

Manuel de service

Pelle hydraulique

6060, RH340B N°

Bucyrus HEX GmbH



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Agencement du tableau des défauts _____	5-25
Causes possibles _____	5-25
Mesures _____	5-25
Section _____	5-25
TABLEAUX DES DEFAUTS _____	5-26
Moteur à combustion - Tableau des défauts _____	5-26
Système hydraulique de travail – Tableau des défauts _____	5-27
Entraînement de chenille – Tableau des défauts _____	5-28
Mécanisme oscillant – Tableau des défauts _____	5-29
Système de lubrification central – Tableau des défauts _____	5-30
DIAGRAMME DU CIRCUIT HYDRAULIQUE _____	5-31
Données de vibrations _____	5-31
ABREVIATIONS _____	5-32
ABREVIATIONS _____	5-33
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES _____	5-35
6 INDEX _____	6-1
INDEX _____	6-3

Travail spécial en rapport avec l'utilisation de la machine et maintenance et réparations ainsi que dépannage pendant le fonctionnement ; élimination des pièces et consommables

Respecter les activités et intervalles de réglage, de maintenance et d'inspection indiqués dans le mode d'emploi, notamment les informations concernant le remplacement des pièces et des équipements. Ces activités ne doivent être exécutées que par du personnel qualifié.

Informez le personnel d'exploitation avant de commencer des opérations et des travaux de maintenance spéciaux et désignez une personne qui supervisera ces activités.

Pour tous les travaux concernant le fonctionnement, la conversion ou le réglage de la machine et ses dispositifs de sécurité ou tout travail concernant la maintenance, l'inspection et les réparations, toujours respecter les procédures de démarrage et d'arrêt indiquées dans le mode d'emploi et les informations concernant les travaux de maintenance.

S'assurer que la zone de maintenance est correctement sécurisée.

Si la machine est complètement arrêtée pendant les travaux de maintenance et de réparation, elle doit être sécurisée contre les démarrages accidentels :

- ➔ retirer la clé de contact et
- ➔ fixer dessus un panneau d'avertissement.

N'effectuer des travaux de maintenance et de réparation que si la machine est positionnée sur un sol stable et de niveau, et a été sécurisée contre les mouvements accidentels.

Pour éviter les risques d'accident, les pièces individuelles et les grands ensembles doivent être déplacés avec la plus grande attention et sécurisés sur l'appareil de levage. N'utiliser que des engins de levage et des systèmes de suspension adaptés et en parfait état technique, d'une capacité de levage adéquate. Ne jamais travailler ni rester sous des charges suspendues.

La fixation des charges et la formation des opérateurs de grues ne doit être effectuée que par du personnel expérimenté. Le placeur donnant les instructions doit pouvoir être vu ou entendu par l'opérateur.

Pour effectuer des opérations de montage en l'air, utiliser toujours des échelles de sécurité et des plates-formes de travail spécialement conçues à cet effet. Ne jamais utiliser jamais les pièces de la machine pour vous aider à grimper.

Porter un harnais de sécurité lors de travaux de maintenance à de grandes hauteurs.

Porter un harnais agréé équipé de protections anti-chute et de sauvegardes.

Garder toutes les poignées, toutes les marches, toutes les rampes, toutes les plates-formes, tous les

paliers et toutes les échelles libres de saleté, neige et glace.

Nettoyer la machine, notamment les raccords simples et filetés, de toute trace d'huile, de carburant ou de conservateur avant de procéder à de la maintenance/des réparations. Ne jamais utiliser de détergents agressifs. Utiliser des chiffons de nettoyage sans fibres.

Avant de nettoyer la machine avec de l'eau, des jets de vapeur (nettoyage haute pression) ou des détergents, couvrir ou protéger d'adhésif toutes les ouvertures qui – pour des raisons de sécurité et de fonctionnement – doivent être protégées contre la pénétration d'eau, de vapeur ou de détergent. Une attention particulière doit être prise avec les moteurs électriques et les armoires d'appareillage de commutation.

Pendant le nettoyage de la machine, s'assurer que les sondes de température des systèmes d'avertissement et de lutte anti-incendie n'entrent pas en contact avec les agents de nettoyage chauds, dans la mesure où cela pourrait déclencher le système anti-incendie.

Les tuyaux d'échappement et les turbocompresseurs dans les compartiments du moteur sont recouverts d'un matériau thermo-isolant spécial. Ce matériau ne doit pas être lavé par pulvérisation avec des nettoyeurs à jet de vapeur ou des nettoyeurs haute pression. Cela l'endommagerait. Il faut par conséquent couvrir tout le matériau isolant avec des feuilles en plastique avant d'utiliser des nettoyeurs à jet de vapeur ou des nettoyeurs haute pression dans les compartiments du moteur.

Après le nettoyage, retirer toutes les protections et tous les adhésifs qui avaient été appliqués.

Après le nettoyage, examiner toutes les conduites de carburant, de lubrifiant, de liquides de frein et hydraulique, pour détecter les fuites, les raccords desserrés, les points de friction et les dégâts. Tous les défauts détectés doivent être corrigés immédiatement.

Toujours resserrer les connexions vissées qui ont été desserrées pendant les opérations de maintenance et de réparation.

Tout dispositif de sécurité retiré pour la configuration, la maintenance ou les réparations doit être remis en place et vérifié immédiatement après la fin des travaux de maintenance et de réparation.

S'assurer que tous les consommables et toutes les pièces remplacées sont éliminés en toute sécurité et avec un minimum d'impact sur l'environnement.

RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION



Consignes de sécurité

Avant de commencer l'utilisation, s'informer des réglementations nationales et internes à l'entreprise concernant la prévention des accidents et des incendies.

Prêter une attention particulière aux dangers liés aux substances combustibles et facilement inflammables.

S'informer sur la bonne manipulation des extincteurs à utiliser.

Éviter de fumer ou d'allumer un briquet au-dessus, à côté et en-dessous d'une excavatrice.

Les substances ou liquides combustibles ou hautement inflammables augmentent le risque d'incendie et d'explosion.

Ne pas stocker ni transporter de substances inflammables sur l'excavatrice durant son utilisation. Cela vaut également pour les réservoirs à pression contenant des substances inflammables telles que l'huile pour pulvérisation ou le liquide de démarrage à froid (éther). Ils sont thermosensibles et peuvent exploser même simplement soumis à une lumière du soleil intense.

Nettoyer l'excavatrice avec soin si de l'huile, de la graisse, du carburant, des détergents ou du liquide de démarrage à froid a coulé sur la machine. Si possible, utiliser un nettoyeur à jet de vapeur.

Ces substances peuvent également prendre feu si elles sont placées à proximité d'appareils ou d'objets chauds tels qu'un turbocompresseur.

Nettoyer les parties en caoutchouc ou les éléments électriques à l'air comprimé uniquement.

Veiller à assurer une ventilation suffisante.

Les gaz de la batterie peuvent également prendre feu au contact d'une flamme nue ou du feu.

Éviter de placer l'excavatrice en présence

- de substances combustibles telles que la poussière de charbon ou le goudron.
- d'un risque de feu ouvert ou couvant.

Éloigner l'excavatrice des endroits où des liquides combustibles ou facilement inflammables ont coulés depuis l'excavatrice sur le sol.

Des étincelles (provoquées par une soudure, un découpage au chalumeau, un meulage ou un court circuit électrique) peuvent provoquer un incendie au sol qui peut s'étendre à l'excavatrice.

Nettoyer l'excavatrice avant de commencer le travail.

Placer des pare-feux (coupe-feux) s'il n'est pas possible d'éviter la proximité avec un feu ouvert ou des étincelles durant la réparation.

Si besoin, recouvrir également le sol de couvertures anti-incendie.

Appliquer une protection spéciale sur les câbles, les gaines ainsi que sur les canalisations.

Le compartiment du moteur peut être équipé de réservoirs à pression contenant du liquide de démarrage à froid (éther). L'éther est toxique et hautement inflammable ; les réservoirs sont sous pression. Ces réservoirs à pression peuvent exploser s'ils sont soumis à des températures élevées (supérieures à 49 °C / 120 °F) ou s'ils sont endommagés. Protéger les réservoirs à pression contre les dommages avant de commencer à travailler dans ou à proximité du compartiment du moteur.

Veiller à assurer une ventilation suffisante.

Ne pas conserver d'extincteurs non adaptés ou qui n'ont pas été testés.

Ne pas éteindre les incendies de liquides inflammables avec de l'eau. Utiliser :

- de la poudre sèche, de la neige carbonique ou un système d'extinction par mousse.

En entrant en contact avec des substances brûlantes, l'eau s'évapore brusquement et répand la substance comme de l'huile sur une grande surface. L'eau provoque des courts-circuits dans le système électrique, ce qui peut entraîner d'autres dangers.

Appeler les pompiers.

S'assurer que toutes les tâches de soudure, de découpage au chalumeau et de meulage sont autorisées avant de commencer à travailler.

