action du frein

Vérifier le jeu à la liaison [7] du frein et ajuster la longueur de la liaison [7] si nécessaire jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu.

Utiliser le frein de stationnement en roulant la machine vers l'avant. Un déplacement supplémentaire du levier de frein de 2/3 de la normale est acceptable.

Remise au point du régime du système de freinage (Organe de Roulement KNOTT)

La remise au point des freins compense l'usure des garnitures. Suivre la procédure décrite au paragraphe 2: *Réglage des segments de frein*.

Vérifier le jeu à la liaison [7] du frein et réajuster si nécessaire.

Important

Vérifier les mécanismes de commande de frein et les câbles [11]. Les mécanismes de commande de frein, ne doivent pas être pré serrés. Une opération excessive du levier de frein qui n'est pas causée par l'usure des garnitures, ne doit pas être corrigée par un réajustement (raccourcissement) de la liaison [7] du frein.

Remise au point:

Le levier [1] du frein de stationnement doit être engagé plusieurs fois avec force pour armer le système de freinage.

Vérifier le réglage de l'ensemble [8] de compensation du frein. Cet ensemble doit être réglé à un angle droit par rapport à la direction de traction.

Vérifier le jeu à la liaison [7] du frein de nouveau en s'assurant que cette liaison est ajustée sans jeu et sans serrage (sans une pré tension).

Vérifier la position du levier [1] du frein, du câble [5] (avec un petit jeu) et le ressort [9] de compression (avec un léger serrage). Le frein de stationnement commence à résister à 10 à 15mm environ au-dessus de la position horizontale.

Vérification finale:

Vérifier les attaches du système de transmission (câbles, système de compensation du frein et liaison).

Utiliser le frein de stationnement en faisant rouler la machine vers l'avant. Un déplacement supplémentaire de 2/3 de la normale est acceptable.

Vérifier le câble [5] de frein pour assurer un petit jeu et effectuer un réglage si nécessaire. (Hauteur variable seulement).

Vérifier le serrage (une légère pré tension) du ressort de compression [9].

PRECAUTION: Vérifier le couple de serrage des écrous de roue 30 kilomètres après avoir remonté la roue et ensuite, avant chaque déplacement.

LUBRIFICATION - INFORMATION GÉNÉRALE

La lubrification est une partie essentielle de l'entretien préventif, affectant en grande partie la vie utile du compresseur. Différents lubrifiants sont nécessaires et quelques composants exigent une lubrification plus fréquente que d'autres. Par conséquent, il est important que les instructions concernant les types de lubrifiants et la fréquence de leur application soient explicitement suivies. La lubrification périodique des pièces mobiles ramène à un minimum la possibilité des défaillances mécaniques.

Le programme d'entretien montre ces articles qui exigent un service régulier et l'intervalle dans lesquels ils devraient être entretenus. Un programme régulier de service doit être développé pour inclure tous les articles et fluides. Ces intervalles sont basés sur les conditions moyennes de fonctionnement. Dans le cas (chaleur, froid, poussière ou humidité) des conditions de fonctionnement extrêmement sévères, une lubrification plus fréquente qu'indiquée peut être nécessaire.

Tous les filtres et éléments filtrants pour l'air et l'huile de compresseur doivent être obtenus via Portable Power pour assurer la taille et la filtration appropriées pour le compresseur.

Changement de l'huile du compresseur

Ces compresseurs sont normalement fournis avec un premier approvisionnement d'huile suffisant pour permettre le fonctionnement jusqu'au premier intervalle de service indiqué dans le programme d'entretien. Si un compresseur a été complètement vidangé de toute l'huile, il doit être rempli avec de l'huile neuve avant qu'il ne soit remis en service. Se référer aux caractéristiques dans le diagramme des fluides pour compresseur mobile.

NOTE: Quelques types d'huile sont incompatibles si mélangés et ont comme conséquence la formation de vernis, de gommes laques, ou de laques qui peuvent être insolubles. De tels dépôts peuvent causer des ennuis sérieux, notamment l'obstruction des filtres

Dans la mesure du possible, ne pas mélanger les huiles de différents types et éviter de mélanger différentes marques. Il est préférable d'effectuer un changement de type ou de marque à l'occasion d'un remplissage après une vidange complète de l'huile.

Si le compresseur a été en service pour le temps/heures indiqués dans le programme d'entretien, il doit être entièrement vidangé de son huile. Si le compresseur a été en service dans des conditions défavorables, ou après de longues périodes de stockage, un changement d'huile anticipé peut être nécessaire car l'huile se détériore avec le temps aussi bien que par les conditions de fonctionnement.

ATTENTION: Dans les applications plus sévères comme le sablage, le creusement de carrière, le forage de puits, et les forages pétroliers et gaziers, des intervalles plus fréquents de service seront exigés pour assurer une longue vie aux composants.

AVERTISSEMENT: L'air à haute pression peut blesser grièvement ou causer la mort en raison de l'huile chaude et de la projection de pièces. Soulager toujours la pression avant d'enlever les chapeaux, les bouchons, les capots ou autres pièces du circuit de l'air comprimé. S'assurer que l'indicateur de pression d'air affiche une pression nulle (0) et qu'il n'y aura aucune décharge d'air en ouvrant la vanne manuelle de purge.

Un changement d'huile est bonne assurance contre l'accumulation de saleté, de cambouis ou de produits pétroliers oxydés.

Vidanger complètement le réservoir, la tuyauterie, et le refroidisseur de séparateur. Si l'huile est vidangée juste après que le compresseur ait fonctionné pendant quelque temps, la majeure partie du sédiment sera en suspension et, en conséquence, s'écoulera plus aisément. Cependant, l'huile sera chaude et la précaution doit être prise pour éviter le contact avec la peau ou les yeux.

Une fois le compresseur complètement vidangé de toute la vieille huile, fermer les vannes de vidange et/ou les bouchons et installer de nouveaux éléments filtrants pour l'huile. Ajouter la quantité d'huile indiquée par le bouchon de remplissage. Serrer le bouchon de remplissage et faire tourner le compresseur pour faire circuler l'huile. Vérifier le niveau de l'huile. **NE PAS REMPLIR AU-DESSUS DU NIVEAU.**

NOTE: Portable Power fournit l'huile de compresseur spécifiquement formulée pour les compresseurs mobiles et exige l'utilisation de ces fluides afin d'obtenir la garantie restreinte prolongée du bloc de compression.

LUBRIFICATION

Le moteur est livré avec suffisamment d'huile pour une durée de fonctionnement nominale (pour obtenir de plus amples informations, consultez la section Moteurs de ce manuel).

PRECAUTION: Toujours contrôler le niveau d'huile avant la mise en service.

Si, pour une raison quelconque, la machine a été vidangée, refaire le plein d'huile avant la mise-en-route.

HUILE DE GRAISSAGE DU MOTEUR

L'huile du moteur doit être vidangée aux intervalles prévus par le constructeur. Référez-vous à la section Moteurs de ce manuel.

SPECIFICATIONS DES HUILES MOTEUR

Référez-vous à la section Moteurs de ce manuel.

FILTRE A HUILE MOTEUR

L'élément du filtre à huile moteur doit être remplacé selon les intervalles recommandés par le constructeur. Référez-vous à la section Moteurs de ce manuel.

HUILE DE LUBRIFICATION DU COMPRESSEUR

Se référer au **TABEAU DE MAINTENANCE** pour les délais d'intervention.

NOTE: Si la machine a été utilisée dans diverses conditions, ou n'a pas été utilisée pendant de longues périodes, il faut augmenter la fréquence des intervalles de maintenance.

ATTENTION: Ne pas, quelles que soient les circonstances, démonter ou vidanger les circuits ou les filtres du compresseur sans s'assurer que le compresseur soit arrêté et libéré de la pression d'air (Voir paragraphe *ARRÊT COMPRESSEUR* dans les *INSTRUCTIONS DE MARCHE* de ce manuel).

Vidanger complètement le réservoir/séparateur, ainsi que les canalisations et le refroidisseur d'huile en dévissant les bouchons de vidange et collecter l'huile usagée dans un bidon adéquate.

Remettre les bouchons de vidange après s'être assuré qu'ils ne présentent aucun défaut.

NOTE: Si l'huile est vidangée après avoir fait tourner la machine, alors la plupart des dépôts seront en suspens dans l'huile et seront éliminés plus facilement.

PRECAUTION: Il y a des mélanges d'huiles qui sont incompatibles et peuvent créer des formations de dépôts et vernis pouvant être insolubles et colmater les éléments.

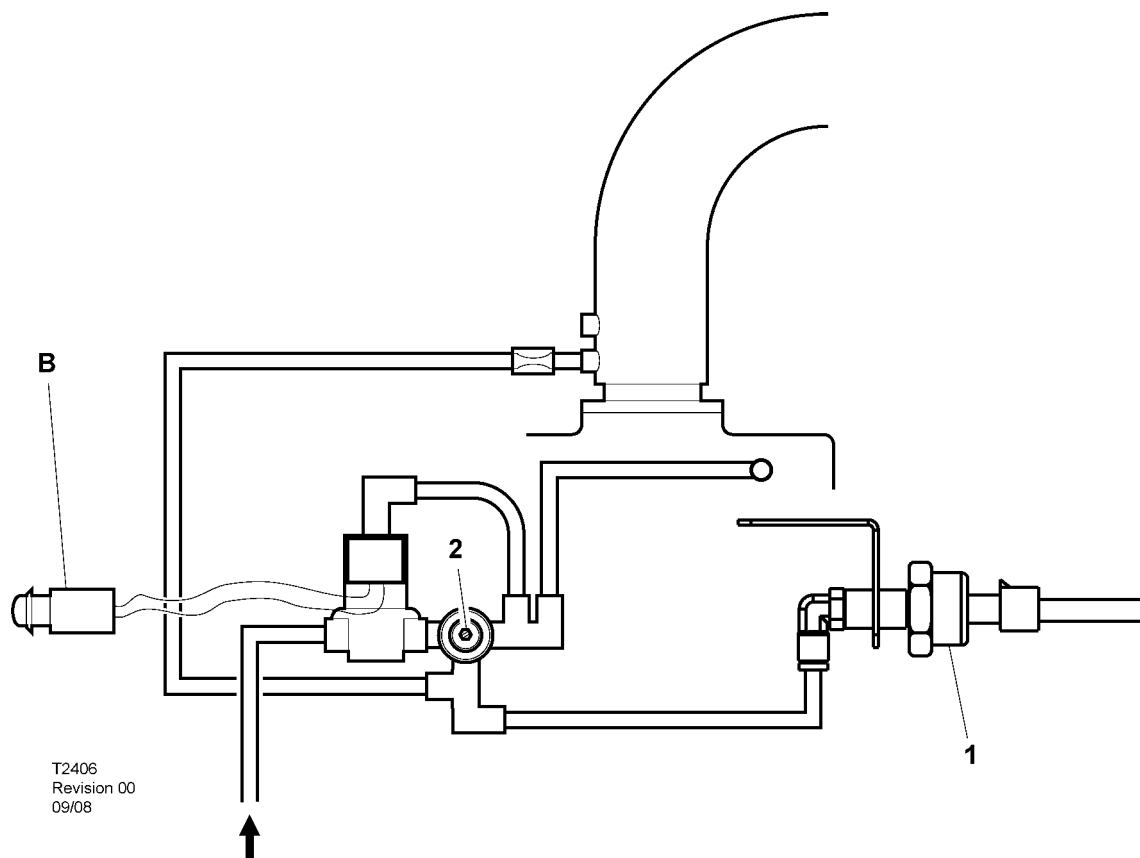
REMARQUE: Spécifiez toujours l'huile PRO-TEC pour les utilisations aux températures ambiantes supérieures à -23°C.

FILTRE D'HUILE DE COMPRESSEUR

Se référer au *TABLEAU DE SERVICE / MAINTENANCE* de cette section pour les délais d'intervention.

TRAINS DE ROULEMENT DES ROUES

Les roulements doivent être graissés tous les 6 mois. La graisse utilisée doit être conforme aux spécifications *MIL-G-10924*.



VITESSE EN TOURS/MN ET PRESSION D'AJUSTEMENT DE REGULATION

Normalement, la régulation ne nécessite pas de réglage, mais si un réglage est nécessaire, procéder comme suit:

Suivre les instructions suivantes:

- 1: Transducteur de pression
- 2: Vis de réglage
- B: Bouton presseur après préchauffage

Au niveau du régulateur de pression, libérez le contre-écrou et vissez dans le sens antihoraire jusqu'à ne plus ressentir de tension dans la vis. Ensuite, vissez dans le sens horaire sur un tour complet.

Fermez la vanne d'entretien.

Démarrage machine (voir *INSTRUCTIONS DEMARRAGE ET DE FONCTIONNEMENTS*).

Appuyez sur le bouton (B) - Appuyer après préchauffage (se rapporter aux *CONSIGNES DE DÉMARRAGE* dans la partie *CONSIGNES D'UTILISATION* de ce manuel) lorsqu'il est présent.

L'unité doit accélérer puis se décharger (puis revenir au *RALENTI*). Une fois l'unité de déchargée (la vanne d'entretien est entièrement fermée), tournez la vis de réglage sur le régulateur de pression dans le sens horaire jusqu'à ce que la jauge de pression de décharge indique 8,6 bars (7/72).

Ouvrez entièrement la vanne d'entretien. Vérifiez la vitesse du moteur à plein régime en tr/min, puis réglez la vanne d'entretien pour maintenir une pression de 7 bars (7/72) - se rapporter à la jauge de pression sur le panneau de commande.

Si la vitesse du moteur chute avant que la pression ait atteint 7 bars (7/72), tournez la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter la pression. Le réglage optimum est atteint lorsque la vitesse du moteur chute juste en dessous du plein régime et que la jauge de pression indique 7,2 bars (7/72).

Verrouillez la vis de réglage à l'aide d'un contre-écrou.

Fermer la vanne de service. Le moteur doit descendre à son régime mini.

ATTENTION: Ne laissez jamais la pression au ralenti dépasser 8,6bars (7/72) sur la jauge de pression, auquel cas la soupape de sécurité s'actionnera.

TABLE DE SERRAGE

	ft lbf	Nm
Bloc compresseur sur moteur	29-35	39-47
Filtre air sur support	16-20	22-27
Bride sur échappement	9-11	12-15
Déflexeur sur châssis	9-11	12-15
Valve de mise a vide automatique	21-26	28-35
Tubulure de sortie sur le châssis.	29-35	39-47
Goupilles d'entraînement sur volant-moteur.	57-69	77-93
Pied escamotable	53-63	72-85
Ensemble moteur/compresseur sur châssis	54-58	73-78
Adaptation Euro-Loc sur réservoir séparateur	58-67	78-91
Collerette d'échappement sur déflexeur	17-21	23-28

	ft lbf	Nm
Grille de protection ventilateur	9-11	12-15
Ventilateur sur moyeu	12-15	16-20
Goujons d'anneaux de levage sur moteur	29-35	39-47
Flexible d'huile	71-88	96-119
Réfrigérant sur déflexeur	9-11	12-15
Train roulant sur avant châssis	63-69	82-93
Train roulant sur châssis arrière	63-69	82-93
Barre de traction de remorquage à l'essieu	29-35	39-47
Couvercle séparateur	40-50	54-68
Réservoirs séparateurs au châssis	18-22	24-30
Tube de service	106-133	143-180
Niveau bulle	40-50	54-68
Ecrous de roues	62-70	85-95

GRAISSAGE DU COMPRESSEUR

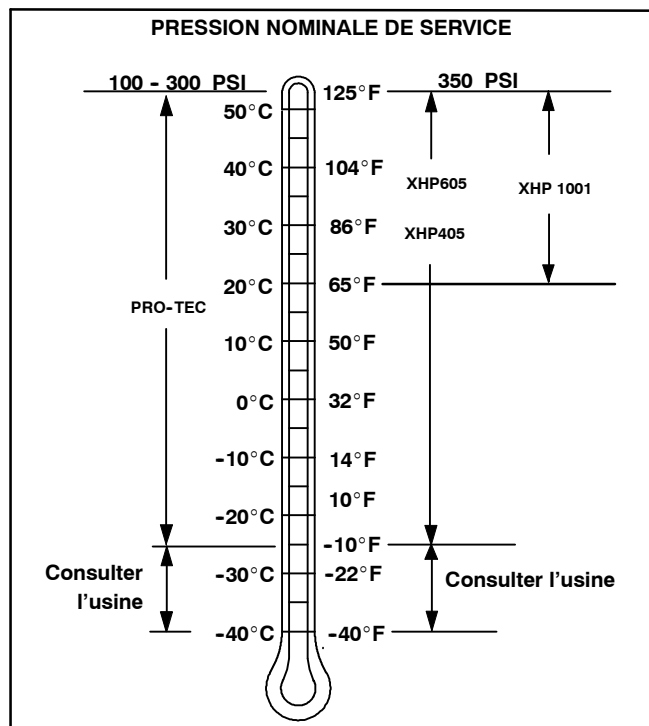
Tableaux des Fluides du Compresseur Mobile

Pour vérifier le fluide requis du compresseur, consulter ces tableaux. Noter que le choix du fluide dépend de la pression de service de la machine et d'une température ambiante estimée à rencontrer quand la machine est utilisée.

Nota : Les liquides signalés par "recommandés" doivent être utilisés pour bénéficier de la prolongation de la garantie.

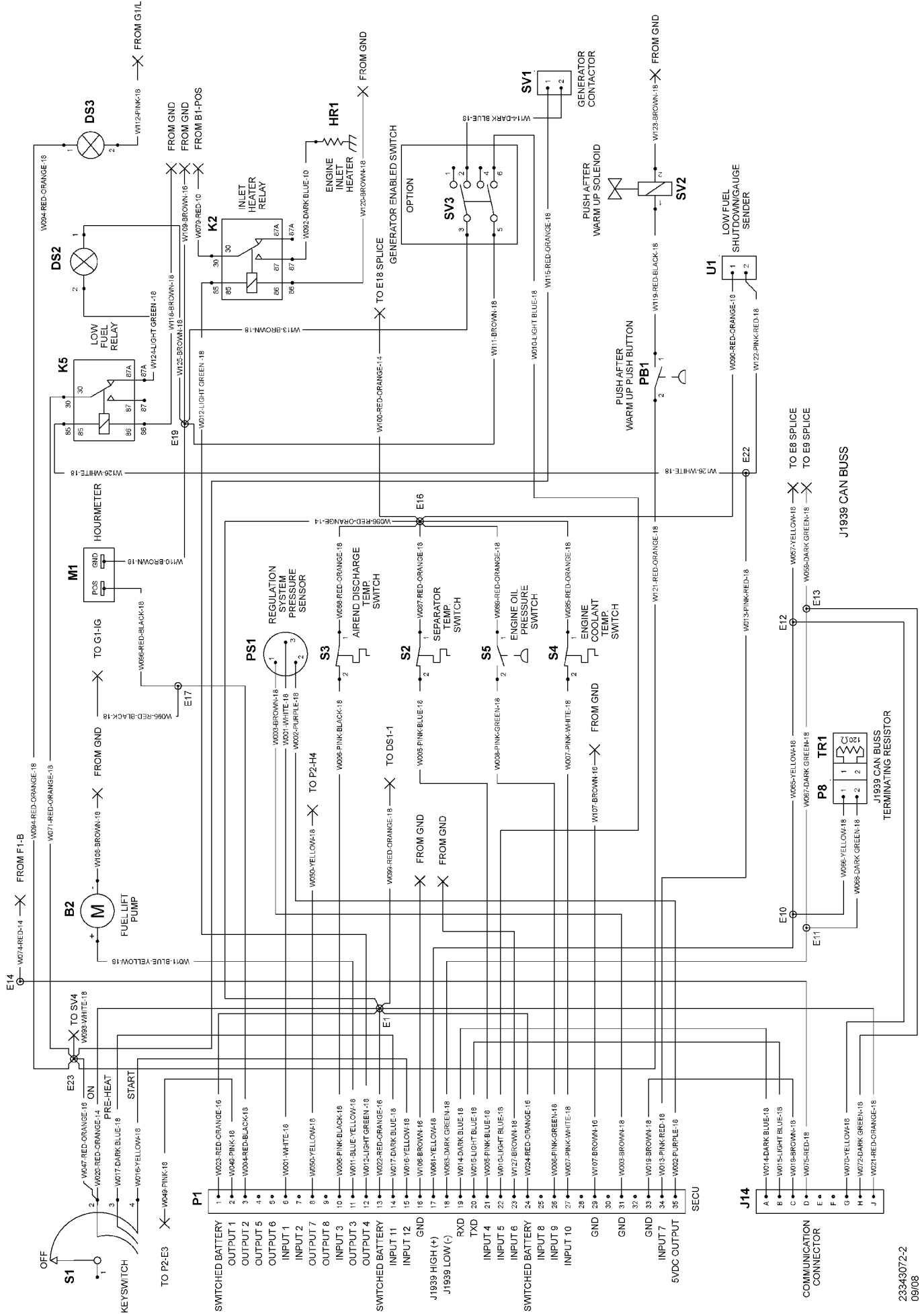
L'entraînement d'huile de compresseur (consommation d'huile) peut augmenter si l'on utilise d'autres liquides.