1075562

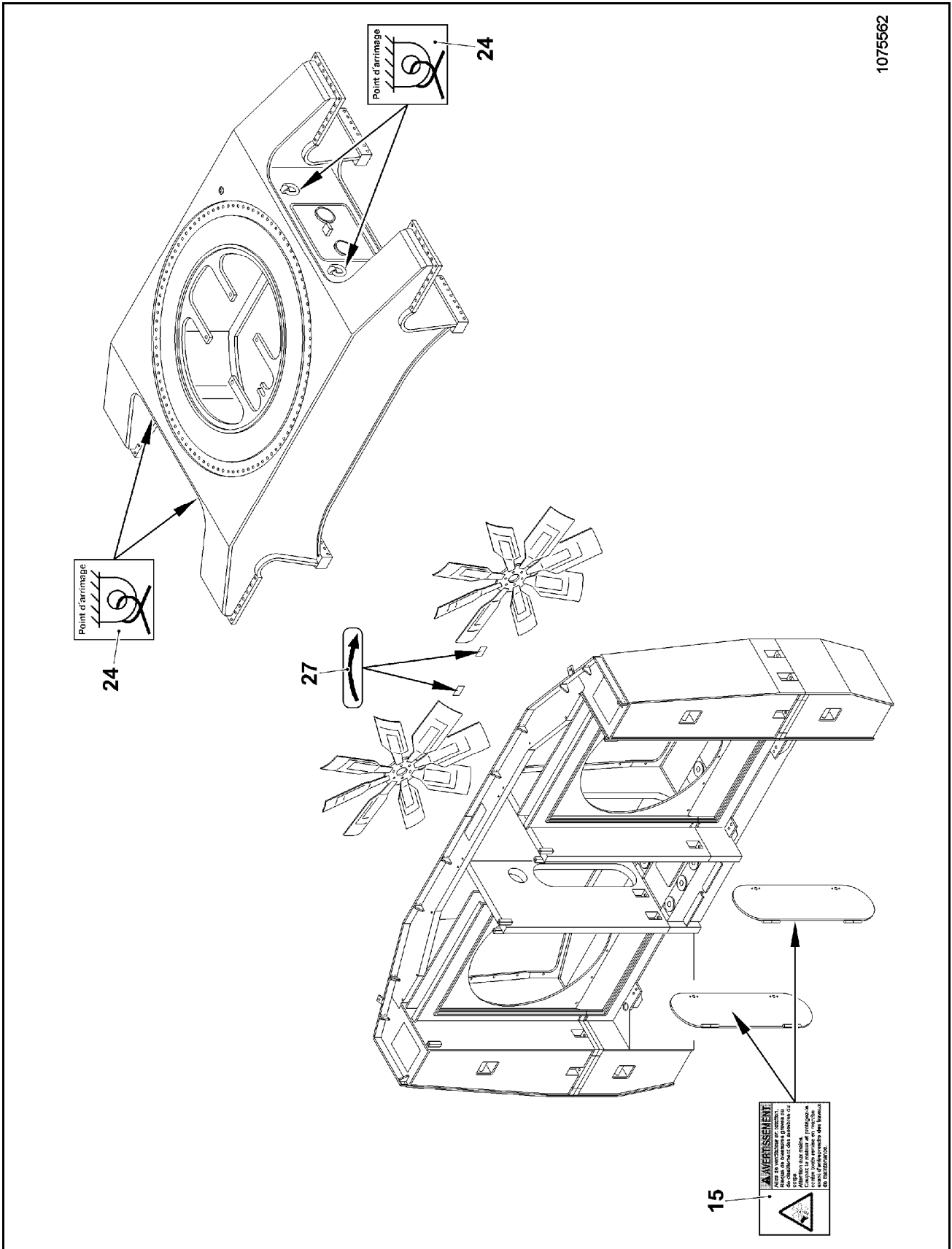


Fig. 2-7:

Coupure de la tension d'alimentation (interrupteur principal de la batterie)

La tension d'alimentation est coupée lorsque l'un des interrupteurs suivants (noir / jaune) est enfoncé :

- l'interrupteur de la colonne de commande (31, Fig. 13),
- l'interrupteur dans le module du moteur (Fig. 14).

Cette fonction coupe le système électrique tout entier en déconnectant les deux pôles des batteries (interrupteur principal).

Dans ce cas, tous les moteurs sont coupés et toutes les vannes ne sont plus alimentées ; ainsi, les mouvements de fonctionnement ne peuvent plus être exécutés.

L'alimentation des unités de contrôle électroniques des moteurs (ECM) et de la machine (BCS, SPS) est coupée après un bref délai. Ce délai permet de sauvegarder les données de fonctionnement actuelles et de mettre correctement les systèmes hors tension.

La machine ne peut être remise en marche que lorsque tous les interrupteurs cités ci-dessus sont de nouveau dans leur position initiale (c'est-à-dire désactivés).

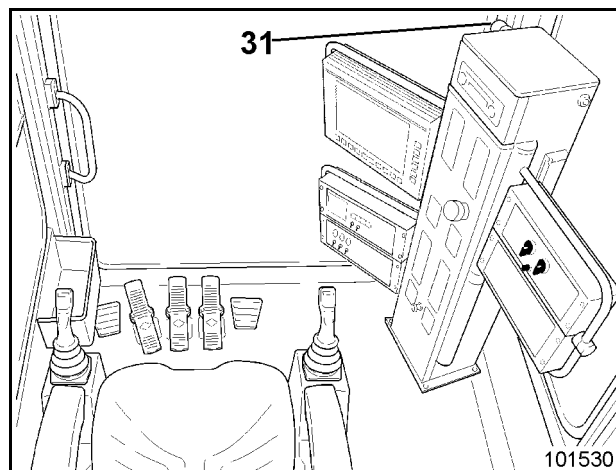


Fig. 2-35 :

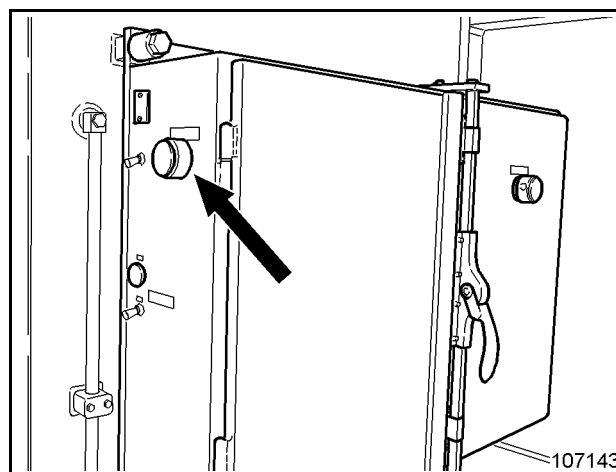


Fig. 2-36 :








(Fig. 2-56:)

BCS, système de commande

N°	Élément	Fonction	Symbole
1	BCS Système électronique pour l'acquisition et le traitement de données mesurées	<p>Système de commande, acquisition et affichage des données de fonctionnement de l'excavatrice</p> <p>la surface du moniteur est sensible au toucher (technologie tactile). Un écran tactile permet de sélectionner les menus et les programmes en touchant les symboles de commande graphique et de rappeler, par exemple, les données de fonctionnement de l'excavatrice.</p> <p>Pour plus d'informations, consulter la section 5 de ce Mode d'emploi, chapitre « Système de commande ».</p>	
2	Moniteur BCS	<p>Le moniteur affiche les données de fonctionnement collectées, les messages d'avertissement et, si besoin, les instructions d'aide.</p>	
3	Bouton de commande Navigation dans les menus	<p>Contrôle des mouvements du curseur, sélection des programmes dans le BCS, confirmation des saisies / valeurs affichées (Entrée), sortie des menus / sous-menus.</p>	
4	Bouton de commande Clavier numérique	<p>Saisie des valeurs numériques.</p>	







(Fig. 2-61:)

Tous les interrupteurs et boutons de commandes sont équipés d'un symbole lumineux à l'avant. Le côté opposé est équipé d'une LED. La LED s'allume lorsque l'interrupteur / bouton de commande est actionné.

N°	Élément	Fonction	Symbole
61	Bouton de commande Frein de verrouillage de la superstructure	Verrouille la superstructure.  Appuyer sur ce bouton lorsque la superstructure est immobile. Ne pas utiliser ce bouton tant que la superstructure est encore en mouvement. Risque de dommage au niveau du frein et des boîtes à engrenages du système d'oscillation.	
62		Non connecté.	
63	Interrupteur Frein de stationnement de l'excavatrice	Non activé : Le frein de stationnement est automatiquement actionné environ 5 secondes après que l'excavatrice a arrêté de bouger. Le frein de stationnement est relâché automatiquement lorsque la fonction « Déplacement » est activée. Appuyer sur la face de l'interrupteur comportant le symbole : Le frein de stationnement est actionné de manière permanente. L'excavatrice ne peut pas être déplacée.  Actionner cet interrupteur uniquement lorsque l'excavatrice est immobile. Ne pas utiliser cet interrupteur tant que l'excavatrice est encore en mouvement. Risque de dommage au niveau du frein et des boîtes à engrenages de déplacement.	
64	Bouton de commande Réinitialisation du système de lubrification central	La fonction de réinitialisation de la commande du système de lubrification central (appuyer durant au moins 3 secondes). Appuyer sur la face de l'interrupteur ne comportant pas de symbole : Réinitialise la commande de la superstructure. Appuyer sur la face de l'interrupteur comportant le symbole : Réinitialise la commande du train roulant.	
65	Bouton de commande Abaissement d'urgence	Abaissement de l'équipement de fonctionnement, par exemple, si les moteurs ont des défaillances. Appuyer et maintenir la face de l'interrupteur comportant le symbole en se servant simultanément du levier de commande afin d'abaisser l'équipement de travail.	
66	Interrupteur Réduction automatique de la vitesse	Réduit la vitesse des moteurs diesel d'environ 1 000 min ⁻¹ , si aucun mouvement de fonctionnement n'a été détecté durant environ 8 secondes.	

(Fig. 2-66:)

(Surveillance du moteur 2 (droit))

N°	Élément	Fonction	Symbole
131	Dispositif de surveillance Surveillance du moteur (moteur 2 droit)	Affiche différents paramètres à l'écran (E) Utiliser les boutons de commande (C et D) pour parcourir la liste de paramètres. Les voyants indicateurs (A et B) s'allument lorsqu'une défaillance active se produit.	
132	Thermomètre Température du moteur (moteur 2 droit)	Indique la température de l'eau de refroidissement.	
133	Manomètre Pression de l'huile du moteur (moteur 2 droit)	Indique la pression de l'huile dans le système de lubrification du moteur diesel.	
134	Dispositif d'avertissement Surveillance du moteur (moteur 2 droit)	Émet un signal d'alarme sonore lorsqu'une erreur est détectée, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> Pression de l'huile du moteur trop basse, Température du moteur trop élevée.  Abaisser l'équipement sur le sol et couper immédiatement le moteur si le dispositif d'avertissement (134) se déclenche. Le dispositif d'avertissement (134) continue de sonner jusqu'à ce que la défaillance soit rectifiée.	
135	Voyant indicateur Inactif (moteur 2 droit)	S'allume lorsque le moteur est inactif.	
136	Voyant d'avertissement Niveau d'eau de refroidissement (moteur 2 droit)	S'allume lorsque le niveau d'eau de refroidissement est trop bas.	
137	Voyant d'avertissement Alternateur (moteur 2 droit)	S'allume lorsque les batteries sont déchargées.	

Ensembles respectifs des réservoirs	Dispositif de mesure	Remarques
Boîtes à engrenages de transfert de la pompe	Jauge d'huile (1, Fig. 2-77 :)	Ravitailler en huile pour engrenages à l'aide des raccords rapides (4 et 5, Fig. 2-78 :). Arrêter le remplissage lorsque l'huile atteint le repère « max » sur la jauge d'huile (voir : Partie 3, chapitre « Boîte à engrenages de transfert de la pompe - Vérification du niveau d'huile pour engrenages/Ravitaillement en huile »).
Moteurs	Jauge d'huile (1, Fig. 2-79 :)	Ravitailler en huile de moteur à l'aide des raccords rapides (8 et 9, Fig. 2-80 :). Arrêter le remplissage lorsque l'huile atteint le repère « max » sur la jauge d'huile (voir : chapitre « Moteur - Niveau d'huile de moteur/Ravitaillement en huile »). De petites quantités d'huile peuvent être versées dans le goulot de remplissage (2, Fig. 2-79 :) du moteur.
Réservoir d'huile de moteur (option)	Voyant de surveillance (1 et 2, Fig. 2-80 :)	Ravitailler en huile de moteur à l'aide des raccords rapides (6 et 7, Fig. 2-80 :). Arrêter le remplissage lorsque les voyants de surveillance (1 et / ou 2) s'allument, (voir chapitre « Moteur , ravitaillement en huile »).

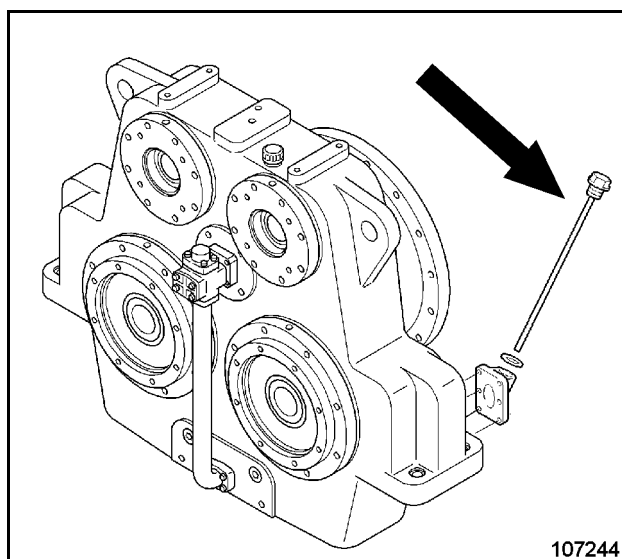


Fig. 2-77 :

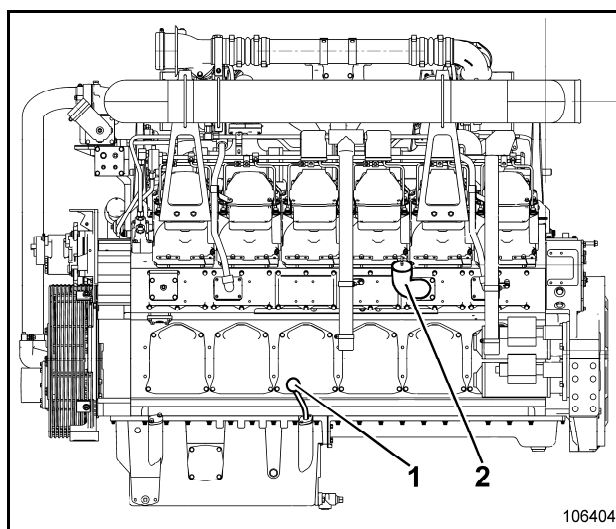


Fig. 2-79 :

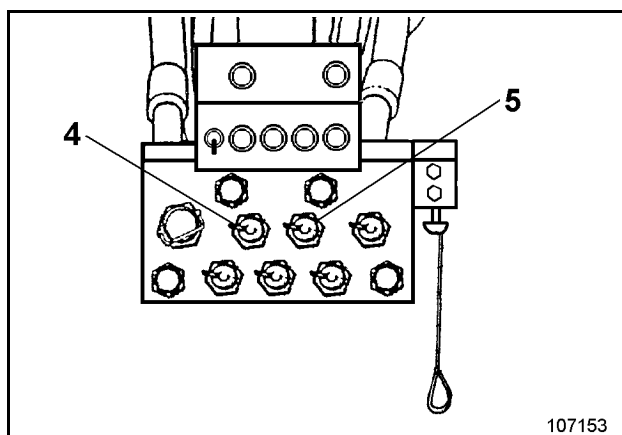


Fig. 2-78 :

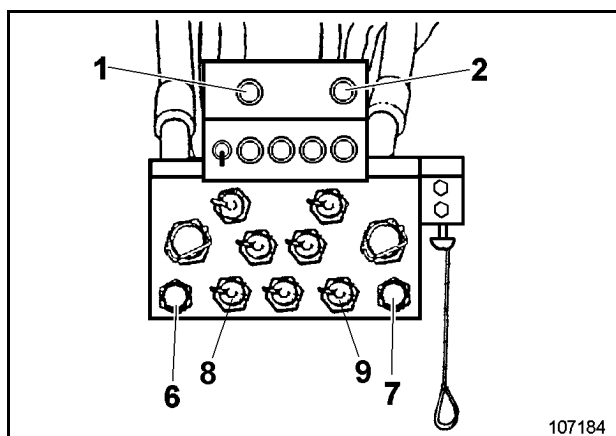


Fig. 2-80 :

Chauffage de secours (en option)

Le chauffage de secours se trouve dans le module situé sous la cabine (Fig. 2-102 :).

Le système de chauffage utilise le liquide de refroidissement du moteur. C'est pourquoi une puissance de chauffage maximale est possible une fois que les moteurs ont atteint leur température de fonctionnement.

Avant d'allumer la soufflante, pivoter les vannes (flèche, Fig. 2-102 :) dans le sens du flux.

Les éléments de commande du chauffage de secours se trouve au niveau de la colonne de commande (Fig. 2-103 :).



Ne pas allumer le chauffage de secours lorsque le climatiseur est réglé sur « Refroidissement ».

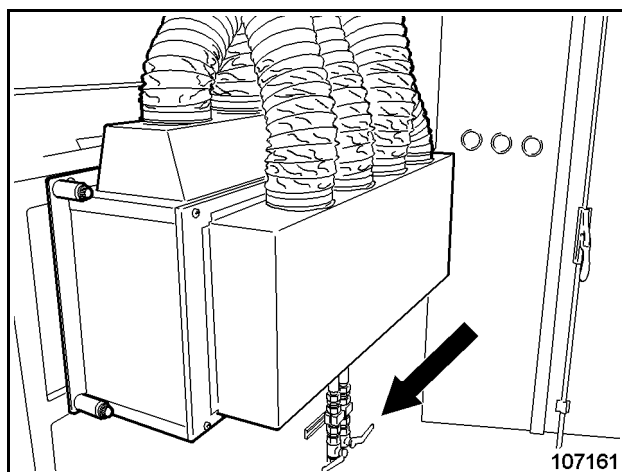


Fig. 2-102 :

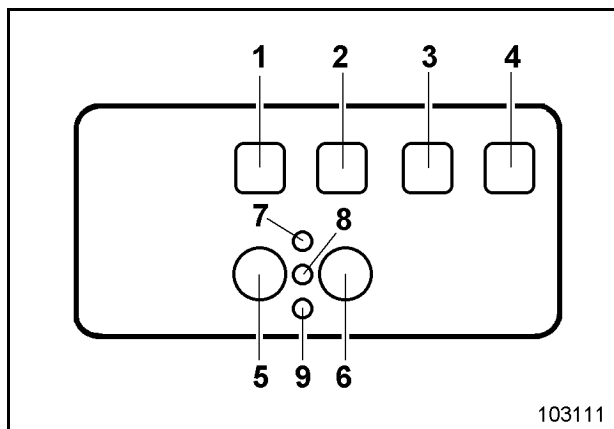


Fig. 2-103 :

Unité de commande (Fig. 2-103 :) :

1	Voyant indicateur	Chauffage en marche
2	Voyant indicateur	Soufflante en marche
3	Voyant indicateur	Chauffage
4	Voyant indicateur	Refroidissement
5	Interrupteur	Chauffage en marche
6	Interrupteur	Soufflante en marche
7	Voyant indicateur	Soufflante niveau 3
8	Voyant indicateur	Soufflante niveau 2
9	Voyant indicateur	Soufflante niveau 1

UTILISATION

Avant de commencer à travailler



Avant la première mise en service et après les réparations au niveau du système de lubrification central ou des vérins hydrauliques, déplacer l'équipement non chargé durant environ 5 minutes.

Il est nécessaire de s'assurer qu'une quantité adéquate de graisse est fournie sur les roulements du vérin avant de commencer à travailler.

Chauffe :

En cas de températures externes basses, il est nécessaire d'amener le système hydraulique jusqu'à la température de fonctionnement. Les températures pour lesquelles une chauffe est nécessaire dépendent du type d'huile hydraulique utilisé ; voir également « Huiles pour systèmes hydrauliques ».

- Faire tourner les moteurs diesel à environ 2/3 de la vitesse maximale et commencer les mouvements de travail sans charge durant environ 10 minutes avec l'excavatrice.

Activation de la commande électronique de l'excavatrice

L'excavatrice ne peut exécuter des mouvements de travail qu'une fois la commande électronique (servocommande) de l'excavatrice activée.

Le bloc de la servocommande est activé à l'aide de l'interrupteur (71, Fig. 2-124 :).

Au commencement du travail, la commande électronique (servocommande) de l'excavatrice est activée à l'aide d'un contact situé dans le siège du conducteur (105) :

- Commande électronique de l'excavatrice en marche -
Le conducteur est assis sur le siège.
- Commande électronique de l'excavatrice -
Le siège conducteur est vide.

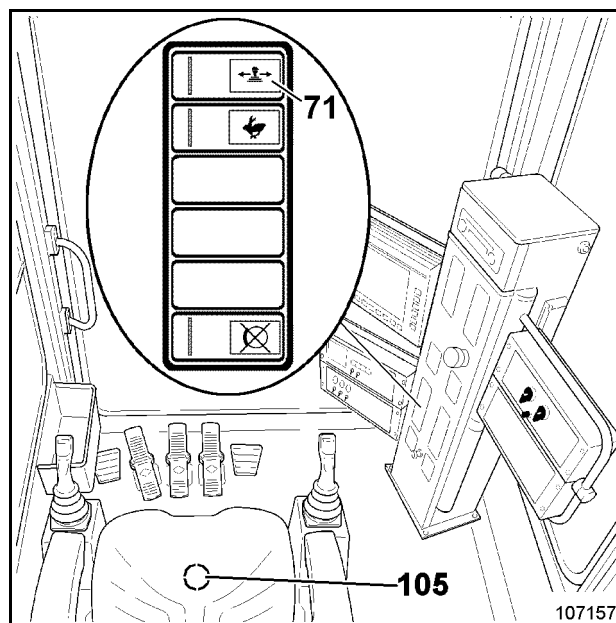


Fig. 2-124 :

INSPECTION ET ENTRETIEN - INSTRUCTIONS DE SECURITE

Mode d'emploi

Aucun travail d'inspection et d'entretien ne doit être effectué sans avoir lu et compris le mode d'emploi.

Considérez tout particulièrement :

les "instructions de sécurité fondamentales" et tous les avertissements et instructions de sécurité apposés sur la machine.

Le mode d'emploi énumère toutes les tâches devant être effectuées. Les descriptions des séquences de tâches fournissent cependant seulement

les instructions nécessaires au personnel expérimenté.