Pression de Service	Température Ambiant	Spécifications
100 psi à 300 psi	-23°C à 52°C (-10°F à 125°F)	Recommandé : PRO-TEC Autre : ISO Viscosité Grade 46 avec antirouille et inhibiteurs d'oxydation, conçu pour compresseur d'air
350 psi	-23°C à 52°C (-10°F à 125°F)	Recommandé : XHP 605 Autre : XHP 405 Degré de viscosité ISO 68 Groupe 3 ou 5 avec inhibiteurs de rouille et d'oxydation pour compresseurs d'air.
	-23°C à 52°C (-10°F à 125°F) 18°C à 52°C (65°F à 125°F) -40°C à 8°C (-40°F à 65°F)	Recommandé : XHP 605 XHP1001



Fluides Doosan recommandés : l'utilisation de ces fluides avec des filtres Doosan d'origine peut étendre la durée de la garantie. Se reporter à la section Garantie du Manuel de l'Opérateur pour en savoir plus ou contacter le représentant Portable Power.

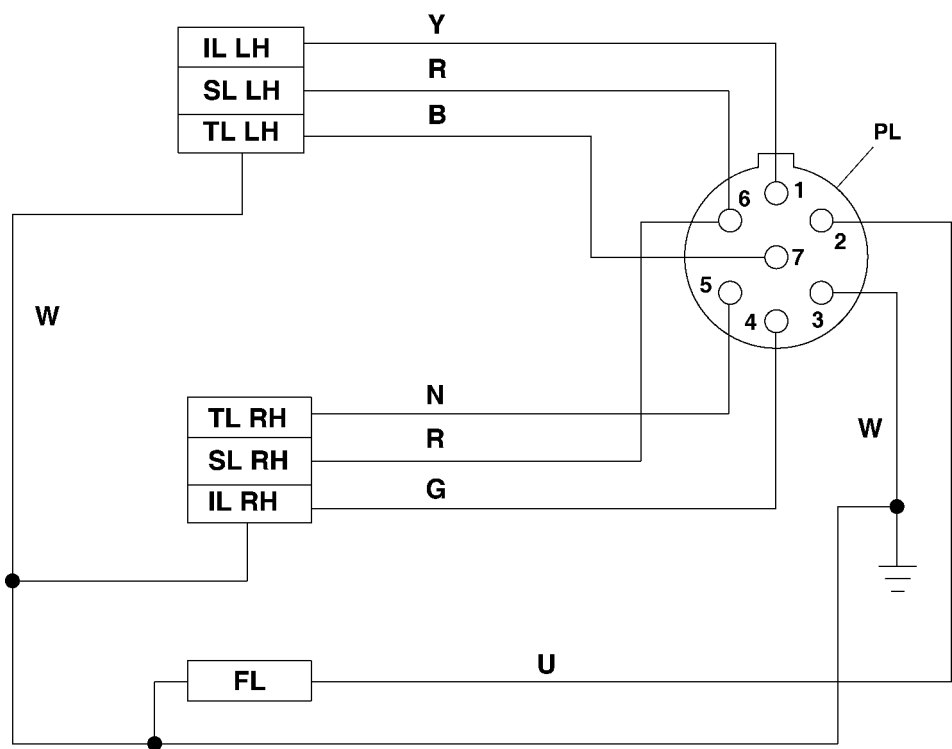
Liquides Recommandés par Doosan	1 gal. (3,8 Litres)	5 gal. (19,0 Litres)	55 gal. (208,2 Litres)	220 gal. (836 Litres)
PRO-TEC	-	89292973	89292981	22082598
XHP 605	-	22252076	22252050	22252068
XHP 1001	-	35612738	35300516	-
XHP 405	-	22252126	22252100	22252118





LEXIQUE

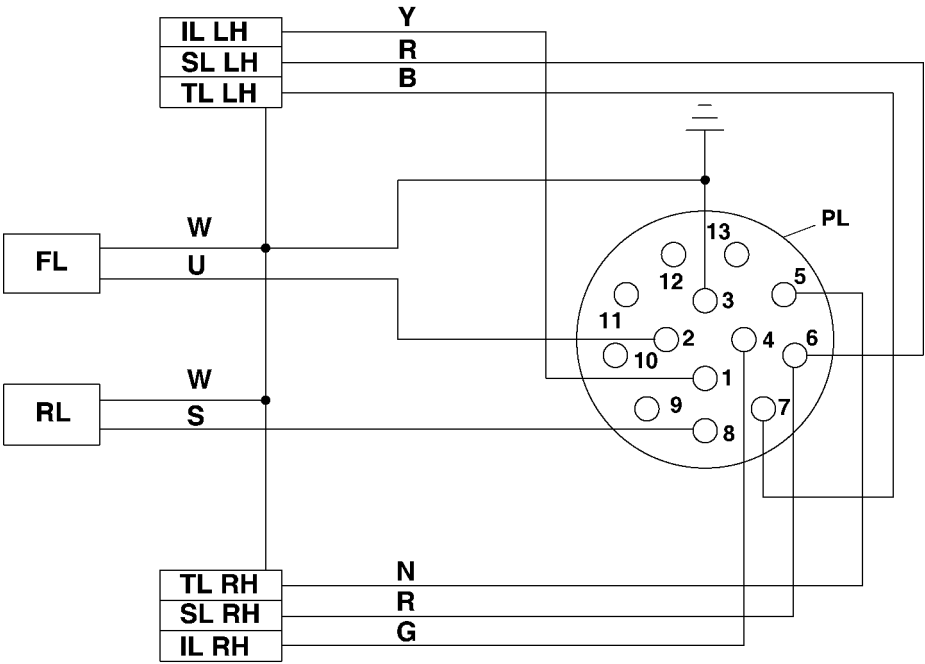
B1	Démarreur du moteur	P4	Actionneur de crémaillère
B2	Pompe à combustible	P5	Capteur de vitesse
BAT1	Batterie 12V c.c.	P6	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur
DS1	Voyant de diagnostic du moteur	P7	Solénoïde de dispositif de démarrage à froid
DS2	Témoin de niveau de combustible faible	P8/TR1	Résistance d'extrémité CAN BUSS
DS3	Témoin de charge inexistante	P9/TR2	Résistance d'extrémité CAN BUSS
F1	Fusible principal	P10	Connecteur de communication d'interface ECU du moteur
F2	Fusible ECU du moteur	PB1	Bouton-presseur après préchauffage
G1	Alternateur du moteur	PS1	Capteur de pression du système de régulation
HR1	Chauffage d'admission du moteur	S1	Touche contact
J14	Raccord de communication	S2	Interrupteur de température de séparateur
K1	Relais de démarreur du moteur	S3	Interrupteur de température d'air et d'échappement
K2	Relais de chauffage d'admission	S4	Interrupteur de température du liquide de refroidissement du moteur
K3	Relais d'alimentation ECU du moteur	S5	Interrupteur de pression d'huile du moteur
K4	Relais d'actionneur de crémaillère	SV1	Contacteur de générateur
K5	Relais de faible niveau de combustible	SV2	Solénoïde pression après préchauffage
M1	Compteur horaire	SV3	Interrupteur d'activation de générateur (option)
P1	SECU - Petite unité de commande électronique	SV4	Bouton d'arrêt d'urgence (en option)
P2	ECU de moteur Yanmar	U1	Interrupteur d'arrêt en cas de faible niveau de carburant
P3	Vanne EGR		



T2404
Revision 00
09/08

LEXIQUE			
IL LH	Clignotant - côté gauche	B	Noir
IL RH	Clignotant - côté droit	G	Vert
FL	Feux anti-brouillard	K	Rose
SL LH	Feu stop - côté gauche	N	Marron
SL RH	Feu stop - côté droit	O	Orange
TL LH	Feu arrière - côté gauche	P	Pourpre
TL RH	Feu arrière - côté droit	R	Rouge
PL	Bouchon	S	Gris
		U	Bleu
		W	Blanc
		Y	Jaune

PLAN SCHEMATIQUE DU SYSTEME D'ECLAIRAGE EUROPEEN EC - FEU ARRIERE A 13 BROCHES

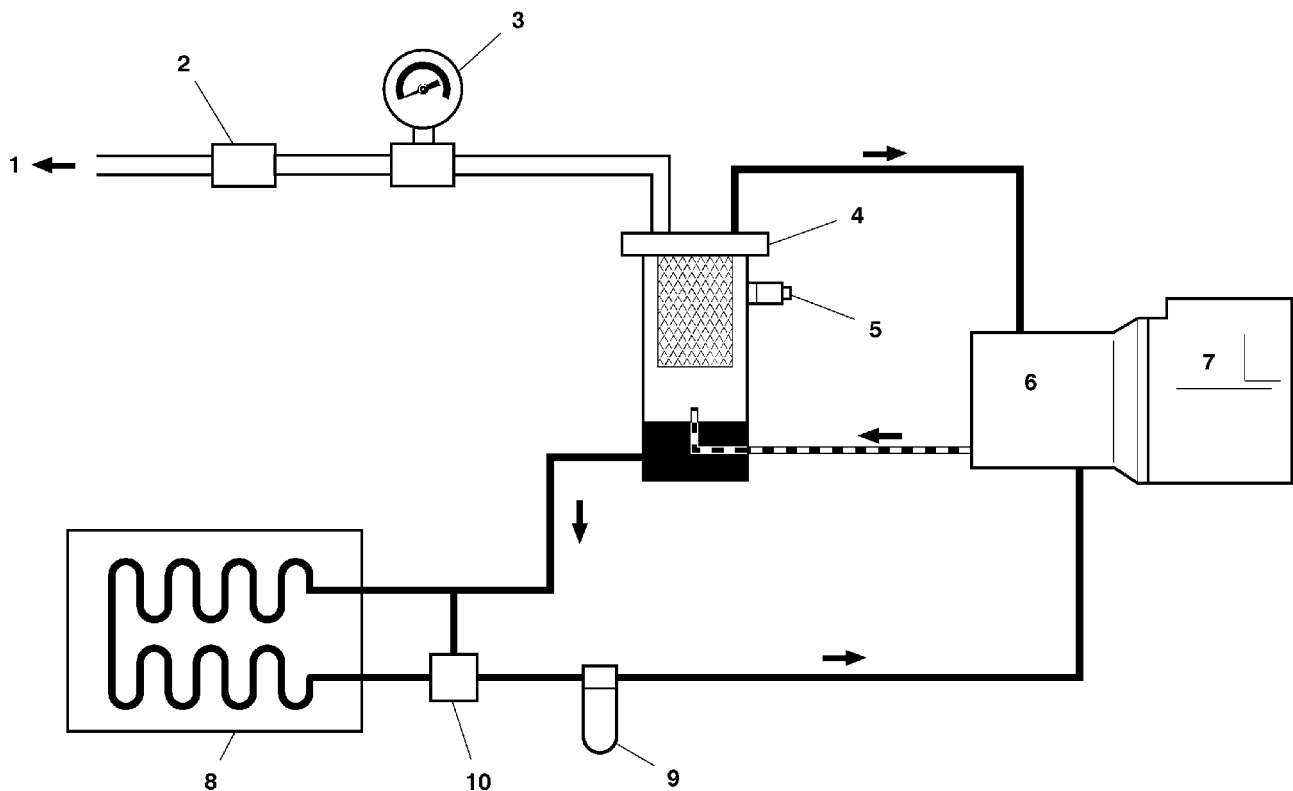


T2405
Revision 00
09/08

LEXIQUE

IL LH Clignotant - côté gauche
IL RH Clignotant - côté droit
FL Feux anti-brouillard
RL Feu de recul
SL LH Feu stop - côté gauche
SL RH Feu stop - côté droit
TL LH Feu arrière - côté gauche
TL RH Feu arrière - côté droit
PL Bouchon

B Noir
G Vert
K Rose
N Marron
O Orange
P Pourpre
R Rouge
S Gris
U Bleu
W Blanc
Y Jaune



T1815
Revision 00
07/00

LEXIQUE

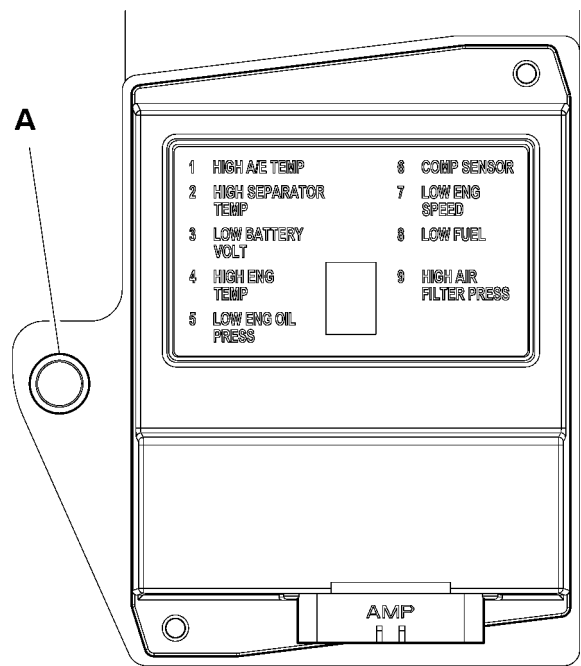
1	Refoulement d'air	8	Refroidisseur d'huile
2	Orifice sonique (limite l'écoulement)	9	Filtre d'huile
3	Manomètre	10	Soupape thermostatique (quand elle est utilisée)
4	Reservoir séparateur		
5	Soupape de sécurité		
6	Compresseur		
7	Moteur		

	Air
	Huile
	Air/huile

DEFAUT	CAUSE	REMEDE
Le moteur ne démarre pas.	<i>Charge batterie faible.</i> <i>Mauvais raccordement de masse.</i> <i>Défaut électrique.</i> <i>Défaut d'arrivée de carburant.</i> <i>Défaillance des relais.</i> <i>Commande moteur ne restant pas en position marche.</i>	Vérifier la tension de courroie, la batterie et les câbles. Vérifier les câbles de masse. Nettoyer les extrémités. Vérifier les connections. Vérifier niveau et circuit de combustible. Au besoin, remplacer le filtre. Changer les relais. Vérifier la pression du transducteur.
Le moteur cale lorsque la clé revient en position I.	<i>Défaut électrique.</i> <i>Faible pression d'huile.</i> <i>Relais en panne.</i> <i>Défaillance de la clef de contact.</i>	Contrôler le circuit électrique. Vérifiez le niveau d'huile et le(s) filtre(s) à huile. Vérifiez les relais. Vérifiez la clef de contact.
Le moteur tourne mais ne démarre pas ou s'arrête brutalement.	<i>Panne électrique.</i> <i>Pression d'huile moteur insuffisante.</i> <i>Déclenchement des sécurités.</i> <i>Insuffisance de combustible.</i> <i>Défaut des sondes.</i> <i>Arrêt en haute température compresseur.</i> <i>Présence d'eau dans le système de carburant.</i> <i>Relais en panne.</i>	Contrôler le circuit électrique. Vérifier niveau et filtre à huile moteur. Contrôler les sondes. Vérifier niveau et circuit de combustible. Au besoin, remplacer le filtre. Tester les sondes. Contrôler le niveau d'huile, le refroidisseur et le ventilateur. Vérifiez le piège à eau et nettoyez-le le cas échéant. Vérifiez le relais dans le logement et remplacez-le le cas échéant.
Le moteur surchauffe.	<i>Faible volume d'air de refroidissement soufflé par le ventilateur.</i>	Vérifiez le ventilateur et les courroies d'entraînement. Vérifiez l'absence d'obstructions dans le carénage.
Vitesse moteur trop élevée.	<i>Régulateur défectueux.</i>	Contrôler le système de régulation.
DEFAUT	CAUSE	REMEDE
Vitesse moteur trop lente.	<i>Mauvais réglage de la tirette.</i> <i>Colmatage du filtre carburant.</i> <i>Colmatage du filtre air.</i> <i>Régulateur défectueux.</i> <i>Déchargement prématuré.</i>	Régler la tirette. Contrôler et au besoin, le remplacer. Contrôler et au besoin, le remplacer l'élément. Contrôler le système de régulation. Vérifiez la régulation et le fonctionnement du transducteur de pression.
Vibrations excessives.	<i>Régime de moteur trop lent.</i>	Référez-vous à "Vitesse moteur trop lente"
Rapportez-vous aussi à la partie <i>moteur de ce manuel</i> et aux <i>codes de diagnostic du moteur</i> .		