Le mode d'emploi doit être conservé sur la machine à tous moments.

Personnel d'inspection et d'entretien

Le personnel d'inspection et d'entretien doit avoir les connaissances nécessaires en matière d'inspection et d'entretien de cette machine ou de machines comparables.

Les connaissances nécessaires peuvent être acquises au cours d'une instruction de plusieurs jours, par exemple, auprès d'un mécanicien Bucyrus HEX ou en assistant à un cours de formation Bucyrus HEX.

Équipement et vêtements de travail pour la protection du personnel

Portez des vêtements ajustés lors de l'utilisation de la machine. Les vêtements amples et larges peuvent être happés par des pièces de la machine, ce qui peut entraîner des blessures.

Portez un casque, des chaussures, des gants de sécurité et, en cas de niveaux de bruit élevés, des protecteurs d'oreille.

Sécurisation de l'équipement de travail

Positionnez l'équipement de travail sur le sol de manière à ce qu'aucun mouvement ne puisse être effectué lorsque des connexions mécaniques ou hydrauliques sont défaits.

Sécurisez tout équipement ou composant à monter ou démonter ou dont la position doit être modifiée à l'aide d'engins de levage ou de dispositifs d'élingage/de soutien appropriés pour les empêcher de bouger, glisser ou de tomber accidentellement.

Sécurisation de la machine

N'effectuez le travail d'entretien que si la machine est sécurisée comme décrit dans la section "Sécurisation de la machine".

Grimper sur la machine et en descendre

Pour grimper sur la machine ou en descendre, n'utilisez que des échelles, des marchepieds, des plates-formes et des rampes prévus à cet effet.

Maintenez toujours les échelles, les marchepieds et les plates-formes dans un état non glissant et retirez immédiatement toute trace d'huile, de graisse, de terre, d'argile, de neige, de glace et autre élément étranger.

Faites toujours face à la machine pour y monter dessus et en descendre.

Vérification de l'état des outils

N'utilisez que des outils fiables totalement fonctionnels.

Sélectionnez l'outil droit pour le travail.

Des clés de la mauvaise taille, par exemple, peuvent glisser et entraîner des blessures.

Plan N

Plan N – Après la mise en service initiale et pendant la période de rodage (après 100 OH)

Page 1 sur 2

Emplacement	Travail d'entretien	Quantité/ No.
Moteur - Palier - Vis de fixation - Courroies en V, Courroies poly-V	Effectuez les travaux d'entretien et de maintenance énumérés dans le "Manuel d'exploitation et de maintenance" du moteur Vérifiez qu'elles sont serrées Vérifiez leur tension, vérifiez leur bon état	
Système de refroidissement Fluide de refroidissement Radiateur - Palier - Vis de fixation	Vérifiez le niveau Vérifiez qu'elles sont serrées	
Système hydraulique refroidisseur d'huile - Palier - Vis de fixation Filtre à clapet Tige magnétique Accumulateur à pression – abaissement d'urgence Accumulateur à pression - Echelle de type rampe (en option)	Vérifiez qu'elles sont serrées Remplacez-le Nettoyez-la Vérifiez le fonctionnement Vérifiez le fonctionnement	2 x 7 1 1 1
Boîte à engrenages de transfert de la pompe - Pré-chambres, réservoir d'expansion Vis de fixation	Changez l'huile Changez l'huile Vérifiez qu'elles sont serrées	2 ⁴ 2 x 1 ⁴
Boîte à engrenages du système d'oscillation Vis de fixation	Changez l'huile Vérifiez qu'elles sont serrées	4 ⁴
Boîte à engrenages de déplacement (PN 3683483 uniquement) - Section d'engrenage droit - Chambres de freins - Bouchons magnétiques Vis de fixation	Changez l'huile Changez l'huile Changez l'huile Nettoyez-les Vérifiez l'étanchéité (voir Manuel technique)	2 ⁴ 2 x 1 ⁴ 2 x 2 ⁴
Boîte à engrenages de déplacement (PN 3683496 uniquement) - Chambres de moteur hydraulique - Bouchons magnétiques Vis de fixation	Changez l'huile Changez l'huile Nettoyez-les Vérifiez l'étanchéité (voir Manuel technique)	2 ⁴ 2 x 2 ⁴

⁴ Voir tableau de "Quantités de remplissage - Huile"

Plan **A** - toutes les 250 OH
(à 250, 750, 1250 ... OH)

Plan **B** - toutes les 500 OH
(à 500, 1500, 2500 ... OH)

Plan **C** - toutes les 1000 OH
(à 1000, 2000, 3000 ... OH)

Plan **D** - toutes les 5000 OH
(à 5000, 15000, 25000 ... OH)

Plan **E** - toutes les 10000 OH
(à 10000, 20000, 30000 ... OH)

Emplacement	Travail d'entretien	Qté / N°	Plan A	Plan B	Plan C	Plan D	Plan E
Grue embarquée (Option) ¹⁵							
- Palier	Lubrifiez	4					
- Joint (colonne / flèche)	Lubrifiez	2					
- Palier de vérin	Lubrifiez	5					
- Anneau oscillant	Graissez	1					
Système hydraulique	Changez l'huile	1 ¹⁶					
- Filtre à clapet	Remplacez	1					
- Filtre de reniflard	Remplacez	1					
	voir mode d'emploi "grue embarquée"		●	●	●	●	●
Moteur d'entraînement de grue	Nettoyez	1					
	Changez l'huile	1 ¹⁶					
- Filtre à huile	Remplacez	1					
- Vis de fixation	Vérifiez qu'elles sont serrées	1					
- Filtre à carburant	Remplacez	1					
- Filtre à air	Remplacez	1					
- Connexion de câble de batterie	Vérifiez qu'elle est serrée	2					
	voir mode d'emploi "moteur d'entraînement de grue"		●	●	●	●	●
Composants en acier	Inspection visuelle selon le "rapport d'inspection structurelle toutes les 500 OH" ¹⁷			●	●	●	●
	Inspection avec l'essai par ressuage selon le "rapport d'inspection structurelle toutes les 5000 OH" ¹⁷					●	●
Vis de fixation modules	Vérifiez qu'ils sont serrés				●	●	●
Tous les joints articulés et charnières	Graissez				●	●	●

¹⁵ Effectuez tous les travaux d'entretien au moins une fois par an et selon besoin

¹⁶ Voir tableau de "Quantités de remplissage - Huile"

¹⁷ Des "Rapports d'inspection structurelle" pour les inspections toutes les 500 OH et toutes les 5000 OH peuvent être téléchargés à partir du site web de Bucyrus HEX, section "Support, Garantie".

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

III.b Huiles pour boîtes à engrenages du système d'oscillation

Température ambiante	°F	-58	-40	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122
	°C	-50	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
Spécification Huile minérale: DIN 51 517-3: CLP ISO 6743-6: CKC Huile synthétique: DIN 51 517-3: CLP ISO 6743-6: CKC FZG Test > 12	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> BM Special Gearoil CLP 220 PLUS N° de réf. 2 482 891 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; margin-left: 100px;"> CLP 320 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; margin-left: 100px;"> CLP 220 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; margin-left: 50px;"> BM Gearoil CLP 220 LT N° de réf. 6 002 885 </div>											
	8003202											

Fig. 3-6 :

SYSTEME DE REFROIDISSEMENT



Risque de brûlure avec du liquide de refroidissement chaud.

Coupez les moteurs et laissez-les refroidir.

Lisez et respectez : "Inspection et entretien - Instructions de sécurité".

Sécurisez la machine comme indiqué dans la section "Sécurisation de la machine".

Collectez les fuites de liquide de refroidissement et mettez-les au rebut sans polluer l'environnement.

Protégez votre peau contre un contact avec le liquide de refroidissement.

Un contact de la peau avec le liquide de refroidissement est potentiellement dangereux pour la santé.

Portez des gants de protection et des vêtements de travail de qualité.

Température

Le circuit de liquide de refroidissement est contrôlé par un thermostat. La température max. admissible est d'environ. 100° C / 212°F. En cas de températures plus élevées, le BCS affiche une alarme sur l'écran (Fig. 3-20:).

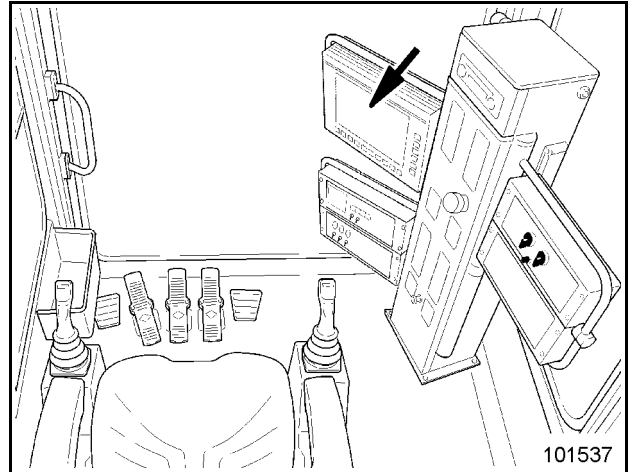


Fig. 3-20:

- Effectuez le remplissage en carburant à travers la crépine dans le tube de remplissage (2, Fig. 3-36:).
- Le remplissage en carburant des deux réservoirs carburant peut également être effectué à partir de la station-service (1, Fig. 3-37:).
- Dévissez le bouchon du raccord express. Branchez le flexible du véhicule de service.

Le flexible et son utilisation sont décrits dans la section "Flexible pour changement d'huile et de liquide de refroidissement".

Le niveau de remplissage est affiché sur l'écran du BCS (Fig. 3-38:).

- Retirez le flexible de remplissage. Le raccord express se ferme automatiquement.
- Vissez le bouchon de protection.

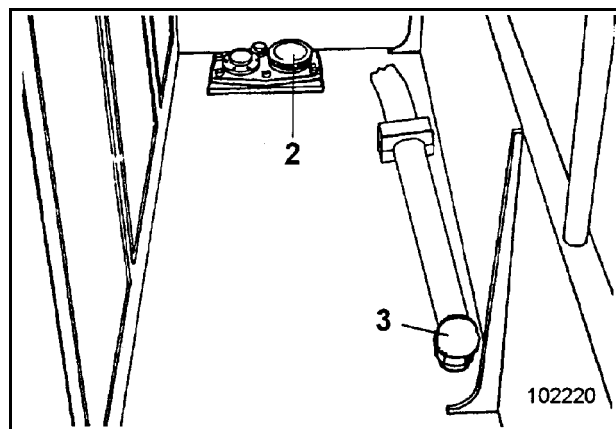


Fig. 3-36:

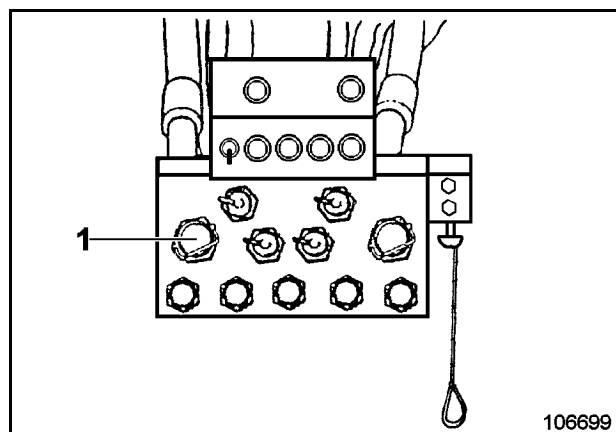


Fig. 3-37:

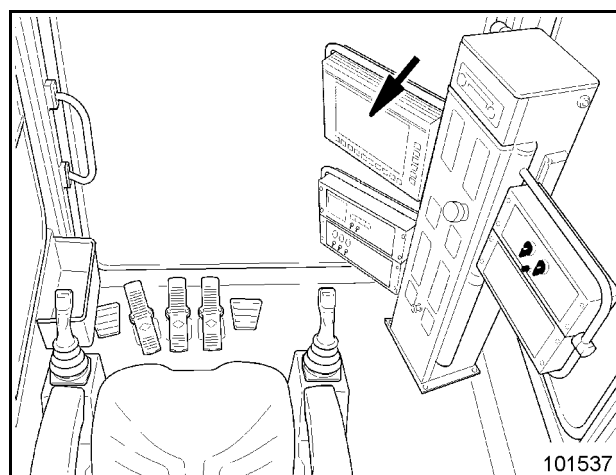


Fig. 3-38:

SYSTEME HYDRAULIQUE

Systeme hydraulique - Instructions de sécurité



Lisez et respectez le chapitre "inspection et entretien - Instructions de sécurité".

Avant de travailler sur le système hydraulique, assurez-vous que le système est dépressurisé et que les pressions résiduelles ont également été éliminées.

Coupez les moteurs.

Risque de brûlure causé par les composants hydrauliques chauds (par ex., réservoir de liquide hydraulique, vérin, valves).

Sécurisez la machine comme indiqué dans la section "Sécurisation de la machine".

Évitez tout contact entre la peau et le liquide hydraulique.

Un contact avec le liquide hydraulique peut provoquer des lésions cutanées.

Portez des gants de protection et des vêtements de travail de qualité.

Dépressurisation du système hydraulique

Les systèmes hydrauliques ne peuvent être ouverts que s'ils sont complètement dépressurisés. Même lorsqu'une excavatrice est garée sur une surface horizontale, l'équipement de travail reposant au sol (Fig. 3-51: et Fig. 3-52:) et ses moteurs d'entraînement étant stationnaires, il peut rester une quantité importante de pression résiduelle dans des parties du système hydraulique, par exemple, une pression primaire issue des derniers mouvements hydrauliques avant l'immobilisation. Les pressions résiduelles ne disparaissent que progressivement. Si des travaux doivent être effectués sur le système hydraulique immédiatement après l'immobilisation, alors le système doit être libéré de toute pression, à savoir, être dépressurisé.

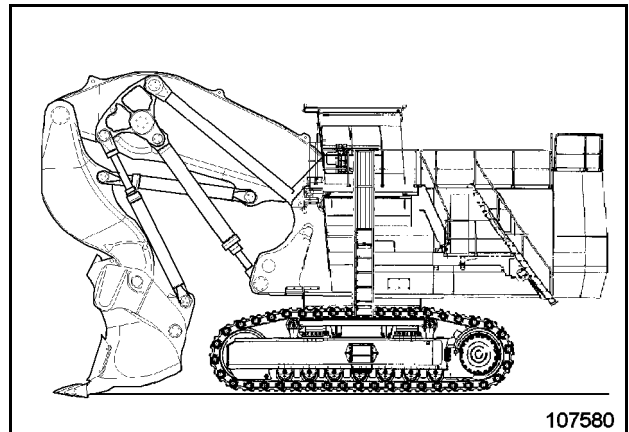


Fig. 3-51:

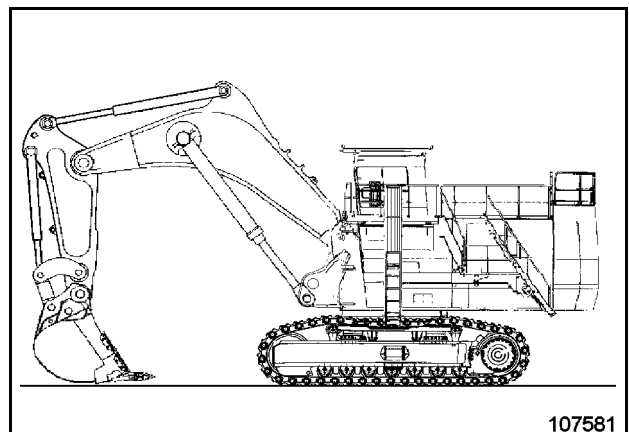


Fig. 3-52:

- Localisez la section du système devant être ouverte.
- Dépressurisez la section devant être ouverte. Si besoin, les mesures nécessaires décrites doivent être combinées.
- Ouvrez le circuit dépressurisé avec prudence.

Filtres haute pression pour circuits d'alimentation et pompes oscillantes

L'excavatrice est équipée de quatre filtres haute pression (Fig. 3-71:) pour les circuits d'alimentation des pompes oscillantes. Deux filtres haute pression sont chacun installés à côté de la boîte à engrenages de transfert de la pompe.



Risque de brûlure avec du liquide hydraulique chaud.

Lisez et respectez : "Inspection et entretien - Instructions de sécurité".

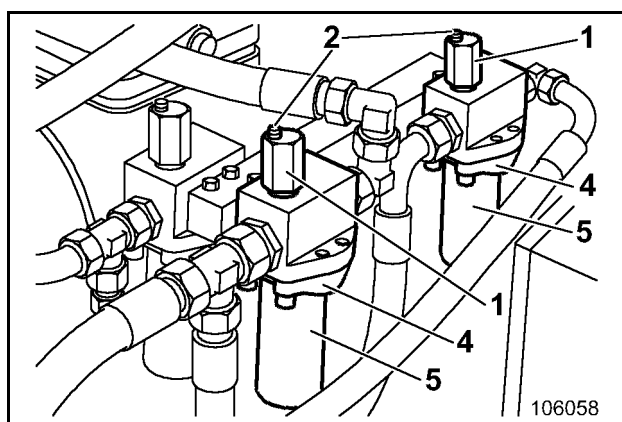


Fig. 3-71:

Coupez les moteurs.

Les logements de filtre peuvent également être chauds.

Évitez tout contact avec la peau.

Un contact avec du liquide hydraulique peut provoquer des lésions cutanées.

Portez des gants de protection et des vêtements de protection de qualité.

Collectez les fuites de liquide hydraulique et mettez-les au rebut sans polluer l'environnement.

Vérification / nettoyage du filtre.

- Détachez la bride (4, Fig. 3-72:).
- Retirez les logements du filtre et déversez le liquide usagé.
- Retirez le filtre (6) du logement de filtre (5).
- Nettoyez les logements de filtre et les faces d'étanchéité au niveau de la tête de filtre avec du white spirit ou de l'huile de paraffine.
- Insérez le nouveau filtre dans le logement de filtre (5) et réinstallez-le sur la tête de filtre avec une nouvelle bague d'étanchéité légèrement huilée (8).

Vérifiez l'absence de fuites sur le filtre haute pression après sa mise en service.

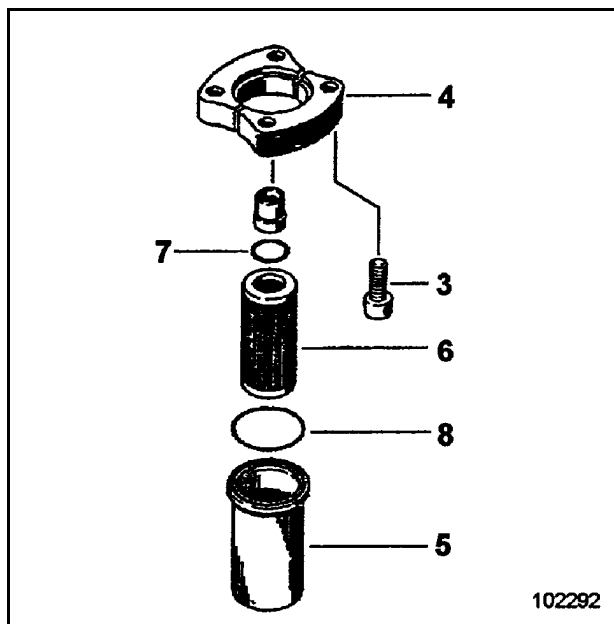


Fig. 3-72:

Remplacement des filtres

- Détachez les filtres comme décrit dans la section "Vérification des filtres".
- Installez un nouveau filtre (6, Fig. 3-72:) et réassemblez-le avec une nouvelle bague d'étanchéité légèrement huilée (7).
- Vérifiez l'absence de fuites sur le filtre haute pression après sa mise en service.

BOITE A ENGRENAGES DE TRANSFERT DE LA POMPE



Lisez et respectez : "Inspection et entretien - Instructions de sécurité".

Coupez les moteurs.

Les logements de boîte à engrenages peuvent être trop chaudes.

Sécurisez la machine comme décrit dans la section "Sécurisation de la machine".

Protégez votre peau d'un contact avec l'huile de la boîte à engrenages.

Un contact cutané avec le liquide de refroidissement peut constituer un risque sanitaire potentiel.

Portez des gants de protection et des vêtements de travail de qualité.

Vérification du niveau d'huile de la boîte à engrenages / Ajout d'huile

Garez la machine comme indiqué dans la section "Sécurisation de la machine".

- Retirez la jauge de niveau (1, Fig. 3-90:) et essuyez-la.
- Insérez à nouveau complètement la jauge de niveau (1) et retirez-la une seconde fois.
Le niveau d'huile doit se trouver entre les deux repères de la jauge de niveau. Ajoutez de l'huile si nécessaire.
Pour la qualité de l'huile, voir : "LUBRIFIANTS".
- Insérez à nouveau la jauge de niveau (1).