DEFAUT	CAUSE	REMEDE
Capacité de décharge d'air trop faible.	<i>Régime du moteur trop lent.</i> <i>Filtre à air obstrué.</i> <i>Il s'échappe de l'air à haute pression.</i> <i>Système de régulation mal réglé.</i>	Vérifiez le transducteur de pression et le(s) filtre(s) à air. Vérifier l'indicateur de colmatage. Au besoin, remplacer l'élément. Vérifier si et où il y a des fuites. Re-réglez le système de régulation. Référez-vous au <i>REGLAGE DE LA REGULATION DE VITESSE ET DE PRESSION</i> dans la Section <i>MAINTENANCE</i> de ce Manuel.
Surchauffe compresseur.	<i>Niveau huile insuffisant.</i> <i>Réfrigérant encrassé ou obstrué.</i> <i>Qualité d'huile inadéquate.</i> <i>Recirculation de l'air de refroidissement.</i> <i>Sonde de température défectueuse.</i> <i>Faible volume d'air de refroidissement soufflé par le ventilateur.</i>	Faire l'appoint du niveau d'huile. Vérifier s'il y a des fuites. Nettoyer les ailettes du réfrigérant. Utiliser de l'huile recommandée par Doosan. Changer l'emplacement de la machine pour éviter la recirculation. Vérifier le fonctionnement de la sonde. Au besoin, la remplacer. Vérifiez le ventilateur et les courroies d'entraînement. Vérifiez l'absence d'obstructions dans le carénage.
Présence d'huile excessive dans l'air de décharge.	<i>Ligne de reprise obstruée.</i> <i>Élément séparateur perforé.</i> <i>Pression du système trop basse.</i>	Vérifier la ligne de reprise, l'orifice et le tube plongeur. Nettoyer et remonter. Remplacer l'élément séparateur. Vérifier la soupape de pression mini.
La soupape de sûreté s'ouvre élevée.	<i>Pression de fonctionnement trop.</i> <i>Régulateur dérégulé.</i> <i>Régulateur défectueux.</i> <i>Soupape d'alimentation mal réglée.</i> <i>Raccords de tuyauteries/ tubulures desserrées.</i> <i>Panne de soupape de sécurité.</i>	Vérifier le niveau et le circuit de régulation. Régler le régulateur. Vérifier le régulateur. Au besoin, le remplacer. Référez-vous au <i>REGLAGE DE LA REGULATION DE VITESSE ET DE PRESSION</i> dans la Section <i>MAINTENANCE</i> de ce Manuel. Vérifiez tous les raccords de tuyauteries/ tubulures. Vérifiez la pression de délestage. Remplacez la soupape de sécurité si celle-ci est défectueuse. NE TENTEZ PAS DE REPARER.
Refoulement d'huile dans le filtre à air.	<i>Procédure de mise à l'arrêt utilisée incorrecte.</i> <i>Soupape d'alimentation défectueuse.</i> <i>Soupape de refoulement défectueuse.</i>	Utilisez toujours la procédure d'arrêt correcte. Fermez le robinet de purge et laissez la machine tourner au ralenti avant de l'arrêter. Vérifiez que le(s) soupape(s) d'alimentation fonctionne(nt) correctement. refoulement et vérifiez le fonctionnement.
La pression passe au maximum à la mise en marche de la machine.	<i>Soupape d'alimentation mal réglée.</i>	Référez-vous au <i>REGLAGE DE LA REGULATION DE VITESSE ET DE PRESSION</i> dans la Section <i>MAINTENANCE</i> de ce Manuel.
La machine ne se charge pas lorsque le bouton de charge est enfoncé.	<i>Solénoïde de charge défectueux.</i>	Remplacez le solénoïde. Vérifiez le circuit électrique en observant le mouvement tout en enfonçant le bouton de charge.

Codes de diagnostic du moteur:



A. - Témoin de panne du moteur

- Des clignotements de panne sont visibles sur le témoin de panne du moteur lorsque l'interrupteur d'alimentation marche/arrêt est sur 'marche' ou lorsque l'unité tourne.
- Le témoin de panne du moteur est situé derrière le panneau avant (voir illustration).
- Le témoin de panne s'allume pendant 2 secondes lorsque l'ECU est alimenté.
- Un clignotement de 0,5 seconde est un clignotement 'court'.
- Un clignotement de 1,5 secondes est un clignotement 'long'.
- Une séquence de clignotement de panne de '1 long et 3 courts' se traduirait par un clignotement de la lampe une fois pour une durée de 1,5 secondes et trois fois pour une durée de 0,5 secondes.
- Quand deux ou plusieurs pannes se sont produites simultanément, le témoin de panne s'arrête pendant 3 secondes avant les séquences de clignotement.
- Les séquences de clignotement de panne se répètent continuellement avec des pauses de 3 secondes entre les séquences jusqu'à ce que la panne soit corrigée.

Panne	Clignotements	Remarque
Echec du capteur de température du liquide de refroidissement.	4 courts	
Echec du capteur de vitesse.	6 courts	
Echec du capteur de position de crémaillère	7 courts	
Echec de l'actionneur de crémaillère	8 courts	
Communication CAN	1 Long et 2 Court	
Échec de la soupape de recirculation des gaz d'échappement	1 long et 3 courts	
Échec de la soupape de solénoïde CSD	1 long et 4 courts	
Echec du relais principal	1 long et 6 courts	
Echec du relais d'actionneur de crémaillère	1 long et 7 courts	
Alarme de température ECU	2 longs et 5 courts	Temp. ECU > 221°F (105°C)
Alarme de température de liquide de refroidissement	3 longs et 6 courts	Temp. de liquide de refroidissement > 230°F (110°C)
Echec ECU	4 longs et 1 court	
Tension d'alimentation électrique	2 Long et 3 Court	
Circuit 5 V de la sonde	2 Long et 4 Court	
Sonde de vitesse	6 Long	
Erreur de survitesse	9 Long	
Pressostat d'huile	2 Long et 1 Court	

GRAISSEUR DE LIGNE

SECURITE

ATTENTION: S'assurer que le bouchon soit correctement revissé après un remplissage.

ATTENTION: Ne pas remplir le graisseur sans s'être assuré que la machine soit arrêtée et que le système soit complètement libre d'air comprimé. **ARRÊTER LA MACHINE SELON LE MANUEL D'INSTRUCTIONS.**

PRECAUTION: Si les tubes rilsan sont débranchés, vérifier que chaque tube a été raccordé à sa place initiale.

INFORMATIONS GENERALES

Capacité d'huile: 2 litres

Spécifications en huile:
Voir le *Manuel du Fabricant d'Outil*.

INSTRUCTIONS DE MARCHE

PRÉSENTATION

Vérifier le niveau d'huile du graisseur et remplir si nécessaire.

AVANT MISE EN ROUTE

Vérifier le niveau d'huile du graisseur et remplir si nécessaire.

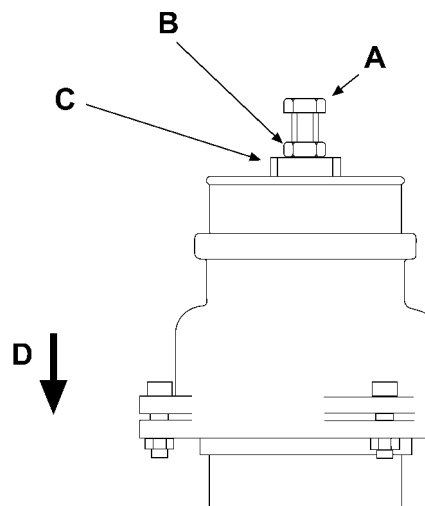
MAINTENANCE

Vérifier le niveau d'huile du graisseur et remplir si nécessaire.

DETECTION DES DEFAUTS

DEFAUT	CAUSE	REMEDE
Pas de passage d'huile.	Raccordement incorrect.	Inverser les raccordements des tubes rilsan sur le graisseur.

VANNE CHALWYN



A Dispositif de réglage

B Contre-écrou

C Tenir avec la clé en ajustant

D Débit d'air

RÉGLAGE

Une fois que la vanne Chalwyn est installée, l'ajustement du réglage de survitesse est effectué à l'aide du dispositif de réglage et du contre-écrou (se référer au diagramme). Fondamentalement la rotation du dispositif de réglage dans le sens horaire augmente la vitesse du moteur à laquelle l'arrêt automatique se produit.

1. Mettre en marche le moteur. Accélérer lentement. Noter la vitesse à laquelle l'arrêt se produit.

2. Enlever le tuyau à l'entrée d'air sur la vanne Chalwyn pour avoir accès au dispositif de réglage et au contre-écrou (voir le diagramme)

3. Libérer le contre-écrou. Tourner d'un tour le dispositif de réglage, dans le sens horaire. Serrer le contre-écrou.

4. Remettre en place le tuyau sur la vanne Chalwyn.

5. Mettre en marche le moteur. Accélérer lentement. Noter la vitesse à laquelle l'arrêt se produit.

6. Répéter les étapes ci-dessus, de '2' à '5' jusqu'au premier réglage auquel le moteur ne s'arrête pas à la vitesse de ralenti élevée (c.-à-d. à commande de puissance maximum, sans charge).

Puis, soit:

a) Employer les résultats de la vitesse d'arrêt par opposition au positionnement du dispositif de réglage, comme contrôle de calibrage pour effectuer un ajustement final qui donnera le réglage requis (en général de 10% à 15% au-dessus du ralenti haut).

ou

b) Si un réglage très précis n'est pas exigé, tourner le dispositif de réglage d'un tour en plus dans le sens horaire, pour placer l'arrêt au-dessus de la vitesse de ralenti élevée avec une marge appropriée. En utilisant cette procédure de réglage, il peut être constaté que le moteur s'arrête de temps en temps pendant le fonctionnement normal. Si oui, tourner le dispositif de réglage dans le sens horaire d'un demi-tour en plus.

7. S'assurer que le contre-écrou du dispositif de réglage est serré à fond.

(Employer un vernis de blocage sur les filets du contre-écrou).

NOTES:

Moteurs à turbocompresseur - Sur un moteur à turbocompresseur, en utilisant la méthode précédente pour régler une vanne, il peut être constaté qu'aux productions de puissance élevée, le moteur s'arrête à une vitesse inférieure à celle requise. Si ceci se produit, encore d'autres petits ajustements, par étapes d'un demi-tour dans le sens horaire devraient être faits jusqu'à ce que le problème soit éliminé.

Vanne bloquée - si au cours de l'ajustement, la vanne se bloque sur son siège, débloquent en tournant DANS LE SENS HORAIRE, vu de l'extrémité du dispositif de réglage de la vanne.

MAINTENANCE

Trois fois par mois

1. Débrancher la tuyauterie d'admission et libérer la vanne de tous les supports etc. pour pouvoir l'enlever.
2. Inspecter la vanne intérieurement pour s'assurer de sa propreté. Au besoin, la nettoyer dans de la paraffine ou de l'essence minérale en prenant les précautions d'usage. Sécher la vanne complètement.
3. Contrôler qu'il n'y a pas d'usure excessive et que la vanne se déplace sans à-coup sur toute sa course de fonctionnement. NE PAS LUBRIFIER.
4. Remplacer la vanne. Vérifier le réglage de la vanne sur la base des instructions de 'Réglage' données ci-dessus.

NOTE: L'exigence d'une période d'entretien tri-mensuelle dépend des conditions de fonctionnement auxquelles l'équipement est exposé et, par expérience, peut devoir être changée.

POST-REFROIDISSEUR ET SÉPARATEUR D'EAU

INSTRUCTIONS DE MARCHÉ

L'air comprimé sort du réservoir séparateur par la tuyauterie du capot supérieur, puis chemine à l'intérieur du post-refroidisseur.

Le post-refroidisseur est refroidi par l'air entrant dans le compresseur.

L'air comprimé et le condensat (de l'eau avec un peu de lubrifiant de compresseur) sort du post-refroidisseur et entre dans le séparateur d'humidité où la majeure partie du condensat est enlevée.

Au bas du séparateur d'humidité, une crépine et un orifice à écoulement constant sont installés et dimensionnés pour permettre le maximum de débit de condensat tout en réduisant au minimum la perte d'air comprimé.

Une deuxième vanne de vidange de condensat est montée sur le corps du post-refroidisseur, cette vanne s'ouvrira sur arrêt de la machine permettant de ce fait la vidange de tout condensat restant dans le post-refroidisseur. Ceci pour éviter des endommagements du refroidisseur aux températures de congélation.

Ces drains sont branchés à travers le châssis du compresseur et expulseront la condensation à l'atmosphère. Si la contamination du site par ce condensat est interdite, l'utilisateur peut relier une section additionnelle de tuyauterie souple et la diriger vers un point de drainage autorisé.

MAINTENANCE

Entretien quotidien :

Vérifier, pendant la pleine charge (livraison maximum d'air comprimé) que le condensat peut être vu s'écouler par le tuyau de vidange du séparateur d'eau.

Entretien hebdomadaire :

- . Vérifier que les tuyauteries partant des points de purge ne sont pas obstruées.
- . Nettoyer l'intérieur du logement du séparateur d'eau.

Entretien du séparateur d'eau:

- . Le moteur étant arrêté, s'assurer que la pression du système pneumatique est soulagée.
- . Enlever tout tuyau relié au logement du séparateur d'eau. Inspecter les raccords et les tuyaux pour déceler tout colmatage. Nettoyer au besoin.
- . Enlever et nettoyer le flotteur du séparateur d'eau.

ENTRETIEN DU FILTRE PRIMAIRE ET DU FILTRE SECONDAIRE

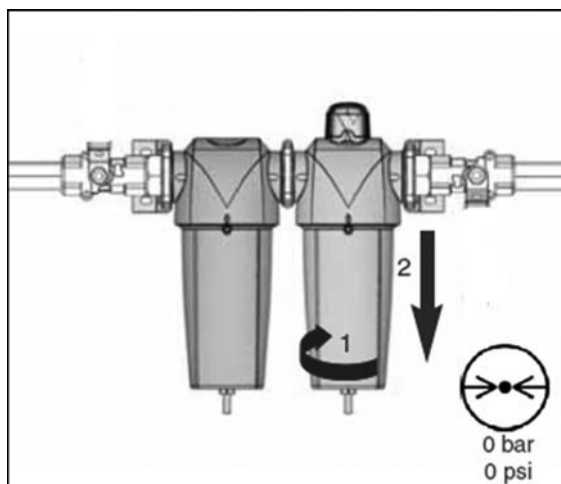


FIGURE 1.

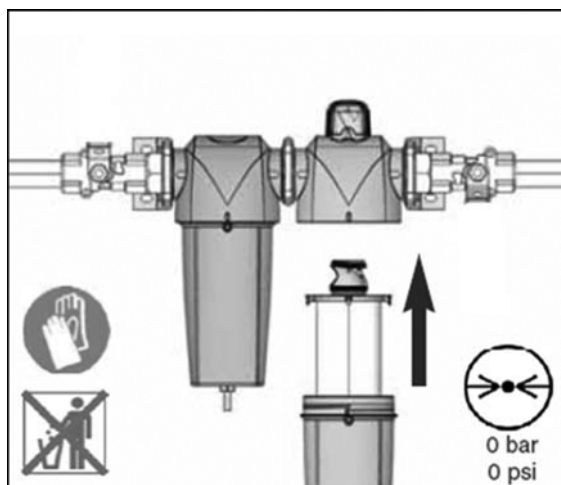


FIGURE 2.

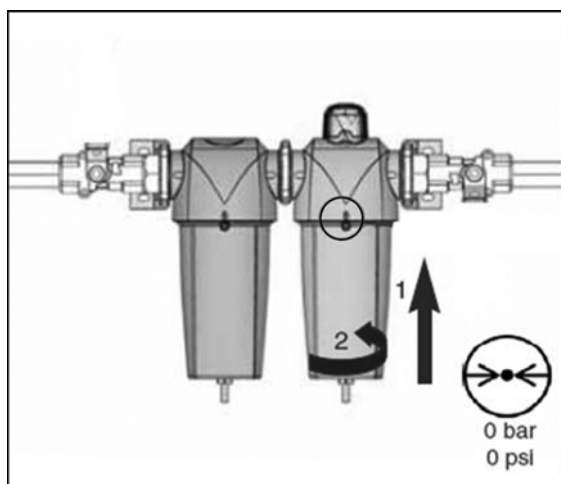


FIGURE 3.

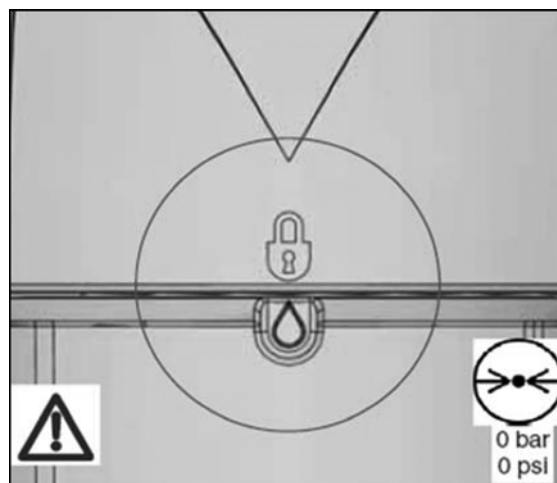


FIGURE 4.

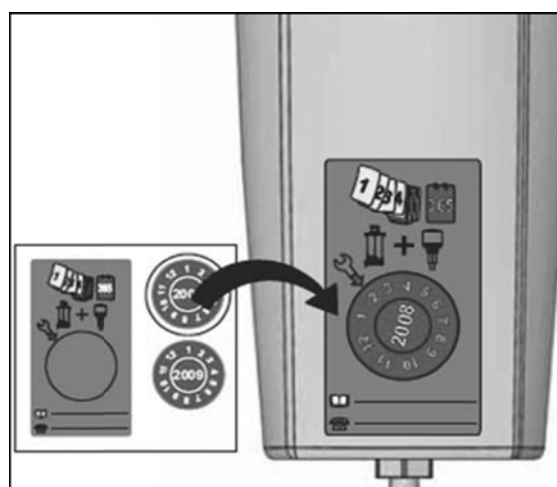


FIGURE 5.

ENTRETIEN DU SÉPARATEUR D'EAU

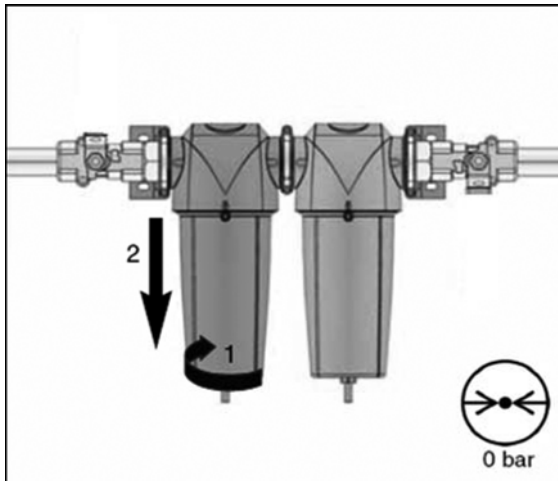


FIGURE 1.

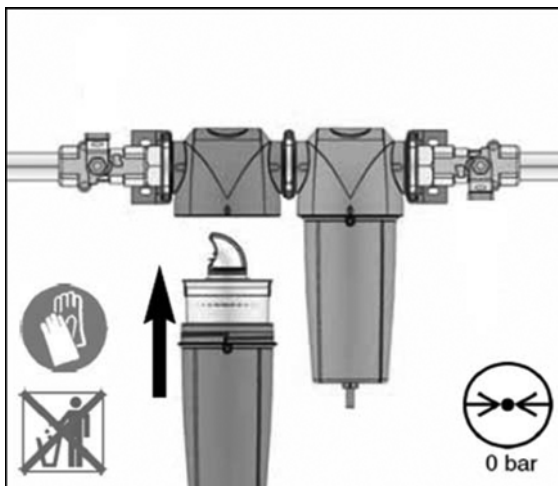


FIGURE 2.

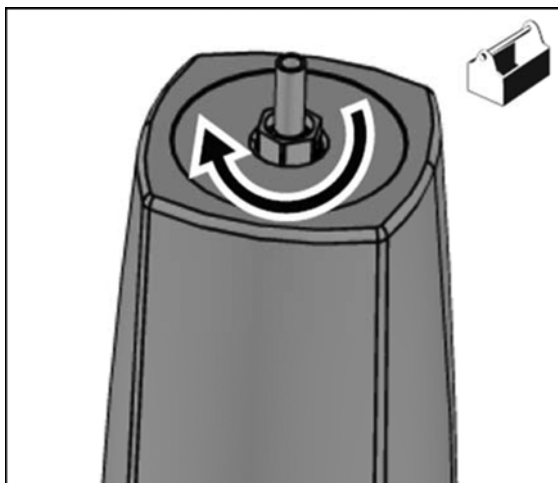


FIGURE 3.

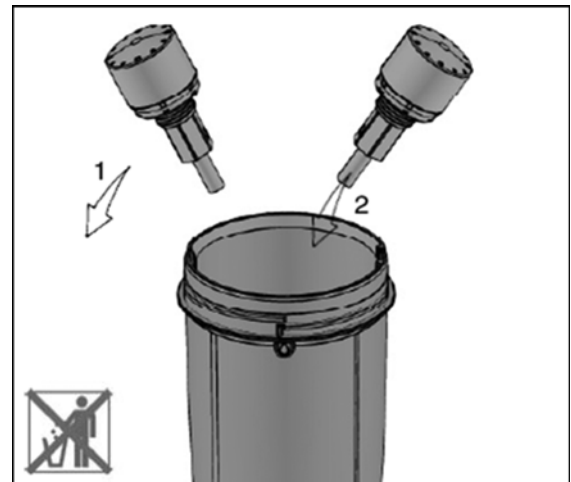


FIGURE 4.

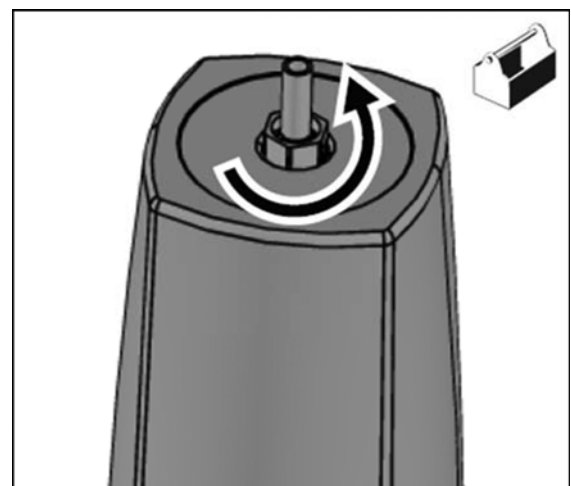


FIGURE 5.

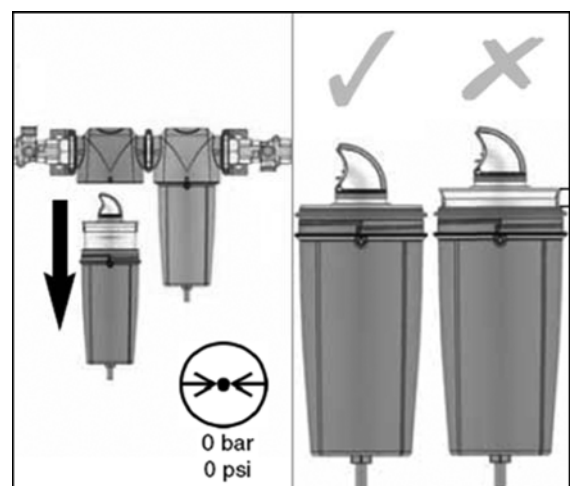


FIGURE 6.

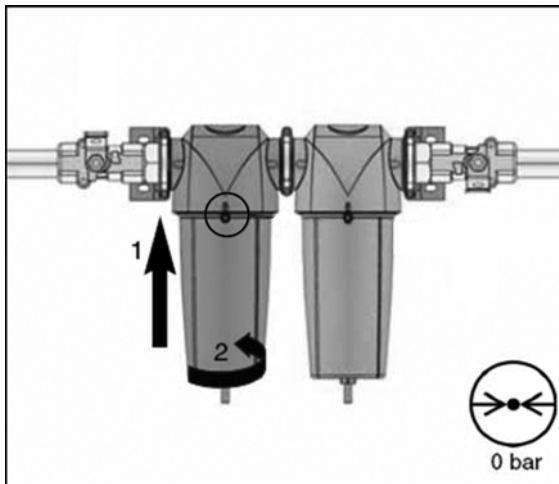


FIGURE 7.

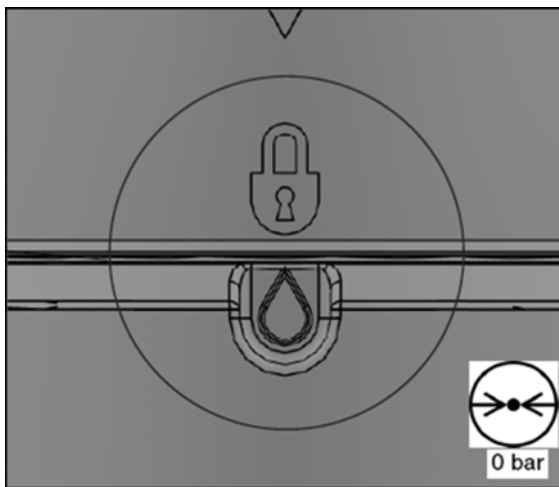


FIGURE 8.

SECURITE

ATTENTION: Le système de régulation du compresseur est ajusté pour maintenir la pression réglée dans le réservoir du séparateur. NE PAS ajuster la régulation pour fournir la pleine pression de régulation à la vanne de service quand le système Q.I. est opérationnel. Ceci résulterait en un fonctionnement à des niveaux excessifs de puissance, causant la surchauffe, la réduction du temps de vie du moteur et de celle du bloc de compression.

ATTENTION: Les éléments filtrants excessivement restreints peuvent causer une augmentation de la quantité d'eau en aérosol et d'entraînement d'huile, qui pourraient avoir comme conséquence l'endommagement de l'équipement en aval. Les intervalles normaux de service ne devraient pas être excédés.

ATTENTION: Le colmatage du condensat aura comme conséquence l'engorgement des réservoirs. Si l'engorgement se produit, le condensat en excès peut entrer dans le flux d'air et pourrait avoir comme conséquence des endommagements de l'équipement aval.

NOTIFICATION: Ne pas actionner aux températures inférieures à 2°C (35°F).

ALTERNATEUR

(WDG)

SECURITE

Référez-vous à la **SECTION SECURITE** de ce Manuel.

INFORMATIONS GENERALES

Puissance de sortie nominale	3,2 kW @ Facteur de puissance en retard (FP) 0,8
Tension nominale	110V 1ph ou 230V 1ph ou 230V 3ph ou 400V 3ph +230V 1ph@ 3000 trs/mn
Régulation de la tension	+/- 6%
Puissance de sortie maximum continue 6 kVA @ 0,8 PF	
Type du rotor	Sans collecteur (110/230V 1ph)
Type d'induit	Armature tournante à bagues collectrices (230V 3ph / 400V 3ph + 230V 1ph)
Facteurs de dératage à 0,8 pf pour des charges continues:	
<i>air/temp. de 20°C</i>	Continu
<i>air/temp. de 30°C</i>	5,7 kva @ 0,8 p.f Continu
<i>air/temp. de 46°C</i>	4,5 kva @ 0,8 p.f Continu
Facteurs de dératage pour des charges non permanentes	
Air à la température 20-35°C ; 55 mins/hr @ 0,8 ; 5 mins déchargement (extraction)	
Air à la température 35-40°C ; 50 mins/hr @ 0,8 ; 10 mins déchargement (extraction)	
Air à la température 40°C + ; 45 mins/hr @ 0,8 ; 15 mins déchargement (extraction)	
Prises de sortie,	
110V 1ph & 230V 1ph	1 x 32 ampères
	2 x 16 ampères
230V 3ph	1 x 16 ampères
400V 3ph + 230V 1ph	400V 3ph = 1 x 16 ampères
	230V 1ph = 2 x 16 ampères

Une protection contre la perte à la terre est assurée par un seul dispositif de courant résiduel. Des disjoncteurs miniatures (MCB) sont montés pour assurer la protection du générateur contre les surintensités et les courts-circuits.

Chaque prise est protégée par un capuchon étanche à ressort.

INSTRUCTIONS DE MARCHE

Un contact-sélecteur de mode est installé pour faire passer l'appareil du mode compresseur au mode générateur et vice-versa.

ATTENTION: Ne démarrez pas ou n'arrêtez pas la machine avec l'interrupteur de mode compresseur/générateur en position **Générateur**. Le démarrage/l'allumage du moteur n'est pas possible dans ce mode - voir aussi "Consignes d'utilisation - Section SECU".

Lorsque l'interrupteur était placé en position Générateur, l'unité SECU de commande de la machine envoie un signal au moteur pour maintenir une vitesse à plein régime. À cette vitesse de moteur, le générateur tourne à sa vitesse appropriée pour maintenir la tension nominale avec la fréquence nominale.

Lorsque l'interrupteur est replacé en position de Compresseur, le moteur maintient la vitesse au travers d'une vanne de régulateur de pression et le transducteur de pression suivant la demande en air.

Lors du branchement d'équipements électriques à l'une des prises de sortie, nous recommandons que le mini-disjoncteur associé soit mis en position **OFF (arrêt)** avant de faire le branchement, puis de remettre le mini-disjoncteur en position **ON (marche)** juste avant d'utiliser l'équipement.

AVANT LE DEMARRAGE (ALTERNATEUR)

(WDG)

Dans le cas où le générateur aurait été mis en présence ou qu'il aurait été saturé d'humidité ou de dépôts d'eau, il faut le nettoyer soigneusement avant d'essayer de mettre un composant ou des conducteurs quelconques sous tension. Il faut nettoyer avec un chiffon en éliminant l'eau résiduelle, puis faire tourner le moteur sans aucune charge branchée, et ce jusqu'à ce que le générateur soit complètement sec.

Faites en sorte que toutes les personnes qui en ont la charge soient suffisamment compétentes en matière d'installations électriques.

Assurez-vous qu'il existe une procédure d'exploitation sans dangers, publiée par le personnel d'encadrement, et que cette procédure est bien comprise par toutes les personnes intéressées dans l'exploitation du générateur.

Assurez-vous que la procédure de sécurité à appliquer est basée sur les réglementations nationales appropriées.

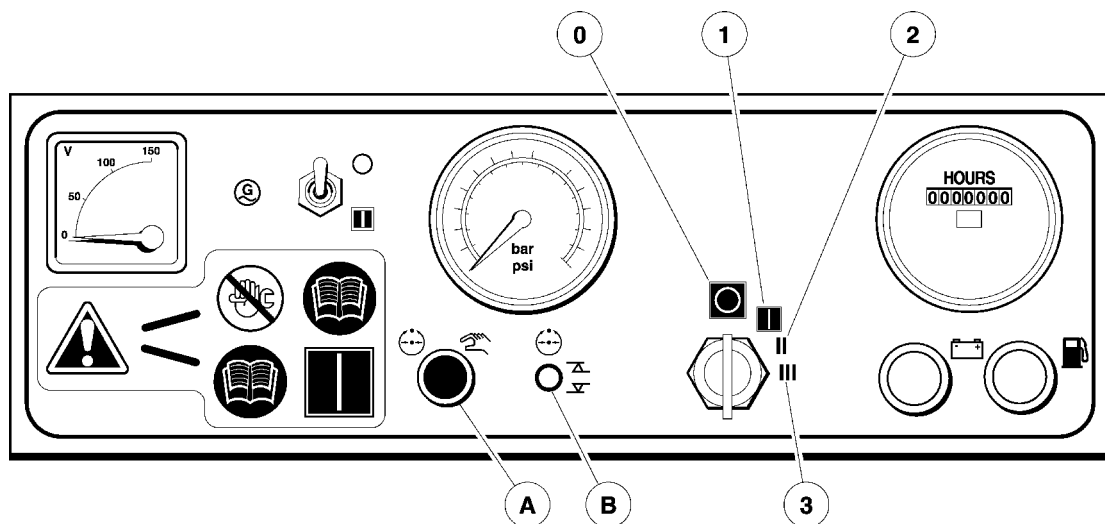
Assurez-vous que la procédure de sécurité est respectée en permanence.

Assurez-vous que des codes-guides adaptés sont disponibles pour indiquer les méthodes de travail ne présentant pas de dangers, et les dangers à éviter.

Avant de mettre en marche le moteur et de mettre en circuit la charge du générateur, faites en sorte que:

- . Le système ait été inspecté et mis à la terre.
- . Aucun personnel ne soit à un endroit dangereux.
- . Tous les avertissements nécessaires aient été affichés d'une manière adéquate (le cas échéant).

Il faut s'assurer que le commutateur du mode du compresseur / générateur est ajusté conformément au compresseur.



T1849B
Revision 00
01/03

DEMARRAGE DE LA MACHINE

ATTENTION: Ne jamais utiliser de liquides volatiles (style Ether ou autres) quelles que soient les circonstances, pour démarrer le moteur.

ATTENTION: Ne démarrez pas ou n'arrêtez pas la machine avec l'interrupteur de mode compresseur/générateur en position **Générateur**. Le démarrage/l'allumage du moteur n'est pas possible dans ce mode - voir aussi "Consignes d'utilisation - Section SECU".

REMARQUE: Portez en permanence des protections pour les oreilles lorsque le moteur tourne avec le capot ouvert et lorsque l'air s'échappe par le robinet de service.

Toutes les fonctions normales de mise en marche sont incorporées à l'interrupteur à clé.

- Tournez l'interrupteur verrouillable en position 2 et maintenez-le pendant 15 secondes max. pour permettre au chauffage de l'admission d'air d'atteindre sa température de fonctionnement.
- Tourner la clé en position 3 (le moteur démarre).
- Repositionner la clé en position 2 au démarrage du moteur.
- Relâcher en position 1, quand la lampe décharge s'éteint.

A des températures inférieures à 0°C, ou en cas de difficultés de mise en marche à froid:

- Ouvrez entièrement la vanne de service, sans qu'aucune durite ne soit branchée.
- Terminez la séquence de démarrage ci-dessus.
- Fermez la vanne de service dès que le moteur tourne librement.
- Ne laissez pas la machine tourner pendant de longues périodes avec la vanne de service ouverte.
- Laissez le moteur atteindre sa température de fonctionnement. Appuyez ensuite sur le bouton A lorsqu'il est présent.

Il est alors possible, à partir de ce moment du fonctionnement de la machine, d'appliquer la charge maxi. au moteur.

ARRET DE LA MACHINE

- Fermer le vanne de service.
- Laisser la machine tourner en régulation pour réduire la température.
- Tourner la clé sur '0' (off).

NOTE: Lorsque le moteur s'arrête, la pression du système s'évacue automatiquement.

Si la soupape de décompression automatique ne fonctionne pas, la pression doit être progressivement relâchée en faisant fonctionner la soupape de décompression manuelle. Le port de vêtements de protection adéquats est recommandé.

PRECAUTION: Ne pas laisser la machine pression à l'arrêt.

ARRET D'URGENCE

Dans le cas où il est nécessaire d'arrêter la machine en urgence, **TOURNER LA CLE SUR LE PANNEAU DE CONTROLE EN POSITION 0 (OFF).**

REDEMARRAGE APRES UNE COUPURE D'URGENCE

Si l'unité a été coupée suite à un dysfonctionnement, il faut rechercher le défaut, le réparer avant de redémarrer.

Si l'unité a été coupée pour des raisons de sécurité, alors s'assurer que le démarrage puisse être fait en toute sécurité.

Se reporter au chapitre **AVANT LE DÉMARRAGE** et **DÉMARRAGE DE L'UNITÉ** avant de redémarrer la machine.

SECURITE DURANT LA MARCHE

Si l'une des sécurités se déclenche, l'unité s'arrêtera.

- Pression d'huile insuffisante.
- Température d'air en sortie élevée.
- Température d'huile moteur élevée.
- Panne du circuit alternateur / courroie d'entraînement.
- Niveau bas de carburant

ATTENTION: Pour garantir un débit d'huile suffisant vers le compresseur à basse température, ne laissez jamais la pression de sortie tomber en-dessous de 3,5 bar.

MISE HORS SERVICE

Lorsque la machine doit être mise hors service d'une manière permanente ou être démontée, il faut absolument s'assurer que tous les risques de danger sont éliminés ou notifiés au récipiendaire de la machine. En particulier:-

- Ne détruisez pas les batteries ou les composants qui contiennent de l'amiante sans avoir emballé ces matériaux pour qu'ils ne présentent pas de danger.
- Ne jetez pas de réservoir sous pression qui ne possède pas ses informations sur sa plaque d'identification appropriée ou qui a été rendue inutilisable par perçage, découpage, etc.
- Ne jetez pas les lubrifiants ou de liquide de refroidissement pour qu'ils s'échappent dans les égouts ou stagnent sur le sol.
- Ne vous débarrassez pas d'une machine complète sans la documentation ayant trait à son utilisation.

MAINTENANCE

Generalités

Assurez-vous que tous les équipements électriques sont entretenus et contrôlés correctement.

Assurez-vous que toutes les connexions à la terre sont faites correctement et qu'elles sont entretenues régulièrement.

Le coupe-circuit de fuite à la terre

Le coupe-circuit de fuite à la terre doit être testé mécaniquement tous les jours, en enfonceant le bouton de test alors que l'appareil est *délesté*. Ce coupe-circuit doit se déclencher pour se mettre sur **OFF** (vers le bas).

Le coupe-circuit du circuit de fuite à la terre doit être testé tous les trois mois. Un appareil de test breveté doit être utilisé pour induire un passage de courant prédéterminé du conducteur sous tension au conducteur de mise à la terre au niveau de chaque prise de sortie. Ce passage de courant fournit le moyen de vérification de défaut de mise à la terre approprié. Le test doit être exécuté conformément aux normes nationales appropriées.

Instruments et contrôles

Un voltmètre est fourni pour indiquer la tension de sortie.

Les disjoncteurs miniatures assurent la protection contre les surintensités. En cas d'excès de courant, le disjoncteur approprié se déclenche à la position d'arrêt (OFF).

Remarque: Le tarage de déclenchement en cas de surintensité est donné pour une température ambiante nominale de 40°C.