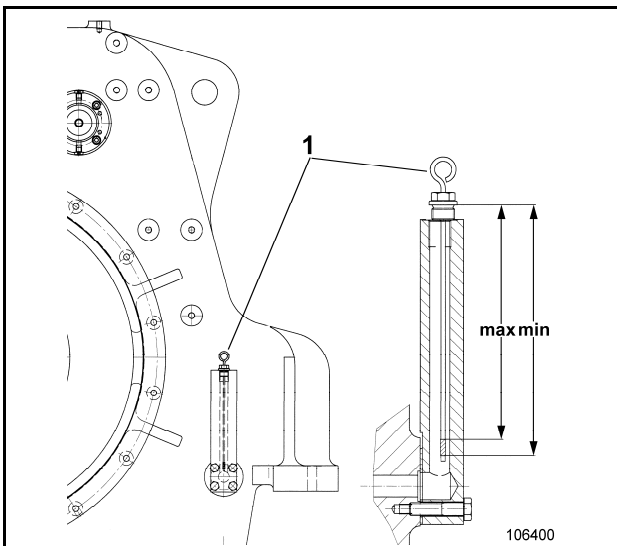


Fig. 3-90:

Pré-chambres, vérification du niveau d'huile, ajout d'huile

Vérification du niveau d'huile

Le niveau d'huile dans les pré-chambres est visible sur le verre de niveau (3, Fig. 3-91) dans le réservoir d'expansion (1).

Le niveau d'huile devrait atteindre au moins le milieu du verre de niveau (3). Ajoutez de l'huile pour boîte d'engrenages, si nécessaire. Pour la qualité de l'huile, voir : "LUBRIFIANTS".

- Dévissez le filtre de reniflard (2).
- Remplissez en huile au moins jusqu'au milieu du verre de niveau (3).
- Revissez le filtre de reniflard.

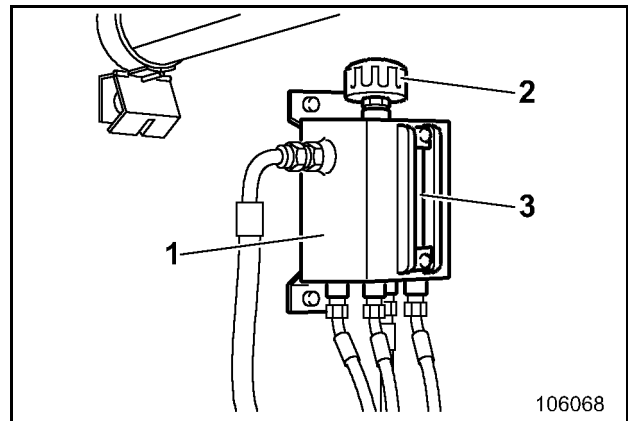


Fig. 3-91

BOITE A ENGRENAGES DE DE- PLACEMENT (BOITE A ENGRENAGES REF. 3683496)



Lisez et respectez : "Inspection et
entretien - Instructions de sécurité".

Coupez les moteurs.

Sécurisez la machine comme indiqué dans la section "Sécurisation de la machine".

Les logements de boîte à engrenages peuvent également être chauds.

Protégez votre peau contre un contact avec l'huile de boîte à engrenages.

Un contact de la peau avec le liquide de refroidissement est potentiellement dangereux pour la santé.

Portez des gants de protection et des vêtements de travail de qualité.

Des détails sur la sélection de l'huile pour engrenages correcte peuvent être trouvés dans le chapitre "LUBRIFIANTS".

Boîte à engrenages de déplacement - Vérification du niveau d'huile / Ajout d'huile

- Déplacez l'excavatrice dans une position telle que les bouchons à vis (1, 2 and 3, Fig. 3-109:) soient dans la position affichée.
- Ouvrez le cache des moteurs de déplacement
- Vérifiez le niveau d'huile sur le verre de niveau (flèche, Fig. 3-110:). Le niveau d'huile devrait atteindre le centre du verre de niveau. Ajoutez de l'huile si nécessaire à travers l'orifice du bouchon (3, Fig. 3-109:). Pour la qualité de l'huile, voir : "LUBRIFIANTS".

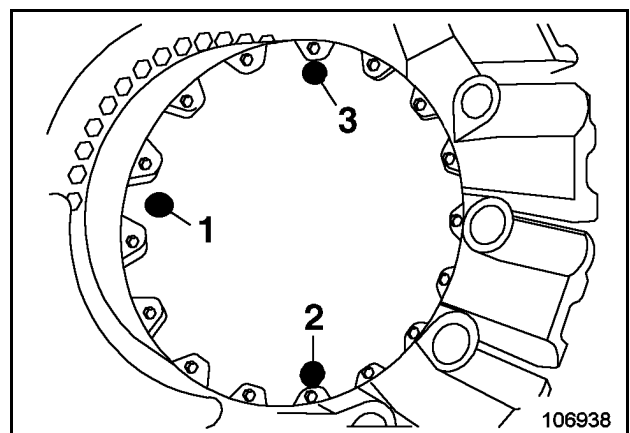


Fig. 3-109:

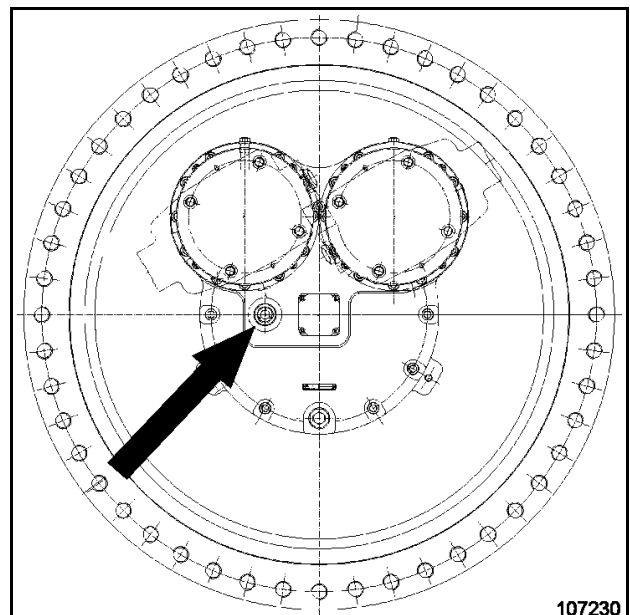


Fig. 3-110:

LUBRIFICATION CENTRALE

Conception

L'excavatrice est équipée d'un système de lubrification central automatique qui fournit de la graisse régulièrement à l'ensemble des points de graissage excepté ceux mentionnés dans la section "Tableau de lubrification - Graisse".

Le système de lubrification central est activé lorsque le système électrique est allumé avec l'interrupteur et que les moteurs tournent. L'ensemble des points de graissage reliés au système sont graissés à intervalles réguliers.

Le graissage automatique est interrompu lorsque les moteurs sont arrêtés avec les minuteurs de ralenti.

Le système de lubrification central est commandé électro-hydrauliquement par un des systèmes de commande du système CAMP.

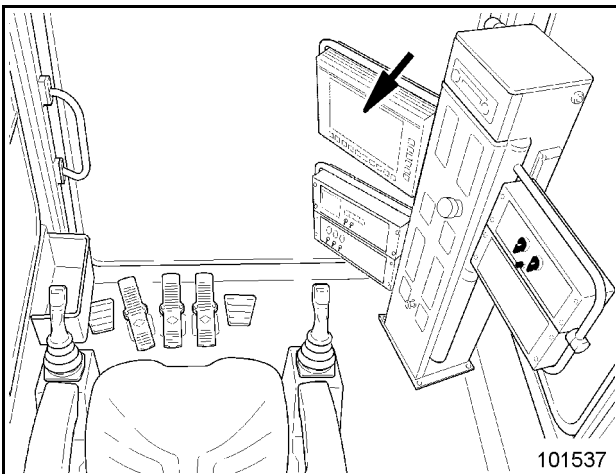


Fig. 3-125:

Si une panne se produit, le BCS affiche une alarme sur l'écran (Fig. 3-125:).

Ceci se produit, par exemple, si le filtre dans la conduite hydraulique est contaminé.

Si une des pannes suivantes se produit, le BCS affiche une alarme et en même temps, la pompe de graisse est coupée :

- la cuve à graisse est vide,
- la pression de graissage dans les conduites de graisse est inférieure à 250 bars (3626psi).

Dans ces cas, le BCS coupe la fonction hydraulique des vérins de pelle/pelle rétrocaveuse au bout de 15 minutes. Ceci empêche les dommages provoqués par un manque de graissage.

Informez le personnel de maintenance responsable immédiatement.



Continuez de travailler une fois que la panne a été réparée.

Une fois que la panne a été réparée, actionnez le bouton "Reset" de la colonne de commande (64, Fig. 3-126:) ou le bouton "Reset" de la boîte de commande située au niveau de la cuve de graisse. Les boutons doivent être actionnés pendant au moins une seconde.

Pour d'autres informations sur la fonction et le réglage, référez-vous au Manuel technique, chapitres 9 et 11.

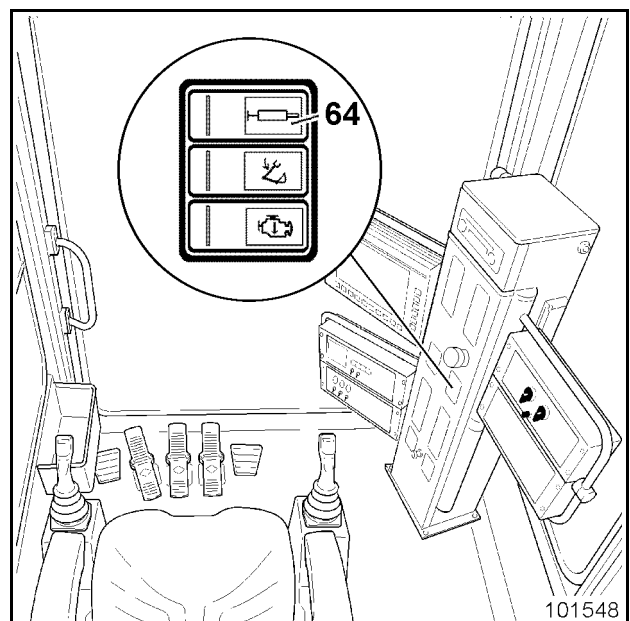


Fig. 3-126:

Réglementations d'inspection de l'accumulateur à pression



Les réglementations suivantes ne sont applicables qu'en Allemagne. Veuillez respecter les réglementations en vigueur dans votre propre pays.