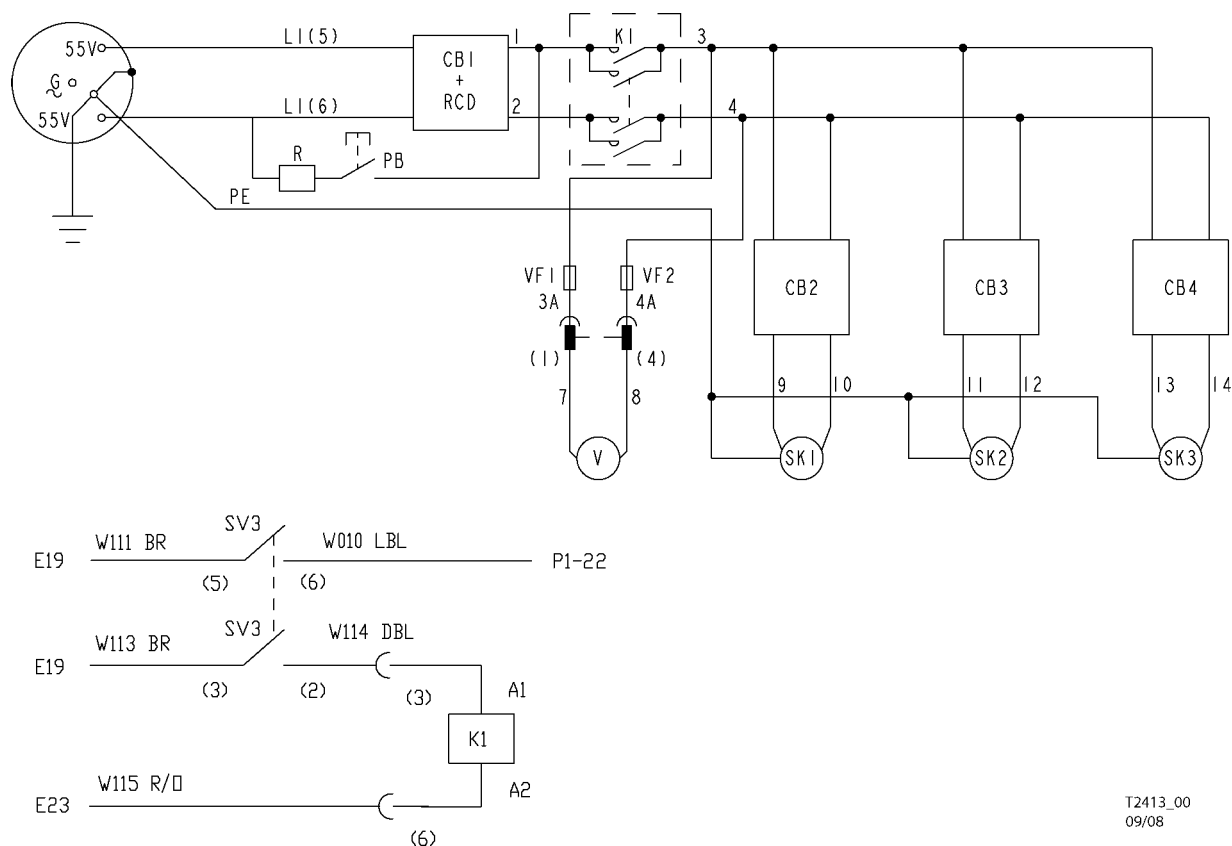
Le disjoncteur contre les fuites à la terre peut également être testé en utilisant un *appareil de mesure breveté* pour appliquer un courant pré-déterminé de phase par rapport à la terre sur les prises chacune à leur tour, en conformité avec les réglementations de câblage de l'Institut des Ingénieurs Electriciens.

Pour assurer l'entretien de l'alternateur, veuillez vous référer au manuel de fonctionnement et d'entretien "Mecc Alte".

RECHERCHE DE DÉFAUTS

DEFAUT	CAUSE	REMEDE
Pas de courant.	<i>Les fiches de lestage ne sont pas enfichées correctement dans les prises de sortie.</i>	Assurez-vous que les fiches de lestage sont enfoncées correctement dans les prises de sortie.
Pas de courant.	<i>Mauvais contact.</i> <i>Redresseur défectueux.</i> <i>Condensateur défectueux.</i> <i>La tension hors-charge est faible, mais elle augmente lorsqu'une charge est appliquée.</i> <i>La tension hors-charge chute lorsqu'une charge est appliquée.</i> <i>Pour les pertes du champ magnétique résiduel</i>	Enlever le capot d'extrémité et le couvercle du boîtier de bornes et vérifier l'absence de mauvais contact. Rectifiez l'anomalie le cas échéant. Vérifiez le pont redresseur, situé à l'intérieur du carter arrière. Vérifiez les condensateurs. Vérifiez les condensateurs et le câblage associé. Vérifiez les condensateurs et le câblage associé. Veuillez vous référer au manuel d'entretien "Mecc Alte".
Pas de courant.	<i>Bobinage(s) de sortie endommagés.</i> <i>Bobinage inducteur endommagé.</i>	Mesurez la tension entre le(s) bobinage(s). Remplacez le générateur si ceux-ci sont endommagés. Remplacez le générateur.
Le générateur ne produit la puissance maximum.	<i>Le moteur ne tourne pas à plein régime.</i> <i>Courroie d'entraînement qui n'est pas tendue correctement.</i> <i>Poulie d'entraînement desserrée sur l'arbre d'entraînement</i>	Vérifiez la vitesse du moteur à l'aide d'un compte-tour. Contactez la Société si vous pensez que le régime moteur est trop lent (veuillez vous reporter à la section 4, <i>Informations Générales</i>) Tendez la courroie d'entraînement correctement. Vérifiez la poulie d'entraînement et serrez en fonction des besoins.
La tension de sortie chute brutalement lorsqu'une charge est appliquée.	<i>Surcharge.</i> <i>Court-circuit.</i> <i>Mauvais câblage.</i>	Vérifiez et recalez le disjoncteur. Si l'anomalie ne disparaît pas, recherchez-en les raisons et rectifiez l'anomalie le cas échéant (voir également " <i>Déclenchements des Disjoncteurs</i> "). Vérifiez l'absence de court-circuit, et rectifiez l'anomalie le cas échéant. Vérifiez le câblage et rectifiez l'anomalie le cas échéant.
Déclenchements des disjoncteurs.	<i>Surcharge.</i> <i>Court-circuit.</i> <i>Anomalie dans un appareil.</i>	Recherchez la raison de l'anomalie et rectifiez l'anomalie le cas échéant. Vérifiez l'absence de court-circuit, et rectifiez l'anomalie le cas échéant. Vérifiez l'appareil et rectifiez l'anomalie le cas échéant.
Un disjoncteur ne se recale pas lorsque le générateur est en fonction- nement.	<i>Mécanisme de blocage du disjoncteur défectueux.</i>	Réparez ou remplacez le cas échéant.
Veuillez vous référer au manuel du fabricant et au manuel d'entretien "Mecc Alte".		

Schéma des circuits de puissance électrique C.A. – 115V, 1 phase.

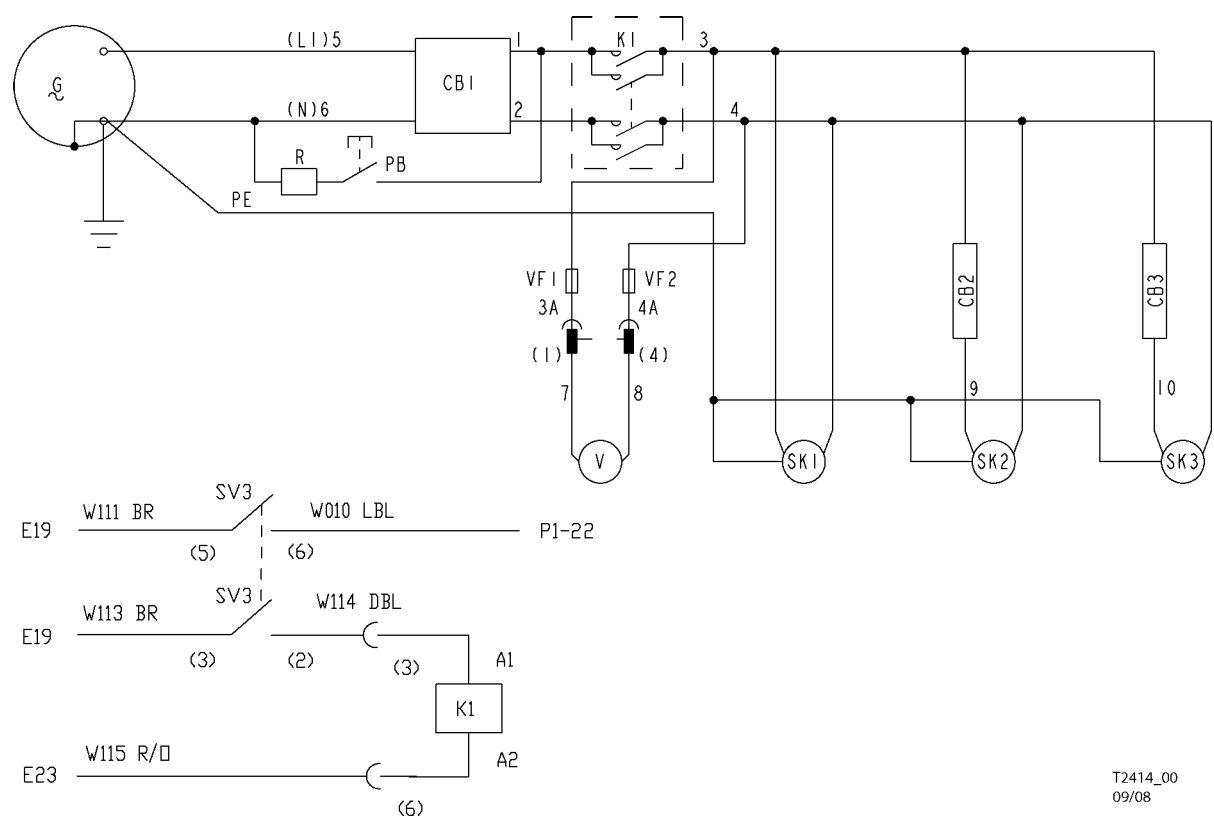


T2413_00
09/08

LEXIQUE

CB1	Sectionneur 63A	R	Résistance
CB2	Sectionneur 32A	SK1	Fiches, électriques 32A
CB3	Sectionneur 16A	SK2	Fiches, électriques 16A
CB4	Sectionneur 16A	SK3	Fiches, électriques 16A
G	Alternateur	SV3	Interrupteur, générateur
K1	Contacteur	V	Voltmètre
PB	Bouton poussoir	VF1	Fusible Voltmètre
PE	Conducteur de protection à la terre	VF2	Fusible Voltmètre

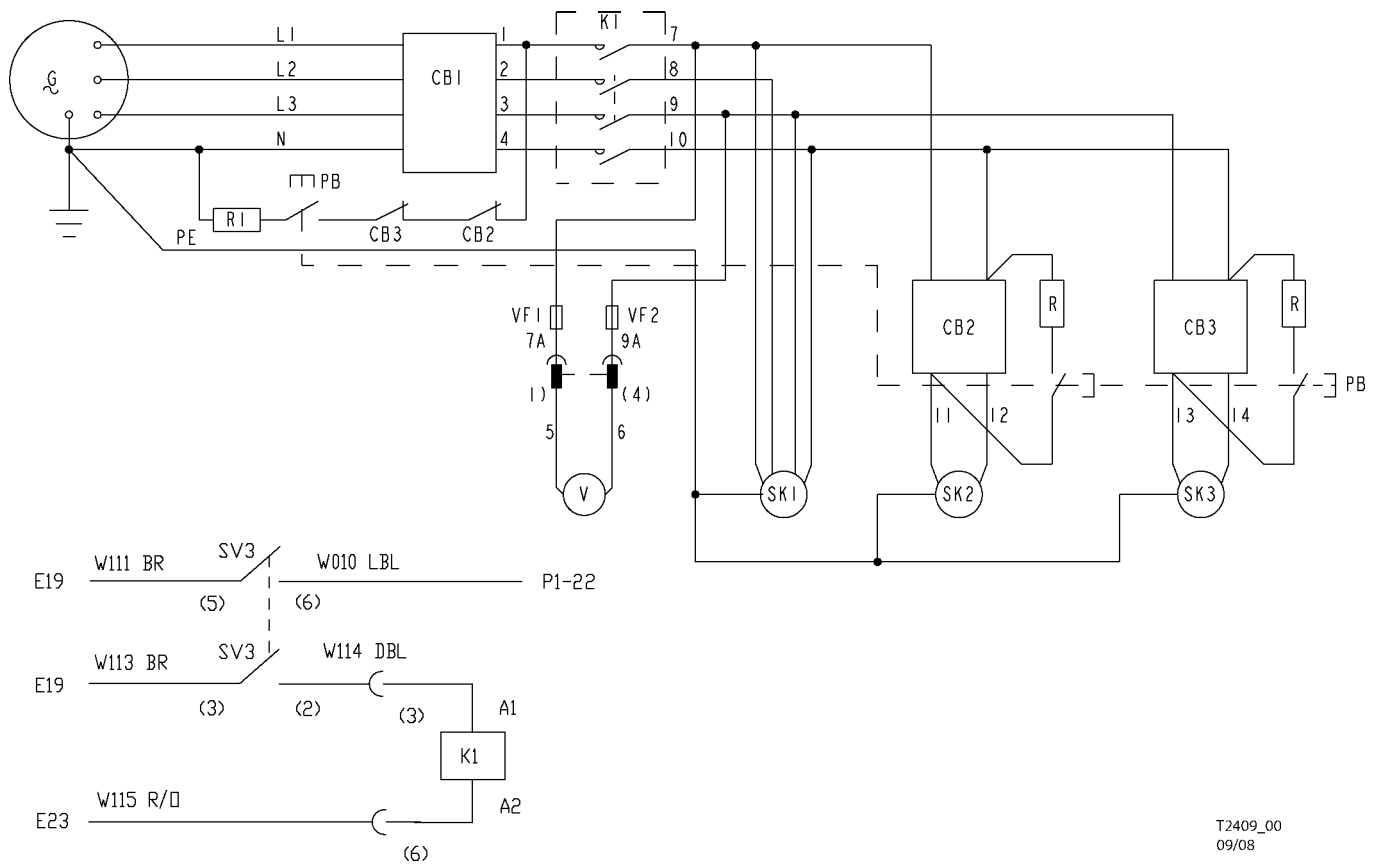
Schéma des circuits de puissance électrique C.A. – 230V, 1 phase.



LEXIQUE

CB1	Sectionneur 32A	R	Résistance
CB2	Sectionneur 16A	SK1	Fiches, électriques 32A
CB3	Sectionneur 16A	SK2	Fiches, électriques 16A
G	Alternateur	SK3	Fiches, électriques 16A
K1	Contacteur	SV3	Interrupteur, générateur
PB	Bouton poussoir	V	Voltmètre
PE	Conducteur de protection à la terre	VF1	Fusible Voltmètre
		VF2	Fusible Voltmètre

Schéma des circuits de puissance électrique C.A. – 400/230V, 3 phase.



LEXIQUE

CB1	Sectionneur 16A	R1	Résistance
CB2	Sectionneur 10A	SK1	Fiches, électriques 16A
CB3	Sectionneur 10A	SK2	Fiches, électriques 16A
G	Alternateur	SK3	Fiches, électriques 16A
K1	Contacteur	SV3	Interrupteur, générateur
PB	Bouton poussoir	V	Voltmètre
PE	Conducteur de protection à la terre	VF1	Fusible Voltmètre
R	Résistance	VF2	Fusible Voltmètre

4TNV98T MOTEUR

CONTENU

59	AVANT-PROPOS
60	VUES D'ENSEMBLE
61	INFORMATIONS GENERALES
	Données principales et spécifications
	Identification du moteur
	Service après-vente
63	CARBURANT, LUBRIFIANT ET REFRIGERANT
	Carburant
	Lubrifiant
	Réfrigérant
66	FONCTIONNEMENT
	Vérification avant mise en marche
	Vérification et fonctionnement après démarrage
	Fonctionnement et entretien d'un nouveau moteur
69	CONTROLE ET ENTRETIEN PERIODIQUES
	Circuit de graissage
	Circuit de refroidissement
	Circuit de carburant
	Circuit d'admission d'air
	Entretien de routine
73	DIAGNOSTIC DES ANOMALIES

MOTEUR - Renseignements généraux

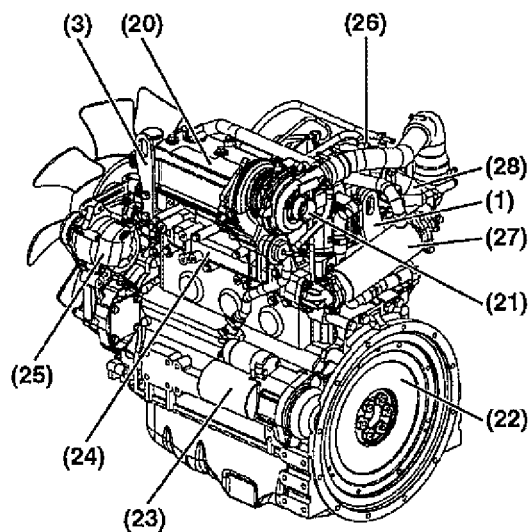
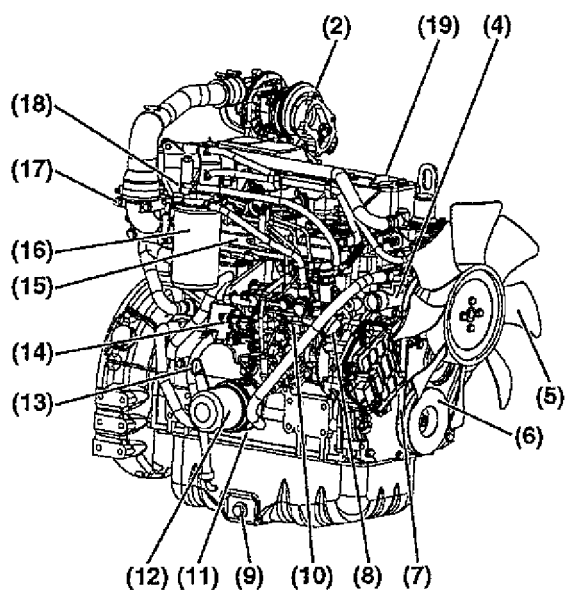
Pour bien utiliser votre moteur et bénéficier des avantages qu'il offre, il est important de le faire marcher et de l'entretenir correctement. Ce manuel est conçu pour vous aider de le faire.

Vous êtes priés de lire soigneusement ce manuel et de suivre les recommandations de fonctionnement et d'entretien. Ceci vous permettra d'assurer plusieurs années de marche sans anomalies et une utilisation très rentable du moteur.

Si votre moteur nécessite une révision, vous êtes priés de contacter votre représentant ou distributeur le plus proche.

Toutes les informations, les illustrations et les spécifications contenues dans ce manuel sont basées sur les dernières informations du produit disponibles au moment de sa publication.

La Société se réserve le droit d'effectuer à tout moment et sans préavis, tous changements dans ce manuel.

MOTEUR DIESEL Vue extérieure du moteur

1. Anneau de levage (extrémité du volant)
2. Turbocompresseur
3. Anneau de levage (extrémité du ventilateur de refroidissement du moteur)
4. Pompe de liquide de refroidissement du moteur
5. Ventilateur
6. Poulie trapézoïdale du vilebrequin
7. Courroie trapézoïdale
8. Orifice de remplissage (huile moteur)
9. Bouchon de vidange (huile moteur)
10. Pompe d'injection de carburant
11. Refroidisseur d'huile moteur
12. Filtre à huile moteur
13. Jauge (huile moteur)
14. Eco-régulateur

15. Collecteur d'admission
16. Filtre à carburant
17. Entrée de carburant
18. Retour au réservoir de combustible
19. Orifice de remplissage (huile moteur)
20. Cache-culbuteurs
21. Orifice d'admission d'air (à partir du nettoyeur d'air)
22. Volant moteur
23. Démarreur
24. Collecteur d'échappement
25. Alternateur
26. Vanne EGR
27. Refroidisseur EGR
28. Conduite EGR

SPECIFICATIONS ET DONNEES CERTIFIEES EPA

Modèle du moteur		4TNV98T
Type de moteur		Moteur diesel vertical en ligne et refroidi à l'eau,
Type de combustion		Injection directe
Aspiration		Turbocompressé
Nombre de cylindres – alésage x course mm		4-98 x 110
Cylindrée L		3.319
Taux de compression		18.1:1
Ordre d'allumage		1 -3 - 4 - 2
Système de contrôle des gaz d'échappement		Buses d'injection de la pompe d'injection de carburant
Régulateur		Electronique
Carburant spécifié		Carburant diesel (ISO 8217 DMX, BS2869 A1/A2) No. 2-3, No. 1-D, ASTM D975-94
Démarrreur (V-kW)		12-2.3
Alternateur (V-A)		12-60
Huile moteur spécifiée (classe API) (classe SAE)		CI-4+ (15W40)
Quantité de fluide de refroidissement (moteur seulement) L		4.2
Poids du moteur sec kg		275
	Longueur totale mm	719
Dimensions du moteur	Largeur totale mm	508
	Hauteur totale mm	717
Pression d'injection MPa		21.6

IDENTIFICATION DU MOTEUR

Emplacement du No. de Série

Le numéro de série du moteur est estampillé sur la plaque d'identification du moteur, sur la partie supérieure du cache-culbuteurs.

Confirmation du Numéro du Moteur

Il faut rappeler le numéro de série de moteur et le numéro de la machine à la commande de pièces détachées et chaque fois vous contactez le représentant ou le distributeur de la Société pour réparation ou pour entretien.

ATTENTION: Confirmez le numéro de série du moteur quand le moteur est arrêté. Pour éviter les blessures, il ne faut pas procéder à cette vérification quand le moteur est encore chaud.

SERVICE APRES-VENTE

Pour effectuer les vérifications et l'entretien périodiques, n'hésitez pas à contacter votre concessionnaire.

Pièces détachées

Les pièces détachées d'origine Doosan sont identiques à celles utilisées dans la production du moteur et sont en conséquence garanties.

La fourniture des pièces détachées d'origine Doosan est assurée par votre représentant ou distributeur local.

Vous êtes priés de vous assurer que seuls des fluides, lubrifiants et pièces d'origine Doosan sont utilisés pour la réparation et/ou l'entretien.

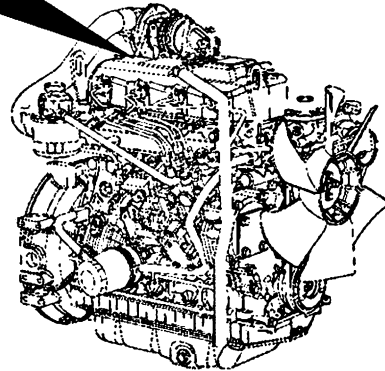
PLAQUE DU MOTEUR (POUR EPA)

La plaque de contrôle des émissions se trouve sur la partie supérieure du cache-culbuteurs.

L'emplacement de la plaque de contrôle des émissions du moteur peut varier selon les spécifications du moteur.

L'illustration suivante est un exemple de plaque contenant les informations nécessaires relatives au contrôle des émissions du moteur, ainsi que son emplacement.

IMPORTANT ENGINE INFORMATION	
THIS ENGINE CONFORMS TO ☐	
THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON	
ENGINE FAMILY:	DISPLACEMENT: LITERS
ENGINE MODEL:	EMISSION CONTROL SYSTEM: EM
FUEL RATE: MIN/STROKE @ RPM	
REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.	



CARBURANT

Choix du Carburant

Le diesel utilisé doit avoir les propriétés suivantes:

Doit avoir un indice de cétane élevé (45 minimum)

La teneur en soufre ne doit pas dépasser 0,5 % par volume. Un carburant avec une teneur en soufre supérieure peut provoquer une corrosion à l'acide sulfurique dans les cylindres du moteur.

Ne JAMAIS mélanger de kérosène, d'huile de moteur usagée ou de carburant résiduel avec le carburant diesel.

L'eau et les sédiments se trouvant dans le carburant ne doivent pas dépasser 0,05 % par volume.

Gardez l'équipement de manipulation du carburant et le réservoir à propres à tout moment.

Un carburant de mauvaise qualité peut réduire la performance du moteur et/ou l'abîmer.

Des additifs au carburant sont déconseillés. Certains additifs peuvent provoquer un mauvais rendement du moteur. Consultez votre représentant Portable Power pour plus d'informations.

La teneur en cendres ne doit pas excéder 0,01 % par volume.

La teneur en résidu de carbone ne doit pas excéder 0,35% par volume. Une teneur inférieure à 0,1 % est souhaitable.

La teneur en hydrocarbures aromatiques totale ne doit pas excéder 35 % par volume. Une teneur inférieure à 30 % est souhaitable.

La teneur en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) doit être inférieure à 10% par volume.

La teneur en métaux Na, Mg, Si, et Al doit être égale ou inférieure à 1 masse ppm. (méthode d'analyse de test JPI-5S-44-95).

Pouvoir lubrifiant : La marque d'usure de WS1.4 doit être au maximum de : 01018 po (460 um) au test HFRR.

Le carburant diesel doit être conforme aux spécifications indiquées dans le tableau ci-dessous. Le tableau indique plusieurs spécifications mondiales pour les carburants diesels.

Spécification du carburant diesel	Lieu
No. 2-D, No. 1-D, ASTM D975-94	Etats-Unis
EN590:96	Union européenne
ISO 8217 DMX	International
BS (BRITISH STANDARD) BS2869-A1 or A2	Royaume-Uni
JIS K2204 Grade No. 2	Japon
KSM-2610	Corée
GB252	Chine

QUALITE DU CARBURANT

Note: La pompe à injection, les injecteurs et les autres organes du circuit carburant et du moteur peuvent être endommagés en cas d'utilisation de carburant ou des additifs différents de ceux spécifiquement recommandés par Doosan.

NOTE : Si un autre carburant différent du carburant spécifié est utilisé, le fonctionnement du moteur sera compromis. Une défaillance ou un mauvais fonctionnement du moteur causé par l'utilisation de tel carburant ne sera pas pris en considération par la garantie Doosan.

Pour éviter des avaries au circuit de carburant et au moteur, vous êtes priés de porter une attention aux éléments suivants:

Il ne faut pas utiliser du diesel contaminé avec de l'huile du moteur. En plus du dommage qu'il puisse causer au moteur, un tel diesel peut affecter le contrôle de l'émission des fumées. Avant l'utilisation d'un diesel, vérifiez avec votre fournisseur si ce carburant est mélangé avec de l'huile du moteur.

Votre moteur est conçu pour être utilisé avec du carburant diesel 1-D ou 2-D. Pour une meilleure économie de carburant cependant, et quand cela est possible, utiliser le carburant diesel Numéro 2-D. Pour toutes les températures inférieures à -7°C cependant, ce carburant peut causer des problèmes de fonctionnement (voir paragraphe "Fonctionnement dans un environnement de Climat Froid"). A des températures plus froides, utiliser un carburant diesel 1-D (si disponible) ou utiliser un carburant No. 2-D rendu utilisable dans les climats froids (un mélange du No. 1-D et du No. 2-D). Ce mélange de carburant est aussi désigné comme carburant numéro 2-D. Il peut être utilisé dans des températures plus froides, contrairement à celui qui porte le même numéro et qui n'a pas été rendu utilisable dans les climats froids.

Il faut s'assurer d'avoir le carburant correct.

Note: Il ne faut pas utiliser de l'huile ou du pétrole de chauffage domestique dans votre carburant moteur. Les deux peuvent entraîner des avaries au moteur.

Manutention du Carburant

Tout carburant qui contient des particules de poussière ou de l'eau entraîne la panne du moteur.

Les éléments suivent par conséquent être observés.

Prendre les soins nécessaires pour protéger le carburant des entrées de particules de poussière ou d'eau pendant le remplissage du réservoir.

Si le remplissage a lieu directement d'un fût d'huile, il faut s'assurer que celui-ci était maintenu stationnaire avant le remplissage du réservoir. Cette précaution favorise le dépôt des poussières, des sédiments ou d'eau au fond du fût. Il ne faut donc pas tirer du carburant du fond pour empêcher l'entraînement de toute matière étrangère déposée.

Il faut toujours remplir le réservoir de carburant. Procéder assez fréquemment à l'évacuation des particules déposées par sédimentation.

L'eau dans le Carburant

Durant le remplissage, l'eau (et d'autres contaminants) peut être pompée dans votre réservoir de carburant. Ceci peut avoir lieu si un fournisseur ne vérifie pas et ne nettoie pas régulièrement ses réservoirs ou alors, s'il reçoit du carburant contaminé de son (ses) fournisseur(s). Pour protéger votre moteur d'un carburant contaminé, votre moteur est équipé d'un filtre de combustible qui vous permet d'évacuer l'eau en excès.

ATTENTION: Le mélange eau / carburant diesel est inflammable et peut être chaud. Pour éviter les blessures et / ou les dommages à la propriété, il ne faut pas toucher le carburant venant de la soupape de drainage et exposer le carburant aux flammes nues et aux étincelles.

Il faut s'assurer de ne pas trop remplir le réservoir de carburant. Une chaleur (telle que celle venant du moteur) peut entraîner la détente du carburant. Si le réservoir est trop rempli, le carburant peut sortir forcé. Ceci peut entraîner un feu et causer des blessures et / ou des dommages aux équipements.

Biocides

Dans un climat chaud ou humide, moisissures et/ou bactéries peuvent être formées dans un carburant diesel s'il y a de l'eau dans le carburant.

NOTE: Les moisissures et les bactéries peuvent endommager le circuit carburant par le bouchage des canalisations de carburant, les filtres de combustible ou les injecteurs. Elles peuvent aussi entraîner la corrosion du circuit.

Si les moisissures et les bactéries causent des problèmes dans le circuit carburant, il faut s'adresser à votre négociant autorisé pour corriger ces anomalies. Utiliser ensuite du carburant diesel biocide pour stériliser le circuit carburant (suivre les instructions du fabricant du biocide). Les biocides sont disponibles chez votre négociant, aux stations services, aux magasins de pièces détachées et chez d'autres fournisseurs de pièces automobiles. Pour utiliser du biocide et pour savoir le type que vous devez utiliser, contacter votre négociant autorisé.

Suppression des fumées:

A cause de la grande possibilité de collage de segment et de panne de soupape résultant des dépôts excessifs des cendres, l'utilisation d'un additif de suppression de fumée n'est pas autorisée.

LUBRIFIANT

La qualité de l'huile du moteur peut affecter le rendement, le démarrage et la durée de vie du moteur.

L'utilisation d'une huile non adaptée peut causer le grippage des segments de piston, du piston et du cylindre. Elle peut accélérer une usure de surface et entraîne une augmentation de consommation d'huile, une baisse de production et finalement une défaillance du moteur.

1) Choix de l'huile du moteur

PRO-TEC

2) Viscosité de l'huile

La viscosité de l'huile du moteur a une incidence sur le démarrage, le rendement, la consommation d'huile, l'usure et le grippage potentiel, etc. du moteur. Il faut toujours s'assurer de l'utilisation de lubrifiants de viscosité correcte pour les températures de fonctionnement. Voir figure 12.

NOTE

L'utilisation d'un mélange d'huile de marque ou de qualité différente a une incidence négative sur la qualité de l'huile d'origine ; Il ne faut par conséquent jamais mélanger des huiles de types différents ou de marques différentes.

Il ne faut pas utiliser les grades API, CA, CB et d'huiles reconstituées.

Les pannes dues aux mauvais entretiens ou à l'utilisation d'huiles de qualités ou de viscosités non appropriées ne sont pas couvertes par la garantie.

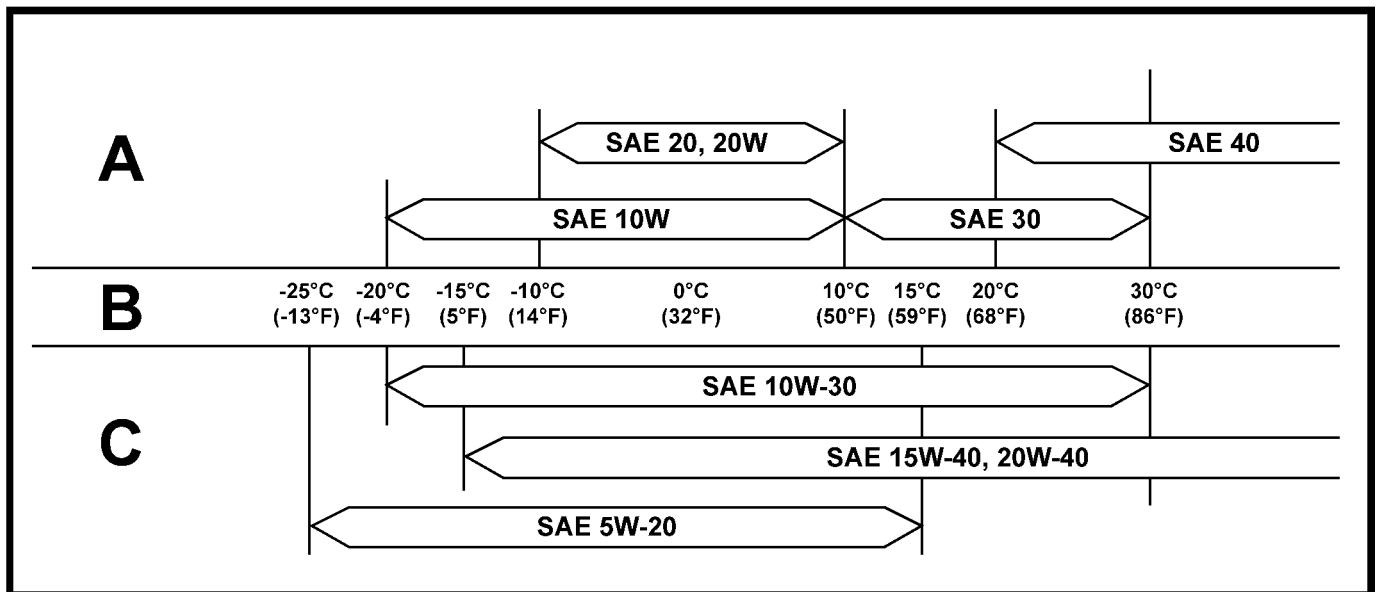


Figure 12

A. (Grade unique)

B. Température Ambiante

C. (Multigrade)

REFRIGERANT

Tous les moteurs de compresseurs mobiles Doosan sont remplis à l'usine d'un mélange eau / antigel contenant de éthylène glycol 50/50, qui assure une protection à -33°C (-27°F).

IMPORTANT :

- Veiller à ajouter de l'antigel pour liquide de refroidissement longue durée à l'eau douce. Ce type d'antigel est particulièrement important par temps froid. S'il n'est pas utilisé, les performances du liquide de refroidissement sont réduites en raison de l'accumulation de calcaire et de rouille dans la conduite de liquide de refroidissement. Sans antigel, le liquide de refroidissement gèle et son expansion brise la conduite.
- Veiller à respecter les dosages indiqués par le fabricant de liquide de refroidissement pour une gamme de température spécifique.
- Ne pas mélanger différents types (marques) de liquide de refroidissement longue durée car cela risquerait de provoquer des réactions chimiques annulant les effets du liquide de refroidissement et d'entraîner un dysfonctionnement du moteur.
- Remplacer le liquide de refroidissement une fois par an.

PRUDENCE Lors de la manipulation de l'antigel pour liquide de refroidissement longue durée, porter des gants de protection en caoutchouc afin que la peau n'entre pas en contact avec le liquide. En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer à l'eau propre.

FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Gaz d'échappement du moteur (Oxyde de Carbone)

ATTENTION

Il ne faut pas aspirer les gaz d'échappement parce qu'ils contiennent de l'oxyde de carbone. Ces gaz n'ont pas d'odeur et n'ont pas de couleur. L'oxyde de carbone est un gaz dangereux, il peut entraîner la perte de connaissance et peut être mortel.

Il ne faut pas faire marcher le moteur dans des zones restreintes (tel que garage ou alors proche d'un bâtiment). Pour éviter d'accumuler les gaz d'échappement en dessous des équipements, Il faut maintenir l'extrémité du tube d'échappement dégagé de neige et d'autres matériaux. Ceci est particulièrement important quand l'équipement est garé dans un blizzard.

VERIFICATION AVANT MISE EN MARCHÉ

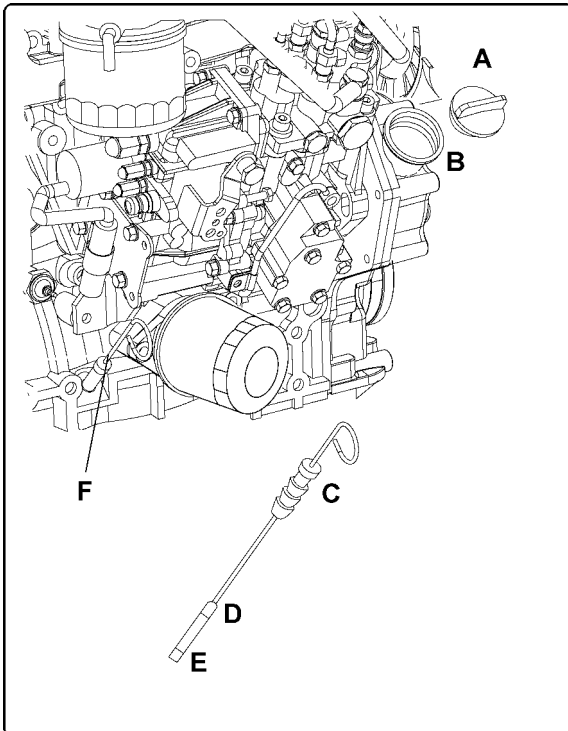
ATTENTION: Pour des raisons de sécurité, effectuer les vérifications avec le moteur arrêté.

Niveau d'Huile du Moteur

Disposer le moteur ou la machine sur une surface de niveau.

Enlever la jauge d'huile, essuyer l'huile avec un tissu. Remettre en place entièrement et retirer doucement.

Vérifier le niveau d'huile par rapport aux repères figurant sur la jauge. Le niveau d'huile doit être compris entre les repères de niveau supérieur et inférieur, comme illustré.



- A. Bouchon de remplissage
- B. Orifice de remplissage (huile moteur)
- C. Jauge
- D. Limite supérieure
- E. Limite inférieure
- F. Jauge

Déposer le bouchon de remplissage (de couleur jaune) situé du côté cache-culbuteurs du moteur.

Verser de l'huile moteur jusqu'à la limite supérieure de la jauge.

Serrer le bouchon de remplissage à la main. Ne pas utiliser d'outil tel qu'une pince pour le serrer.

Capacité du carter d'huile du moteur (carter) (G) - 10,2 (10.8 quarts).

Il faut une période de temps avant que l'huile du moteur s'écoule du filtre à huile au carter moteur. Il faut donc attendre 10 minutes au minimum avant de vérifier le niveau d'huile.

NOTE : Prendre les soins nécessaires pour éviter d'éclabousser la courroie d'entraînement du ventilateur avec de l'huile. L'huile éclaboussée rend la courroie glissante et molle.

ATTENTION: Durant le remplissage d'huile, prendre soin de ne pas la déverser. Si vous déversez de l'huile sur le moteur ou sur l'équipement, essuyer correctement pour empêcher les risques d'incendie, les blessures et les dommages aux équipements.

Vérification de la Courroie de Ventilation

Vérifier l'état et la tension de la courroie.

La tension de la courroie est correcte, quand celle-ci est pressée avec le pouce de 7 à 10mm entre la poulie de l'alternateur et la poulie du ventilateur. Une pression de 100 tonnes (10 kg) environ.

Si la tension de la courroie est trop grande, Elle entraîne une panne d'alternateur.

Une courroie lâche peut être endommagée, elle a tendance de glisser, de produire des bruits anormaux, de produire une surchauffe de moteur et de ne pas charger la batterie.

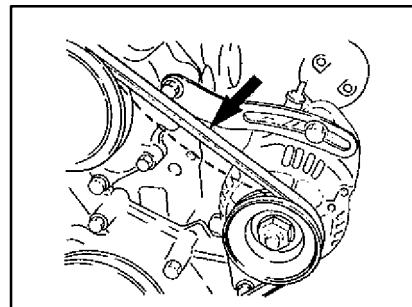


Figure 16

Vérification du Niveau du Fluide de Refroidissement

Selon la température du moteur, le niveau du fluide de refroidissement doit être entre les marques "MAX COLD" et "MIN" sur le réservoir d'expansion. Vérifier et s'assurer que le niveau est correct.

ATTENTION: Pour enlever le bouchon du radiateur pendant que le moteur est encore chaud, utiliser un chiffon pour couvrir le bouchon. Tourner ensuite ce bouchon doucement et dégager graduellement la pression de vapeur intérieure. Cette précaution empêche les brûlures qui peuvent être causées par la vapeur chaude qui peut jaillir du goulot d'emplissage.

Ajouter du fluide de refroidissement au taux correct de 50/50 d'eau et d'éthylène glycol.

Mise en Place du Bouchon de Radiateur

Après l'emplissage du fluide de refroidissement, mettre en place le bouchon d'emplissage et s'assurer de sa mise en place correcte.

Branchement des Câbles de la Batterie

Vérifier les connexions de la batterie contre le desserrement et la corrosion. Une connexion desserrée empêche le démarrage du moteur et la charge correcte de la batterie. Les câbles de la batterie doivent être serrés convenablement. Pour connecter les câbles après leur enlèvement, il ne faut jamais inverser les bornes "+" et "-". Une polarité inversée endommagerait les composants électriques, même si cette connexion est de courte durée.

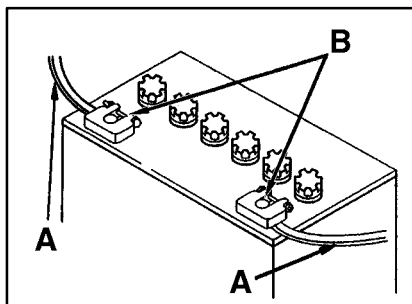


Figure 17

A Câble de batterie

B Connecteurs

Niveau d'eau Electrolytique de la Batterie

La quantité de l'électrolyte dans la batterie est réduite après des charges et des décharges répétées. Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie. Si nécessaire, régénérer avec un électrolyte commercialement disponible, telle de l'eau distillée. La procédure de vérification de ce niveau varie avec le type de la batterie. NOTE: Durant l'entretien journalier, il ne faut pas régénérer avec de l'acide sulfurique dilué.

ATTENTION:

Arrêter le moteur avant de procéder à la vérification de la batterie.

Prendre soin de ne pas contaminer les yeux, les mains, les habits et les métaux avec l'électrolyte, celle-ci contenant de l'acide sulfurique. Si l'électrolyte vient en contact avec les yeux, laver immédiatement les yeux avec de grandes quantités d'eau, consulter ensuite un médecin.

Comme la batterie dégage du gaz hydrogène très inflammable, il ne faut pas provoquer des étincelles ou permettre la présence d'une flamme nue proche de la batterie.

Pendant l'utilisation de pièces métalliques, tels que des outils, proche d'une batterie, il ne faut pas les mettre en contact avec la borne '+' de la batterie, ce contact peut, le corps du compresseur tenant lieu de borne '-', causer un court circuit dangereux.

Au débranchement des bornes, commencer par la borne '-'. Au branchement, la borne '-' doit être la dernière à connecter.

Niveau de carburant

Vérifier le niveau de carburant restant dans le réservoir et le remplir si nécessaire.

VERIFICATION ET FONCTIONNEMENT APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Vérification après le démarrage du moteur

Durant l'opération d'échauffement du moteur, vérifier les articles suivants.

Bruit et couleur de la fumée d'échappement du moteur –

Si des bruits anormaux sont détectés, vérifier pour déterminer les causes.

Vérifier les conditions de combustion du carburant en observant la couleur de la fumée d'échappement. La fumée d'échappement ne doit pas avoir de couleur ou doit être de couleur à peine bleuâtre, après échauffement du moteur et dans les conditions de fonctionnement à vide.

Une fumée noire ou blanche indique une mauvaise combustion.

Note : A la suite d'un démarrage à partir d'un état froid, le moteur peut produire du bruit et la couleur de la fumée d'échappement peut être plus sombre que quand le moteur a déjà été chauffé.

Fuites dans les circuits

Vérifier les articles suivants :

Fuite d'huile de graissage -

Vérifier les fuites d'huile du moteur en faisant attention plus particulièrement au filtre à huile et aux joints des tuyauteries d'huile.

Fuite de carburant –

Vérifier les fuites dans la pompe d'injection de carburant, dans la tuyauterie d'alimentation de carburant et dans le filtre de combustible.

Fuites de fluide de refroidissement –

Vérifier les raccordements du radiateur et de la pompe à eau. Vérifier aussi le robinet de vidange d'eau situé sur le bloc cylindre contre les fuites.

Fuites de fumée ou gaz d'échappement

Vérification du niveau d'eau de refroidissement

Le niveau du fluide de refroidissement peut baisser parce que l'air existant dans le mélange peut être expulsé cinq minutes environ après le démarrage du moteur.

Arrêter le moteur, enlever le bouchon du radiateur et ajouter de l'eau.

ATTENTION: Si le bouchon du radiateur est enlevé quand le moteur est encore chaud, la vapeur chaude peut sortir forcée et vous pouvez être brûlés. Il faut couvrir le bouchon du radiateur avec un torchon épais et desserrer le bouchon doucement en réduisant la pression graduellement, enlever ensuite le bouchon.

FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN D'UN NOUVEAU MOTEUR

Le moteur a été soigneusement testé et réglé en usine. Des ajustements sont cependant nécessaires ultérieurement. Éviter toute utilisation intensive du moteur pendant les 100 premières heures d'utilisation.

Il ne faut pas faire marcher l'unité à pleine charge avant l'échauffement suffisant du moteur.

Il ne faut pas laisser le moteur marcher à vide durant des périodes prolongées pour éviter les risques de glaçage des alésages des cylindres.

Durant le fonctionnement et si le moteur montre un signe d'anomalies, prendre soin des points suivants.

(1) Pression d'Huile Moteur. La pression d'huile moteur est contrôlée par un contacteur qui arrêtera le moteur si cette pression devient inférieure à une valeur prédéterminée. Si le manomètre de pression d'huile indique une pression inférieure à 30 psi ou si la pression mesurée fluctue de manière continue, arrêtez le moteur et vérifiez le niveau d'huile. Si le niveau est correct, contactez le bureau local Doosan ou le concessionnaire pour déterminer la cause.

(2) Température du liquide de refroidissement – Le rendement du moteur sera affecté si la température du liquide de refroidissement est trop élevée ou trop basse. La Température normale du liquide de refroidissement doit être de 75 à 85°C (167 à 185°F).

Surchauffe

ATTENTION:

Si vous voyez ou si vous entendez de la vapeur qui fuit ou alors, si vous avez toute autre raison de penser qu'il y a un état sérieux de surchauffe, arrêtez le moteur immédiatement.

Si le thermomètre du liquide de refroidissement montre une condition de surchauffe ou alors, si vous avez toute autre raison de penser qu'il y a un état sérieux de surchauffe, suivez les étapes suivantes:

- Fermez la soupape de service pour réduire la charge.
- Laissez le moteur tourner au point mort pour deux ou trois minutes. Si la température du liquide de refroidissement ne baisse pas, arrêtez le moteur et procédez comme suit:

ATTENTION: Pour éviter les brûlures –

- Il ne faut pas ouvrir la verrière ou porte si vous voyez ou si vous entendez de la vapeur ou du liquide de refroidissement qui fuit. Attendez jusqu'à ce que vous ne voyiez plus de fuite de vapeur ou de liquide de refroidissement avant d'ouvrir la verrière ou porte.
- Il ne faut pas enlever le bouchon de remplissage du radiateur si le liquide de refroidissement du moteur qui se trouve dans le réservoir d'expansion est en ébullition. Il ne faut pas non plus enlever le bouchon de remplissage du radiateur pendant que le radiateur et le moteur sont encore chauds. De la vapeur et du liquide qui sont brûlants peuvent être forcés de sortir sous pression si le bouchon de remplissage est enlevé un peu trop tôt.

Si on ne voit pas et si on n'entend pas de la vapeur ou du liquide de refroidissement du moteur, ouvrir la verrière ou porte. Si le liquide de refroidissement du moteur est en ébullition, attendre jusqu'à ce qu'il soit refroidi avant de procéder. Le niveau du liquide de refroidissement doit être situé entre les marques "MAX COLD" et "MIN" repérées sur le réservoir d'expansion.

Il faut s'assurer que la courroie de ventilation n'est pas cassée ou alors, n'est pas déboîtée ou en dehors de la poulie. Il faut s'assurer que le ventilateur tourne quand le moteur démarre. Si le niveau du liquide de refroidissement du réservoir d'expansion est bas, chercher les fuites au niveau des flexibles et des raccordements du radiateur, au radiateur et à la pompe à eau. S'il y a des fuites importantes, il ne faut pas tourner le moteur avant de les éliminer. Si vous ne trouvez pas de fuites ou d'autres problèmes, ATTENDRE JUSQU'AU REFROIDISSEMENT COMPLET DU MOTEUR, ajouter ensuite du liquide de refroidissement dans le réservoir d'expansion.

(Le liquide de refroidissement du moteur est un mélange d'un antigel éthylène glycol et d'eau. Pour choisir un antigel et un mélange approprié, consulter le paragraphe "Entretien du moteur durant les saisons froides".

ATTENTION: Pour éviter les brûlures, il ne faut pas déverser de l'antigel ou du liquide de refroidissement sur le circuit d'échappement ou les zones chaudes du moteur. Dans quelques conditions, un liquide de refroidissement qui contient de l'éthylène glycol est combustible.

Si le niveau du liquide de refroidissement du moteur dans le réservoir d'expansion est bon, mais qu'un état de surchauffe est toujours indiqué sans raison apparente, contacter votre représentant ou négociant local Doosan.

Refroidissement anormal

Faire marcher le moteur à une basse température du liquide de refroidissement n'augmente pas la consommation du diesel et de l'huile du moteur seulement, il cause aussi l'usure prématurée des pièces mécaniques. Cette condition entraîne la panne du moteur. Il faut s'assurer que le moteur atteint la température normale de fonctionnement de 75 à 85°C (167 à 185°F) dans les dix minutes après le démarrage.

(3) Compteur horaire

Ce compteur indique la durée en heures de fonctionnement de la machine. Il faut s'assurer que ce compteur marche tout le temps durant le fonctionnement du moteur. L'entretien périodique de la machine est programmé suivant la durée de fonctionnement indiquée au compteur.

(4) Fuite de liquide et de fumée d'échappement

Il faut régulièrement vérifier les pertes d'huile de graissage, du liquide de refroidissement et les fumées d'échappement.

(5) Bruit anormal de moteur

En cas de bruits anormaux du moteur, contacter votre représentant ou négociant local Doosan.

(6) Etat de la fumée d'échappement

Vérifier la couleur de la fumée d'échappement.

ARRÊT DU MOTEUR

(1) Fermer la soupape d'entretien

(2) Avant d'arrêter le moteur, le refroidir en le faisant fonctionner au ralenti pendant trois minutes. Pendant ce temps, vérifier que le bruit émis par le moteur est normal.

STOCKAGE DE LONGUE DUREE

Si l'équipement doit être arrêté pendant une période prolongée, il doit être mis en marche à pleine charge une fois par semaine. La durée minimale de cette mise en marche est de 15 minutes. Elle doit avoir lieu quand la température de fonctionnement est atteinte.

S'il est impossible de démarrer le moteur au moins une fois par semaine, procéder comme suit :

- Ne pas purger le liquide de refroidissement
- Nettoyer l'huile et/ou la poussière se trouvant sur le moteur
- Remplir le réservoir de carburant au maximum ou le vider
- Graisser les connexions électriques et les joints de l'accélérateur
- Débrancher la borne négative de la batterie

ENTRETIEN DU MOTEUR

Inspection après les 50 premières heures de fonctionnement

(1) Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile moteur (1ère fois)

Cette opération s'effectue lorsque le moteur est encore chaud ; faire preuve de prudence car une giclée d'huile moteur peut causer de graves brûlures. Laisser le moteur refroidir et attendre que l'huile refroidisse un peu. La vidange de l'huile moteur est plus efficace lorsque le moteur est encore chaud.

Au cours des premières utilisations, l'huile moteur se salit rapidement en raison de l'usure initiale des pièces internes. Vidanger l'huile moteur avant l'échéance prévue.

Le filtre à huile moteur doit également être remplacé lors de la vidange de l'huile moteur.

La vidange de l'huile moteur et le remplacement du filtre à huile moteur s'effectuent de la façon suivante.

Déposer le bouchon de remplissage du filtre à huile pour faciliter la vidange de l'huile moteur.

- 1) Préparer un récipient adapté pour récupérer l'huile vidangée.
- 2) Desserrer le bouchon de vidange à l'aide d'une clé (non fournie) afin de vidanger l'huile moteur.
- 3) Bien resserrer le bouchon de vidange après avoir vidangé l'huile moteur.
- 4) Tourner le filtre à huile moteur dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé à filtre (non fournie) pour le déposer.
- 5) Nettoyer la surface de montage du filtre à huile moteur.
- 6) Humidifier le joint du filtre à huile moteur neuf avec de l'huile moteur et poser le filtre neuf à la main, en le tournant dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la surface de montage et le serrer de ¼ de tour supplémentaire avec une clé à filtre.

Couple de serrage : 2.0 à 2.4 kgf.m (19,6 à 23,5 N.m)

Référence de filtre à huile moteur approprié	CCN 22226351
--	--------------

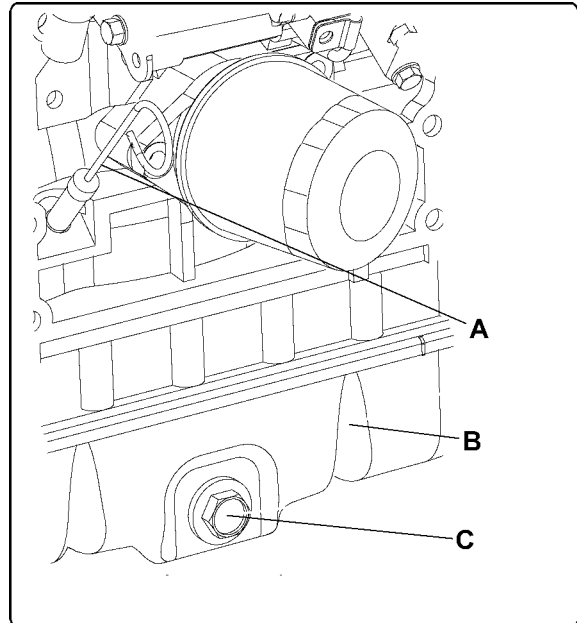
- 7) Remplir d'huile moteur neuve jusqu'à ce qu'elle atteigne le niveau spécifié, indiqué dans la section FONCTIONNEMENT.
- 8) Préchauffer le moteur en le faisant tourner pendant 5 minutes tout en vérifiant l'absence de fuites d'huile.
- 9) Une fois le moteur chaud, l'arrêter et le laisser refroidir pendant 10 minutes environ avant de vérifier à nouveau le niveau d'huile moteur avec la jauge et rajouter de l'huile moteur. En cas de renversement d'huile, l'essuyer avec un chiffon propre.
- 10) Reprenez les changements de filtres et d'huile du moteur à des intervalles de 250 heures (avec des fluides non Doosan) ou de 500 heures avec les filtres et le liquide de moteur Doosan PRO-TEC.

NOTA: L'utilisation des filtres et de l'huile Doosan sera prise en compte lors des extensions de garantie. Rapportez-vous à la section Garantie de ce manuel.

Numéro de pièce du liquide moteur PRO-TEC 54480918 (1 gallon / 3,79 litres).

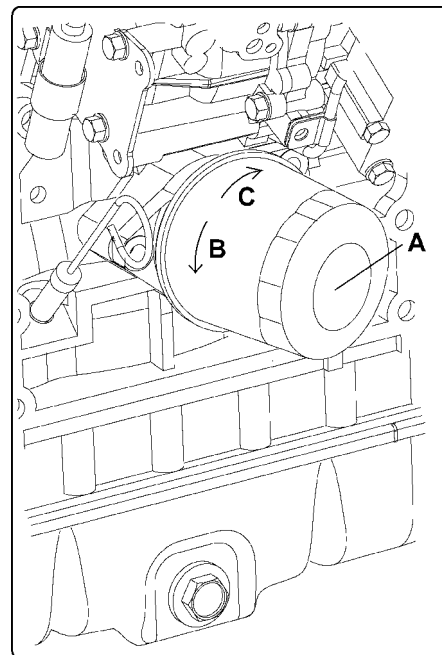
IMPORTANT :

Ne pas trop remplir le carter d'huile moteur. S'assurer de maintenir le niveau indiqué entre les limites supérieures et inférieures de la jauge.



L'emplacement dépend du moteur installé sur la machine.

- A. Jauge d'huile
- B. Carter d'huile
- C. Bouchon de vidange



- A. Filtre à huile moteur
- B. Desserrer
- C. Serrer

(2) Vidange du séparateur d'huile/eau**Vidange d'Eau du Filtre de Combustible / séparateur**

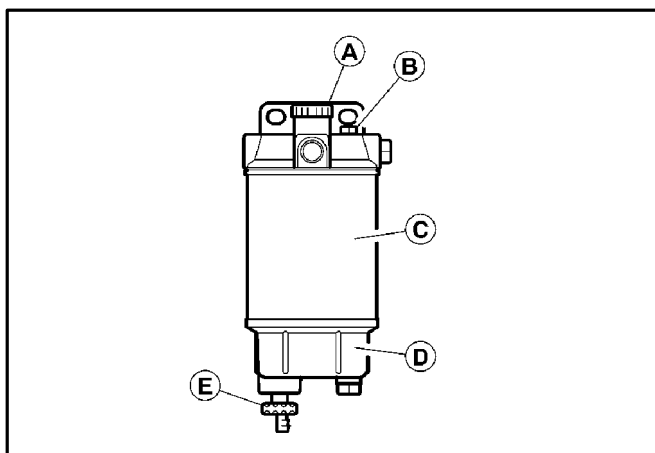
Le filtre de combustible / séparateur est prévu pour permettre l'évacuation de l'eau du circuit carburant. L'eau est plus pesante que le carburant, alors toute eau contenue dans le système est accumulée au fond de la cuve.