Extrait des réglementations allemandes

Le récipient de l'accumulateur ne doit pas être soumis à un soudage ou autre travail mécanique. Le travail sur les systèmes contenant des accumulateurs (réparations, branchement de manomètres ou travail similaire) ne peut être effectué que lorsque la pression du liquide a été libérée

Extrait des réglementations d'acceptation allemandes

Les accumulateurs hydrauliques sont des récipients sous pression et sont par conséquent soumis aux "Druckbehälterverordnung (DruckbehV)" [Réglementations sur les récipients sous pression]. Leur installation, leurs équipements et leur fonctionnement sont régis par les "Technische Regeln Druckbehälter (TRB)" [règles techniques pour les récipients sous pression]. Les récipients sous pression des accumulateurs hydrauliques sont classés selon la pression de fonctionnement admissible p en bars, la capacité I en litres et le produit de la pression et de la capacité $p \times I$. En fonction de la catégorie à laquelle les accumulateurs appartiennent, les inspections suivantes sont obligatoires :

Vérification de la pression de charge de gaz dans l'accumulateur à pression

Après la mise en service (nouvelle installation ou réparation), la pression de la charge de gaz dans la récipient sous pression doit être vérifiée au moins une fois pendant la première semaine. Si aucune perte de pression n'est détectée, le second test de pression doit être effectué au bout d'environ 3 mois. Si aucune perte de pression n'est également détectée au cours de ce test, l'intervalle de test peut être fixé à un test de pression **chaque année**.

Groupe	Inspections avant mise en service		Inspections régulières
	en usine	sur le site d'utilisation	
III $p \geq 1$ bar et $p \cdot x I \geq 200$ bars $p \cdot x I \leq 1000$ bars	Inspection préliminaire par un expert Prototype et test de pression certifiés par le fabricant (approbation type) ou l'expert	Inspection d'acceptation par un expert	Programme d'inspection devant être établi par l'utilisateur final, sur la base de l'expérience avec le type de fonctionnement et des fluides opérationnels.

REPARATION, MOTEUR



Lire et suivre les instructions du chapitre « Réparation - Consignes de sécurité » et le mode d'emploi avant d'utiliser le moteur.

Le compartiment du moteur peut être équipé de réservoirs à pression contenant du liquide de démarrage à froid (éther). L'éther est toxique et hautement inflammable ; les réservoirs sont sous pression. Ces réservoirs à pression peuvent exploser s'ils sont soumis à des températures élevées (supérieures à 49 °C / 120 °F) ou s'ils sont endommagés. Protéger les réservoirs à pression contre les dommages avant de commencer à travailler dans ou à proximité du compartiment du moteur.

Risque de blessures provoquées par les pièces rotatives ou chaudes du moteur.

Éteindre le moteur et attendre qu'il refroidisse.

Procéder aux réparations une fois la machine sécurisée comme indiqué dans la section « Sécurisation de la machine » du mode d'emploi.

Ne vérifier et ne remplacer les courroies en V que lorsque le moteur est immobile.

SYSTÈME DE COMMANDE

Qu'est-ce que le BCS III ?

Signification

Le **BCSIII** est la troisième génération du système de commande (**Board Control System**). Cette génération représente le stade actuel de développement de ce système de surveillance et de commande fiable pour les excavatrices minières hydrauliques de Bucyrus HEX.

Le **BCSIII** communique avec d'autres unités électroniques dans l'excavatrice et constitue le système **CAMP**, la plateforme de commande et de surveillance (**Control And Monitoring Platform**).

Les contrôleurs actionnent et surveillent les fonctions telles que la gestion du moteur, l'entraînement et la commande des pompes hydrauliques, la servocommande et autres. Les contrôleurs sont à la base des ordinateurs qui ont été configurés pour leur application spéciale.

D'autres unités électroniques du système CAMP qui communiquent avec le BCSIII se trouvent dans des armoires dans le module en dessous de la cabine du conducteur, du compartiment de la pompe et du compartiment du moteur.

L'échange de données entre les capteurs, les contrôleurs, le BCSIII et les autres composants impliqués s'effectue via le bus CAN.

Fonction

Le système de commande, BCS, surveille l'ensemble des fonctions essentielles de l'excavatrice et ses composants.

Il émet un signal approprié si une valeur maximale est dépassée et envoie également un rapport devant être archivé dans le bloc mémoire.

Si un état de fonctionnement normal peut être obtenu en réduisant provisoirement la puissance de l'excavatrice, ceci est alors surveillé par le BCS et réalisé par le système CAMP.

S'il l'utilisateur doit prendre une certaine mesure, par exemple, arrêter un des moteurs, une commande correspondante est envoyée à l'écran d'affichage du BCS.

Le BCS fournit également des informations sur l'entretien et le dépannage.

Des capteurs installés à différents points sur l'excavatrice transmettent constamment leurs valeurs aux contrôleurs du système CAMP.

Toutes les données opérationnelles essentielles sont affichées sur l'écran du BCSIII sous la forme d'instruments simulés et sont également archivées et peuvent être récupérées lorsque cela est nécessaire.

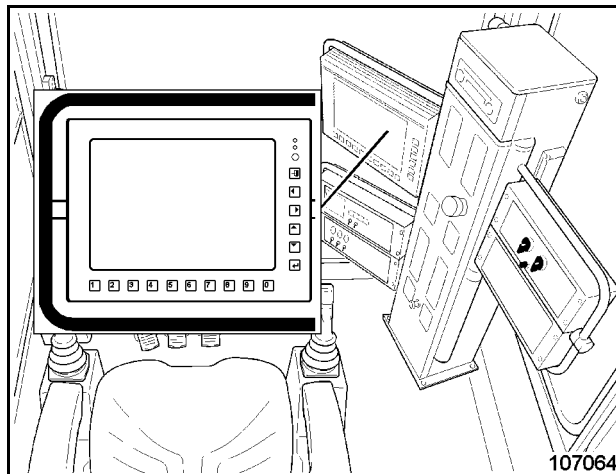


Fig. 5-1 :

Avantages pour l'opérateur

Étant donné que le BCS informe automatiquement de conditions anormales qui demandent une action corrective, l'opérateur peut se concentrer complètement sur le travail en main et n'est pas distrait par le fait de devoir garder constamment un œil sur de nombreux instruments ou de devoir décider des actions à effectuer en cas de dépassement de valeurs limites.

L'opérateur et l'équipe d'entretien ont également le moyen d'afficher des informations de base particulières issues des archives du BCS.

Le logement – installé dans la colonne de direction à l'intérieur de la cabine du conducteur (Fig. 5-1 :) – intègre l'ordinateur, le moniteur, les éléments de commande et les interfaces.

Plus d'informations ?

D'autres informations détaillées et techniques pour le personnel de service figurent dans le "Manuel technique", chapitre 9.

Il contient des informations plus détaillées sur les unités de communication et sur le dépannage.

Ecran de données d'ajustement de commandes

Les courbes caractéristiques des leviers de commande (1, Fig. 5-11 :) et des pédales de commande (2) sont ajustables par le personnel d'entretien. Les valeurs ajustées sont présentées ici graphiquement et numériquement.

En tapant sur le bouton avec l'icône de porte "Sortie", vous quittez l'écran actuel et ouvrez l'écran précédent.

Si un ajustement est nécessaire, contactez le personnel d'entretien responsable.

L'ajustement doit être effectué dans la section "Réglage" du BCSIII. L'accès à cette zone est uniquement réservée au personnel d'entretien (mot de passe requis).

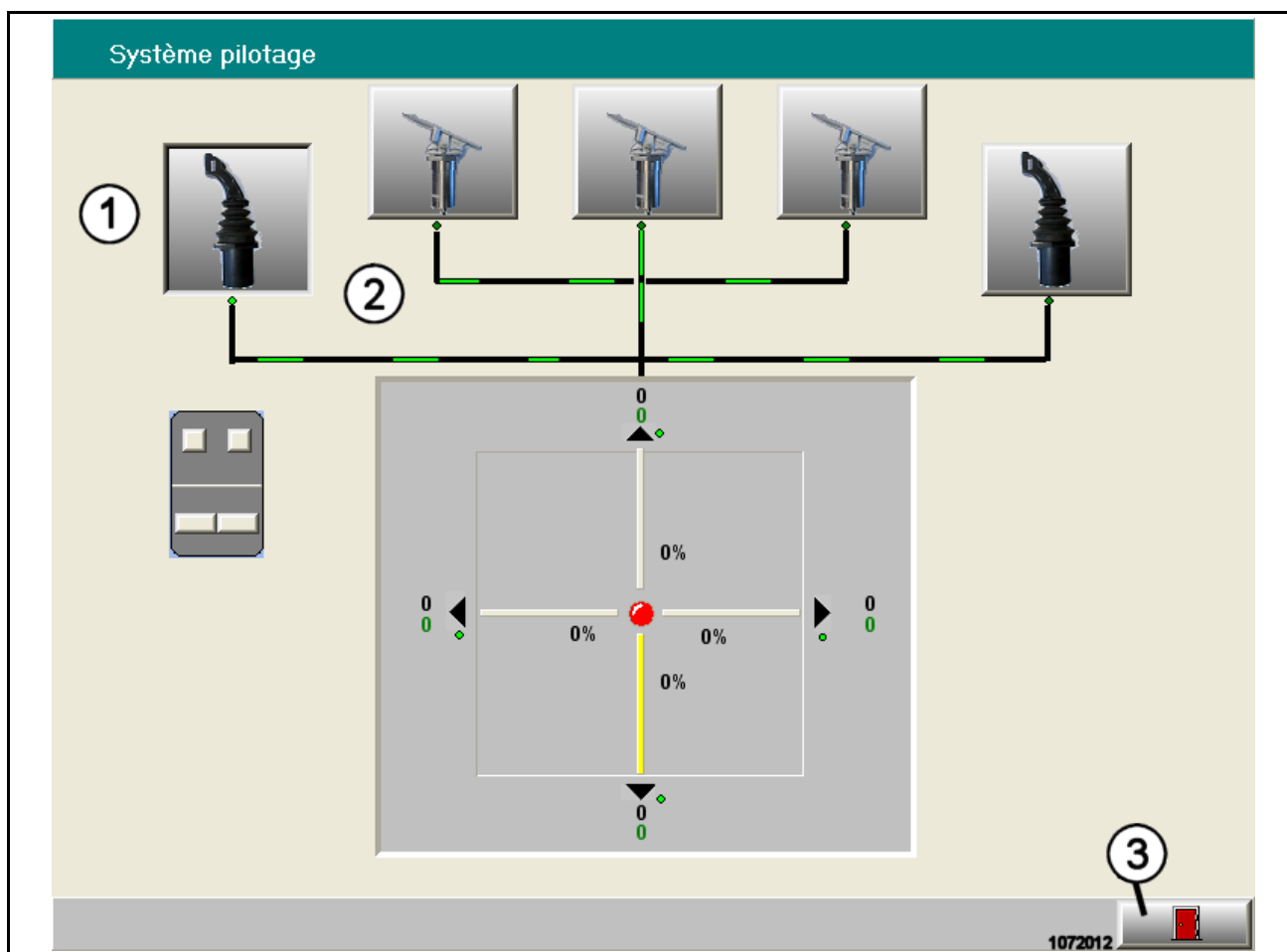


Fig. 5-11 :

Sauvegarde de données sur une clé USB, suite

Cette fenêtre (Fig. 5-21 :) affiche la structure de dossier / fichier sur la clé USB insérée dans la prise USB.