La cuve transparente 'D' doit être vérifiée tous les jours et s'il y a de l'eau, elle doit être évacuée du séparateur.

Placer un conteneur approprié sous le séparateur pour éviter tout déversement d'eau à l'intérieur de la machine.

Desserrer le purgeur E jusqu'à ce que l'eau soit évacuée du tube d'évacuation.

Une fois toute l'eau est évacuée, serrer le purgeur 'E' et suivre la procédure de 'purge d'air du circuit carburant' décrite ci après.

**Purge de l'air du circuit d'alimentation**

L'entrée d'air dans le circuit d'alimentation cause des problèmes de démarrage ou un dysfonctionnement du moteur.

Lors de procédures d'entretien telles que la vidange du réservoir de carburant ou du séparateur, le nettoyage du filtre et le remplacement du filtre à carburant, ne pas oublier de purger l'air du circuit d'alimentation.

Pour activer le système de purge d'air automatique, mettre la clé de contact sur marche et activer la pompe électromagnétique pour purger l'air.

Procédure de purge d'air:

Quand 'l'interrupteur de démarrage' est mis à la position de marche (ON) pour activer la pompe électromagnétique, le carburant est forcé vers la soupape de carburant de chaque pompe à injection et ensuite vers la tuyauterie d'injection de chaque injecteur. Ceci permet la purge automatique d'air qui se trouve dans le circuit carburant vers le réservoir de carburant.

NOTE:

Bien que le carburant puisse être purgé d'air automatiquement quand l'interrupteur à touche est en position de marche (ON), l'air peut aussi être purgé manuellement à l'aide de la pompe d'amorçage de l'ensemble filtre/séparateur.

En dévissant la tête A de la pompe d'amorçage et en la déplaçant vers le haut et vers le bas, toutes les bulles d'air qui se trouvent dans le circuit seront purgées vers le réservoir de carburant. Une fois cette opération est terminée, la tête de la pompe d'amorçage doit être revissée dans l'ensemble filtre/séparateur.

Démarrer le moteur et vérifier visuellement le circuit carburant contre les fuites.

Remplacement du filtre à carburant

Remplacer le filtre à carburant aux intervalles indiqués avant qu'il ne soit bouché par la poussière et n'affecte le débit de carburant. Remplacer également le filtre à carburant avant le refroidissement total du moteur.

1) Déposer le filtre à carburant à l'aide d'une clé à filtre (non fournie). Lors de la dépose du filtre à carburant, maintenir le bas du filtre à carburant avec un bout de chiffon pour empêcher l'écoulement du carburant. En cas d'écoulement, essuyer soigneusement tout le carburant échappé.

2) Nettoyer la surface de montage du filtre et appliquer un peu de carburant sur le joint du filtre à huile neuf.

3) Poser le filtre à carburant neuf en le tournant à la main jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la surface de montage et le serrer d'1/2 tour supplémentaire à l'aide d'une clé à filtre. Couple de serrage : 1.2 à 1.6kgf.m (11,8 à 15,6 N.m).

Référence de filtre à carburant applicable	CCN 16539462
--	--------------

4) Purgez le système de carburant. Référez-vous à l'inspection des 50 heures.

IMPORTANT :

S'assurer d'utiliser un filtre Doosan d'origine (filtre à mailles ultra fines). L'utilisation d'un autre type de filtre risque d'endommager le moteur, d'altérer ses performances et de réduire sa durée de vie

Remplacement du séparateur d'huile/eau.

NOTE: La cartouche et la cuve contiennent du carburant. Il faut donc faire attention de ne pas déverser du carburant durant le démontage et le remontage.

Le filtre de combustible / séparateur assure aussi une filtration primaire, ainsi l'élément 'C' doit être changé après toutes les 500 heures ou les 6 mois de fonctionnement, quelle que soit la date qui a lieu la première.

Procédure de changement:

Dévisser soigneusement l'élément filtrant 'C' de la tête d'aspiration sans déverser du carburant à l'intérieur de la machine. Evacuer tout le contenu de carburant dans un conteneur approprié, dévisser ensuite la cuve transparente 'D' de l'élément.

Jeter l'élément utilisé dans un conteneur approprié.

Enlever le vieux joint torique de la cuve 'D' et mettre en place le nouveau fourni avec l'élément. Appliquer une couche légère d'huile du moteur propre sur le joint et visser la cuve 'D' au nouvel élément 'C'.

Pour assurer une étanchéité correcte du joint torique, essuyer la face du joint d'étanchéité de la tête d'aspiration du filtre/séparateur avec un torchon propre.

Remplir l'ensemble cuve élément filtrant avec du mazout et appliquer une couche légère d'huile propre de moteur sur le nouveau joint torique.

Visser correctement à la main le nouvel élément sur la tête d'aspiration.

Suivez la procédure de "purge d'air du système de carburant".

Inspection à effectuer toutes les 1 000 heures de fonctionnement

(1) Remplacement du liquide de refroidissement

L'efficacité du refroidissement est réduite par la présence de particules de rouille ou de calcaire dans le liquide de refroidissement. Même lors du mélange de l'antigel (LLC), le liquide de refroidissement est contaminé par les ingrédients détériorés. Remplacer le liquide de refroidissement au moins une fois par an.

- 1) Déposer le bouchon du réservoir.
- 2) Déposer la conduite inférieure du radiateur et vidanger le liquide de refroidissement.
- 3) Une fois le liquide de refroidissement purgé, connecter à nouveau la conduite.
- 4) Remplir le radiateur et le moteur de liquide de refroidissement par le réservoir.

PRUDENCE

Attendre que le liquide de refroidissement refroidisse avant de le vidanger pour éviter les éclaboussures de liquide bouillant pouvant provoquer des brûlures.

(2) Réglage de l'écartement des soupapes d'admission/échappement

Ce réglage nécessite des connaissances et une formation spécialisées ; consulter le concessionnaire Portable Power pour toute opération de réglage. Ce réglage est nécessaire pour maintenir le calage correct pour l'ouverture et la fermeture des soupapes. Ceci permet d'éviter un fonctionnement bruyant du moteur, de nuire aux performances du moteur et de causer d'autres dommages.

Inspection à effectuer toutes les 1 500 heures de fonctionnement

(1) Vérifiez, nettoyez et testez les injecteurs de carburant

Puisque le réglage nécessite des compétences et des connaissances spécialisées, consultez votre revendeur Portable Power. Ce réglage est nécessaire pour obtenir un schéma d'injection optimum pour une pleine performance du moteur.

(2) Vérifiez le turbocompresseur (lavez à l'air comprimé si nécessaire)

L'entretien du turbocompresseur est requis par les EPA/ARB toutes les 1500 heures. Votre concessionnaire ou revendeur Portable Power agréé examinera et nettoiera l'unité au besoin.

(3) Vérifiez, nettoyez et testez la vanne EGR

La vanne EGR est un élément clé pour le nettoyage des gaz d'échappement.

Pour empêcher que la soupape ne se détériore suite à l'accumulation de carbone lors de la recirculation des gaz d'échappement, vérifiez, nettoyez et testez la soupape toutes les 1500 heures. Consultez votre revendeur Portable Power local pour ce service.

(4) Inspectez et nettoyez la membrane d'admission EGR

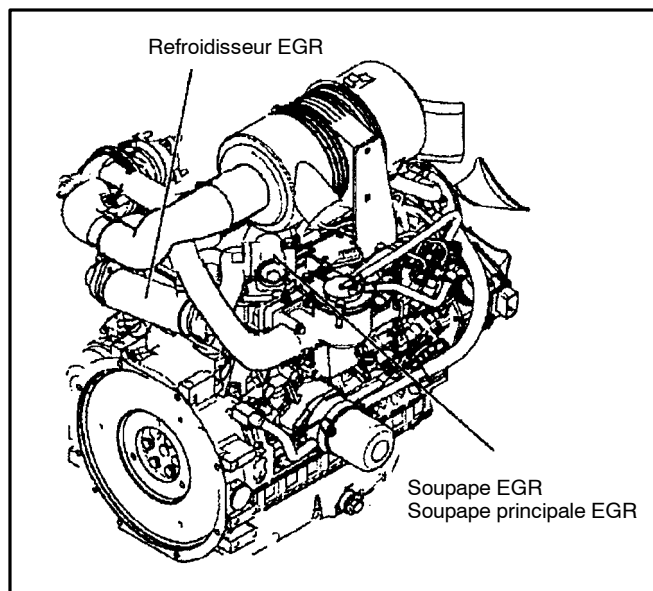
La membrane d'admission EGR est située sur le passage de recirculation des gaz.

Pour empêcher l'accumulation de carbone à l'intérieur ou l'obstruction de la membrane d'admission, vérifiez et nettoyez régulièrement la membrane. Consultez votre revendeur Portable Power local pour ce service.

(5) Nettoyez le refroidisseur EGR

Le refroidisseur EGR peut être contaminé par de la rouille et des écailles affectant sa performance. L'accumulation de carbone dans le passage de gaz d'échappement gêne la circulation des gaz d'échappement, entraînant une détérioration de la performance du nettoyage de ces derniers.

Pour empêcher de tels problèmes, nettoyez le refroidisseur au moins toutes les 1500 heures. Consultez votre revendeur Portable Power local pour ce service.



(6) Vérifiez le système de reniflard du carter de moteur

Un bon fonctionnement du système de reniflard du carter de moteur est nécessaire pour maintenir les exigences d'émission du moteur. L'EPA/ARB exige que votre système de reniflard de carter soit inspecté toutes les 1500 heures. Consultez votre revendeur ou concessionnaire Portable Power agréé pour ce service.

Inspection à effectuer toutes les 2 000 heures de fonctionnement

(1) Rinçage du circuit de refroidissement et vérification des éléments du circuit de refroidissement

Cet entretien nécessite des connaissances et une formation spécialisées ; consulter le concessionnaire Portable Power pour toute opération de réglage. De la rouille et du calcaire s'accumulent dans le circuit de refroidissement au cours du fonctionnement. Ceci réduit les capacités de refroidissement du moteur.

(2) Vérification et remplacement des conduites de carburant et de liquide de refroidissement

Cet entretien nécessite des connaissances et une formation spécialisées ; consulter le concessionnaire Portable Power pour toute opération de réglage. Vérifier régulièrement les conduites en caoutchouc du circuit d'alimentation et de liquide de refroidissement. Les remplacer si elles sont fissurées ou abîmées. Remplacer les conduites en caoutchouc au minimum tous les 2 ans.

(3) Rôdage des soupapes d'admission et d'échappement

Cet entretien nécessite des connaissances et une formation spécialisées ; consulter le concessionnaire Portable Power pour toute opération de réglage. Ce réglage est nécessaire pour maintenir un bon contact entre les soupapes et leurs sièges.

(4) Vérification et réglage du calage d'injection de carburant

Cet entretien nécessite des connaissances et une formation spécialisées ; consulter le concessionnaire Portable Power pour toute opération de réglage.

(5) Vérification et réglage des pièces concernées par les réglementations EPA sur les émissions.

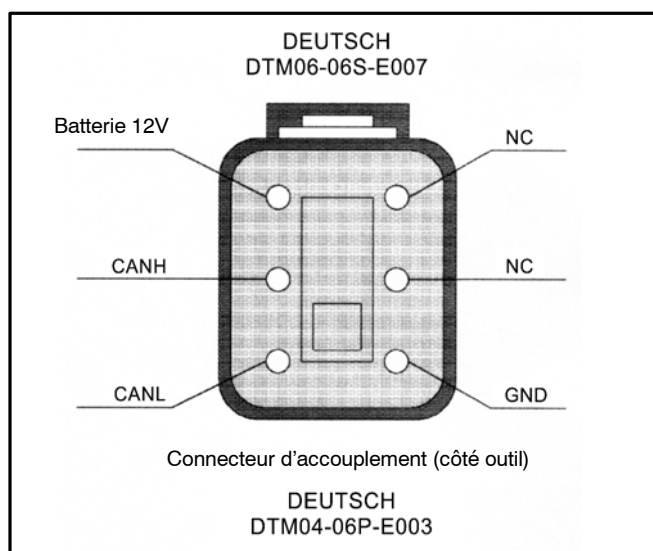
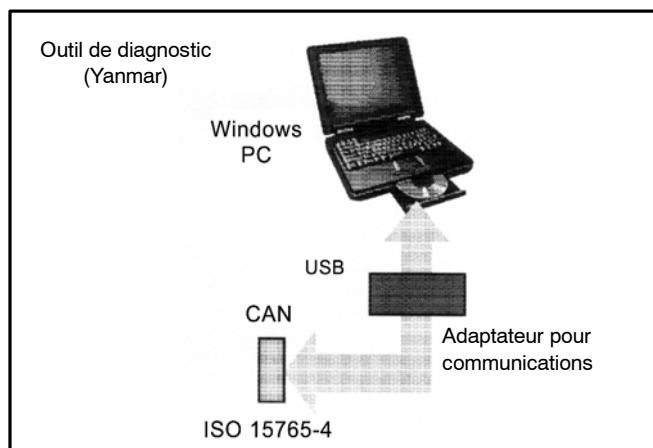
L'inspection et l'entretien nécessitent des connaissances et des techniques spécialisées. Consulter le concessionnaire ou le distributeur Portable Power.

L'EPA permet d'appliquer un calendrier d'entretien pour les pièces concernées par les émissions, comme suit.

Outil de diagnostic

Une prise est fournie à l'extrémité du câblage de la machine conduite de manière à ce que l'outil de diagnostic puisse être chargé avec les données provenant de l'E-ECU.

Lorsque la pompe à injection est remplacée, les données dans l'E-ECU doivent aussi être remplacées pour s'adapter à la nouvelle pompe. Lorsque l'EECU est remplacé, les données d'injection dans l'unité existante doivent être transférées vers la nouvelle unité. L'outil de diagnostic peut être utilisé pour le remplacement et le transfert de données. Contactez votre revendeur Portable Power local pour un remplacement de la pompe à injection ou d'E-ECU.



Le schéma suivant contient un simple diagnostic des anomalies. Quand une panne a lieu sur votre moteur, chercher la cause en vous référant à ce diagnostic des anomalies. Si la cause de la panne n'est pas détectée ou alors, si vous ne pouvez pas trouver une solution à la panne, consulter votre fournisseur ou le service de la Société le plus proche.

Le moteur ne démarre pas	Démarreur ne tourne pas	La batterie est déchargée	
		Mauvais raccordement des câbles	
		Défaillance du démarreur ou interrupteur de démarrage	
		Relais de sécurité défaillant	
	Le démarreur tourne mais le moteur ne démarre pas	Pas d'injection de carburant	Pas de carburant au réservoir
			Elément du filtre de combustible bouché
			Air dans le circuit carburant
			Baie ou obturateur de contrôle est coincée dans une position sans carburant
		Le carburant est injecté mais le moteur ne démarre pas	Préchauffage incorrect
			Réchauffeur d'air défectueux.
			Mauvaise distribution d'injection
			Faible pression au cylindre de compression
	Le moteur démarre mais cale immédiatement	Air dans le circuit carburant	

Une prise est fournie à l'extrémité du câblage de la machine conduite de manière à ce que l'outil de diagnostic puisse être chargé avec les données provenant de l'E-ECU.

Fonctionnement instable du moteur	Marche à vide instable	Fissures dans les tuyaux d'injection	
		Injecteur en panne	
		Irrégularité de pression de compression entre les cylindres	
	Réglage incorrect de marche à vide à haute vitesse	Dysfonctionnement logiciel/électronique	
	Le moteur traîne dans la gamme de vitesses moyennes	Dysfonctionnement logiciel/électronique	
	Mauvais fonctionnement du moteur dans les vitesses élevées	Alimentation de carburant insuffisante	Air dans le circuit carburant
			Elément du filtre de combustible bouché
			Défaut dans les tuyauteries d'alimentation (pressées, restreintes etc.)
		Irrégularité d'injection de carburant entre les cylindres	
		Réglage incorrect du jeu de soupapes	
		Ressort de soupape détérioré	
	Vitesse du moteur coincée en marche à vide élevée	Restriction dans la commande du moteur ou grippage	
Moteur surchauffé	Défaut dans le circuit de refroidissement	Volume de réfrigérant insuffisant	
		Glissement de la courroie de ventilateur	
		Mauvais fonctionnement du thermostat	
		Défaut du bouchon d'emplissage du radiateur	
		Intérieur du circuit de refroidissement encrassé	
		Radiateur bouché	
	L'entretien est incorrect	Moteur surchargé	
		Elément d'épurateur d'air bouché	
		Ecoulement insuffisant d'air / restrictions	
		Ecoulement restreint du réfrigérant (concentration élevée d'antigel, etc.)	
Faible pression d'huile	Il manque de l'huile	Fuite d'huile	
		Consommation d'huile élevée	
	Mauvaise huile	Mauvais type et mauvaise viscosité	
	La température du réfrigérant est élevée	Surchauffe	
	Filtre et crépine bouchés	Nettoyer et/ou remplacer.	
	Roulements et pompe à huile usés	Remplacez.	
	Soupape de décharge défectueuse	Remplacez.	

Faible puissance de sortie du moteur	Réglage incorrect de la pompe à injection	Incorrecte distribution d'injection	Trop avancée
			Trop retardée
		Mauvais fonctionnement de l'injecteur	Pression d'injection incorrecte
			Conditions incorrectes de pulvérisation
		Alimentation insuffisante de carburant à la pompe d'injection	Manque de carburant au réservoir
			Présence d'air dans la pompe à injection
			Filtre de combustible bouché
			Mauvais fonctionnement de la soupape de trop-plein
		Mauvais fonctionnement du régulateur	Réglage incorrect de commande du moteur
			Ressort du régulateur détérioré
	Faible pression de compression de cylindre	Fuite au cylindre de compression	Réglage incorrect du jeu de soupape
			Défaut d'alignement d'injecteur
			Usure de l'alésage de cylindre
		Volume d'admission d'air insuffisant	Epurateur d'air bouché
Ecoulement restreint d'air			
Consommation excessive d'huile	Mauvaise huile	Mauvais choix du type et de viscosité d'huile	
		Quantité d'huile trop grande	
	Le moteur consomme beaucoup d'huile	Segments de piston défectueux	
		Joint de tige de soupape défectueux	
	Fuite d'huile	Joint endommagé / Joint du turbocompresseur endommagé	
		Joints / joints d'étanchéité lâches	
		Installation incorrecte du filtre et de la tuyauterie	
Consommation excessive de carburant	Fuite de carburant	Joints d'étanchéité endommagés	
		Mauvais montage ou mauvais serrage d'éléments	
	Volume d'injection excessif	Pompe d'injection défectueuse	
	Charges mécaniques excessives		

Echappement incorrect	Fumée noire excessive	Epurateur d'air bouché
		Injecteur endommagé
		Membrane EGR défectueuse.
		Distribution d'injection incorrecte
		Volume d'injection excessif
		Mauvais carburant
	Fumée blanche excessive	Le carburant contient de l'eau
		Faible pression de compression
		Distribution d'injection incorrecte
		La température du réfrigérant est faible
		Défaute dans le Turbocompresseur
Batterie très déchargée	Le niveau d'électrolyte est bas	Fissures dans la batterie
		Usure naturelle de la batterie
	La batterie ne charge pas	Courroie lâche ou endommagée
		Alternateur défectueux
		Mauvais câblage ou défaut de contact
	Charge électrique excessive	La capacité de la batterie est insuffisante