Indiquez le fichier que vous souhaitez voir en tapant sur le nom de fichier (2).

En tapant sur un bouton "présenter" (1), vous ouvrez une autre fenêtre qui présente le fichier.

En tapant sur le bouton avec l'icône de porte (3), vous quittez l'écran actuel et ouvrez l'écran précédent.

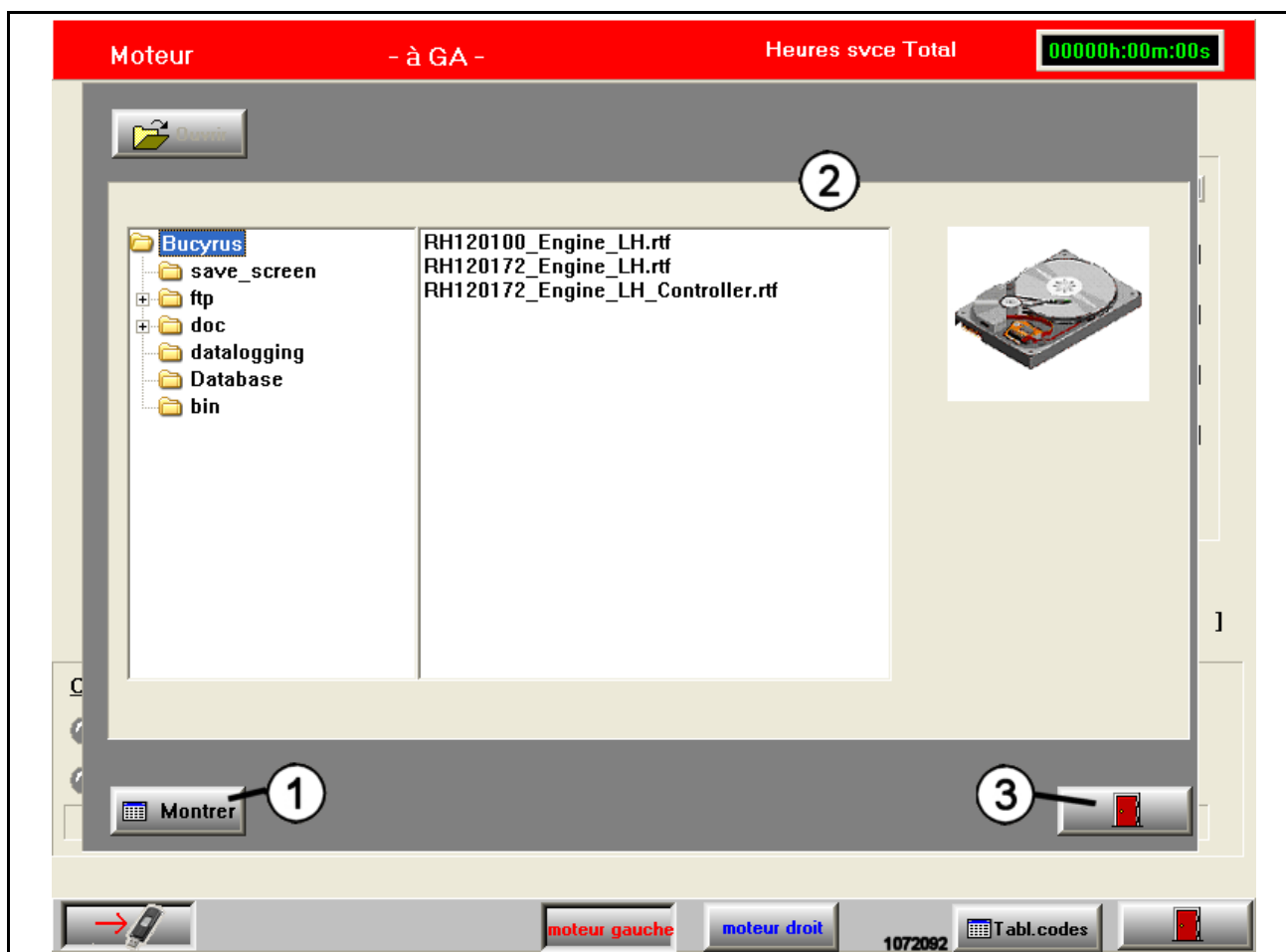


Fig. 5-21 :

ABREVIATIONS

PMS	Système de gestion de pompe (Pump Managing System)
P/N°	Numéro de référence
PS	Cheval vapeur (1 PS = 0,74 kW)
psi	livre par pouce carré (unité de pression), 1 psi = 0,069 bar
API	Automate Programmable Industriel
Qté	Quantité
R, r	Rayon
resp.	Respectivement
RH	Système hydraulique de chenille (excavatrice)
RTF	Format de texte riche (Rich Text Format), format de fichier texte
ROPS	Structures de protection antirenversement (Roll-Over Protective Structures)
tr/min	Tours par minute (= min ⁻¹)
SAE	Society of Automotive Engineers (Etats-Unis)
sec./s.	Seconde
SN	Numéro de référence Bucyrus HEX
SPN	Nombre de paramètres suspects (Suspect Parameter Number), description de dysfonctionnements conformément à SAE J1939
SW	Surplats
t	Tonne métrique (= 1000 kg)
TBG	Association d'assurance de responsabilité civile des employeurs du génie civil
THB	Manuel technique (Technical HandBook)
TL	Benne de pelle rétrocaveuse (accessoire)
tm	Tonnes par mètres (unité obsolète de couple d'oscillation)
typ.	Type

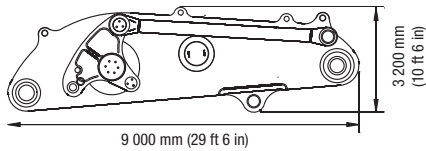
U/min	tours par minute
USB	Bus série universel (Universal Serial Bus), interface pour un échange de données rapide
UW	Train roulant
V	Volt (unité de tension électrique)
VDMA	Association de fabricants de machines et systèmes allemands
W	Watt (unité de puissance électrique)
°C	Degrés Celsius (température)
°F	Degrés Fahrenheit (température)
>	supérieur à
<	inférieur à

Hydraulic Shovel—6060

TriPower Shovel Attachment

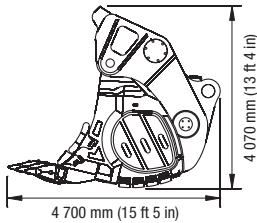
Boom with TriPower linkages and rods

Width 3 050 mm (10 ft) Gross weight 40 000 kg (88,180 lb)



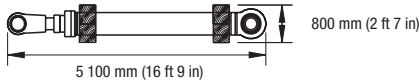
Face shovel incl. pin for stick

Capacity (2:1) Width Gross Weight
34.0m³ (44.5 yd³) 5 700 mm (18 ft 8 in) 51 600 kg (113,760 lb)



2 Bundles with 1 boom cylinder each

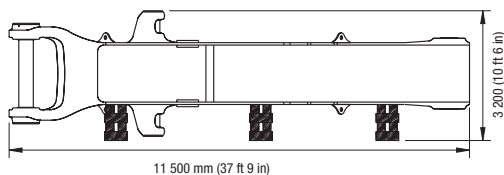
Width 500 mm (1 ft 8 in) Gross weight 4 140 kg (9,130 lb)



Backhoe Attachment

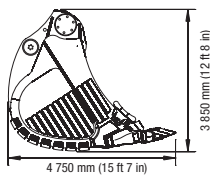
Monoboom with main valve block

Width 5 000 mm (16 ft 5 in) Gross weight 42 800 kg (94,360 lb)



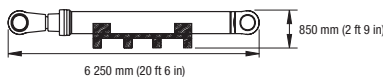
Backhoe bucket incl. pins for stick and linkage

Capacity (2:1) Width Gross Weight
34m³ (44.5 yd³) 4 750 mm (15 ft 7 in) 36 000 kg (79,370 lb)



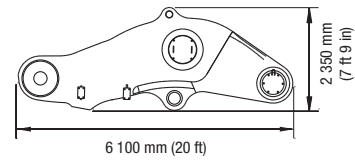
2 pallets with 1 boom cylinder each

Width 800 mm (2 ft 7 in) Gross weight 6 700 kg (14,770 lb)



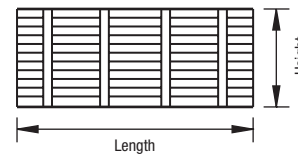
Stick

Width 2 300 mm (7 ft 7 in) Gross weight 16 300 kg (35,930 lb)



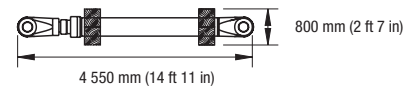
Crates with value block, catwalks, railings and other parts

Length	Width	Height	Gross weight
4 000 mm (13 ft 1 in)	2 250 mm (7 ft 5 in)	1 950 mm (6 ft 5 in)	6 000 kg (13,230 lb)
4 270 mm (14 ft)	1 900 mm (6 ft 3 in)	1 700 mm (5 ft 7 in)	3 260 kg (7,190 lb)



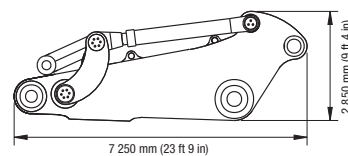
2 Bundles with 2 stick cylinders and 2 bucket cylinders ea.

Width 1 200 mm (3 ft 11 in) Gross weight 5 200 kg (11,460 lb)



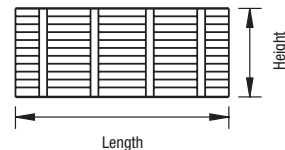
Stick with linkage and bucket cylinder

Width 2 359 mm (7 ft 9 in) Gross weight 28 800 kg (65,490 lb)



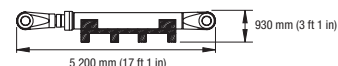
Crates with value block, catwalks, railings and other parts

Length	Width	Height	Gross weight
4 900 mm (16 ft 1 in)	2 400 mm (7 ft 10 in)	2 130 mm (7 ft)	5 900 kg (13,010 lb)
4 270 mm (14 ft)	1 900 mm (6 ft 3 in)	1 700 mm (5 ft 7 in)	3 100 kg (6,830 lb)



2 pallets with 1 stick cylinder each

Width 800 mm (2 ft 7 in) Gross weight 4 200 kg (9,260 lb)



Above values are approximate. Details may vary depending on scope of supply and destination. Exact data subject to selected machine configuration and final packing list.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL