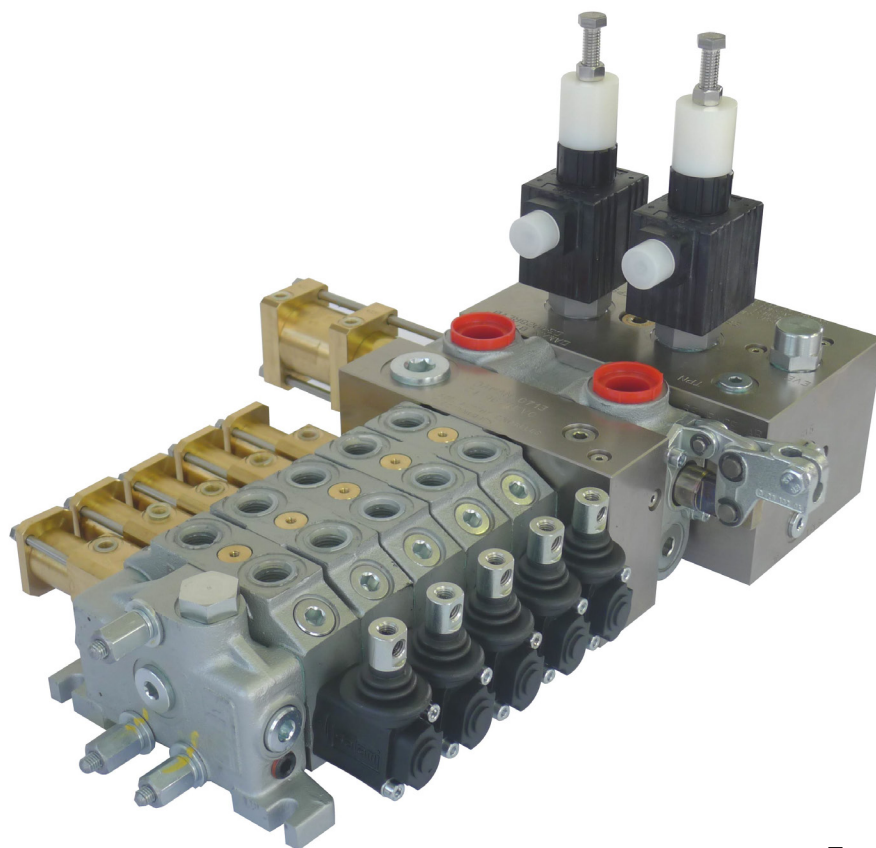


MODULE

OPTIVALVE II

800 VALACEOPS V.14C



Manuel du mécanicien

Révision 14.10



HYDRAULIQUE



ACE

Prenez le contrôle

29, rue Giroux, Québec,
QC, Canada, G2B 2X8
T. 418 847 6344 F. 418 847 4851
aceelectronic.ca

TABLE DES MATIÈRES

DESCRIPTION DU PRODUIT	5
REPÉRAGE DES FACES	6
COMPOSANTES	7
ENTRÉES/SORTIES	9
EXPLICATION DU FONCTIONNEMENT	10
FONCTIONNEMENT AU NEUTRE	10
FONCTIONNEMENT DE L'ÉPANDEUSE SEULE	10
FONCTIONNEMENT DES GRATTES OU DE LA BENNE SEULE	11
FONCTIONNEMENT COMBINÉ DES GRATTES ET DE LA SALEUSE	12
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	13
RECOMMANDATIONS	14
INSTALLATION	15
VALVE D'ÉQUILIBRAGE DE BENNE	17
VALVE D'ÉQUILIBRAGE DE L'AILE DE CÔTÉ	18
OPTION MODULES SÉPARÉS (SPLIT BLOCK)	19
ENTRETIEN RÉGULIER RECOMMANDÉ	21
TROUBLES DU SYSTÈME	22
VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES INDISPENSABLES	22
SERVICE DE RÉPARATION ET GARANTIE	23
ANNEXES	
ANNEXE A1 : ENCOMBREMENT GÉNÉRAL	24
ANNEXE A2 : GABARIT DE MONTAGE FACE AVANT	25
ANNEXE A3 : GABARIT DE MONTAGE FACE DESSOUS	26
ANNEXE B1 : DIAGRAMME HYDRAULIQUE	27
ANNEXE B2 : DIAGRAMME «MODULES SÉPARÉS»	28
ANNEXE C : LISTE DE PIÈCES	29
ANNEXE D : DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES TROUBLES	32

AVERTISSEMENT IMPORTANT

© 2013 ACE, Accent Contrôles Électroniques Inc. ("ACE") ou ses filiales.

Tous les droits d'auteur sont réservés, sauf tel qu'expressément décrit ci-après. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, copiée, transmise, disséminée, téléchargée ou sauvegardée dans aucun media de sauvegarde, ceci à n'importe quelle fin, sans l'approbation écrite préalable de ACE.

Par la présente, ACE autorise le téléchargement d'une seule copie de ce document sur un disque rigide ou sur tout autre media de sauvegarde électronique afin d'être visualisé au besoin.

Par la présente, ACE autorise l'impression d'une seule copie du manuel ou de toute révision s'y rattachant, en autant que toute copie électronique ou papier contienne le texte complet de cet avis des droits d'auteur.

Toute distribution commerciale non autorisée de ce manuel ou de ses révisions est strictement interdite.

L'information contenue dans ce document est sujette à des modifications sans préavis. ACE se réserve le droit de modifier ou d'améliorer ses produits et d'en modifier le contenu sans obligation d'en aviser qui que ce soit.

Veuillez consulter le site web de ACE (www.aceelectronic.ca) pour les mises à jour et l'information supplémentaire concernant l'utilisation et l'opération de ce produit.

ACE, Optivalve, Ecovalve, Manimax, Chlorobite, Chlorocom, Ecobite, Infobite peuvent être des marques de commerce enregistrées par ACE ou une de ses filiales au Canada ou dans tout autre pays. Ces marques de commerce ne peuvent être utilisées par quiconque sans la permission écrite de ACE au préalable.

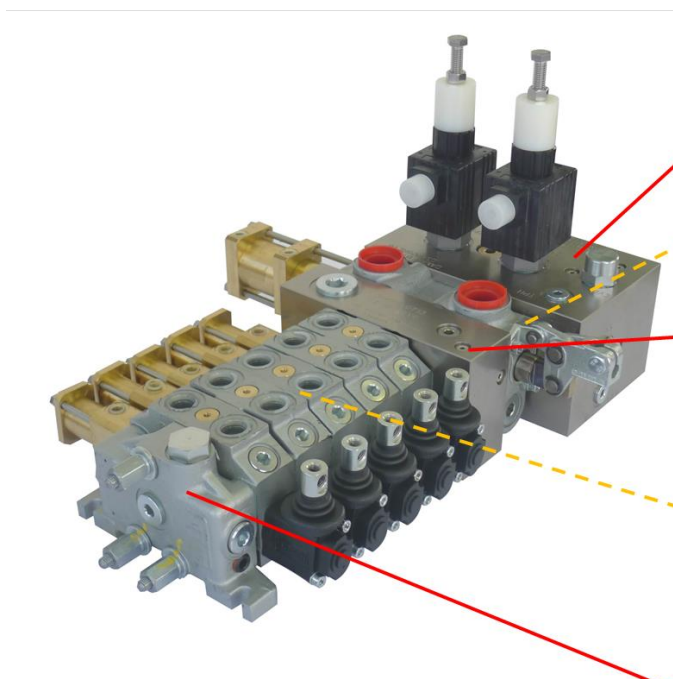
DESCRIPTION DU PRODUIT

L'OPTIVALVE II 800-VALACEOPS est un bloc modulaire conçu pour opérer l'épandeur, les grattes et une benne à partir d'une pompe à débit variable «Load Sensing».

Il est réalisé en acier nickelé. Il combine le principe du «load sensing» pour les fonctions d'usage de l'épandeur avec le principe d'un système à pression compensée pour les fonctions intermittentes comme les grattes et la benne. Ainsi, il offre les avantages d'un circuit «load-sensing» tout en maintenant la simplicité des valves hydrauliques mobiles standards.

Le produit livré sous la référence 800-VALACEOPS comporte :

- Le bloc épandeur qui assure les fonctions de l'épandeur et pilote les autres fonctions du module;
- Le bloc d'accouplement de la valve VD10 (pour benne) avec les valves VD06 (pour grattes). Ces valves sont livrées en option et selon le nombre requis pour l'application;
- Le couvercle d'extrémité du module qui ferme l'ensemble des valves VD06.



800-VALACEOPS V.14A

Bloc épandeur

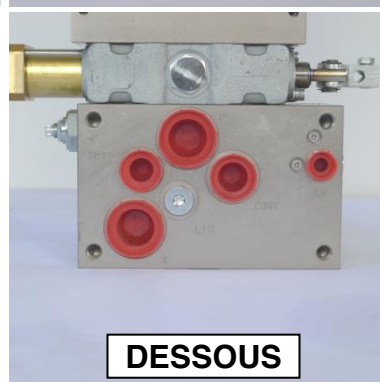
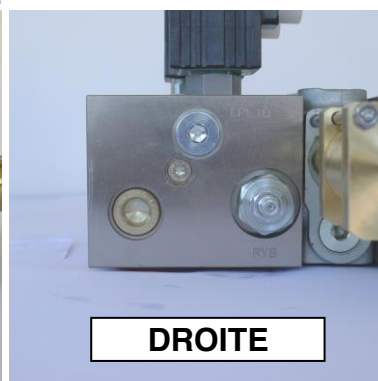
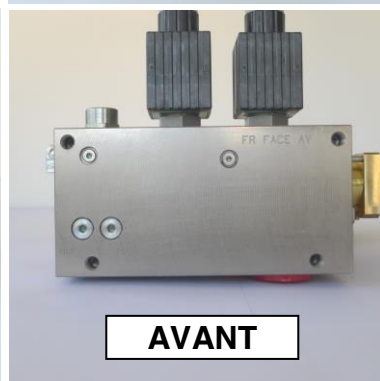
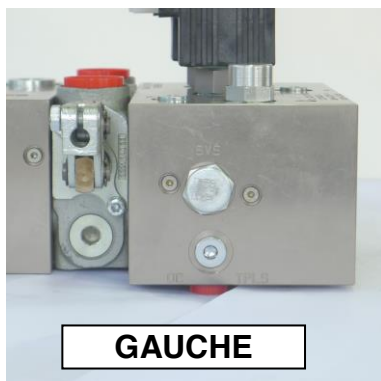
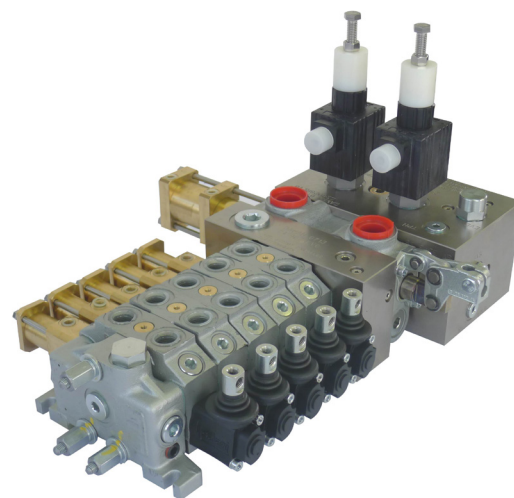
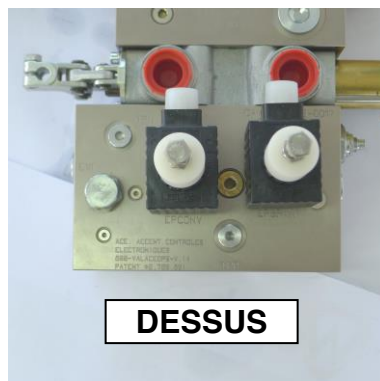
Valve VD10 pour Benne
(option)

Bloc d'accouplement

Valves VD06 pour grattes
(entre 2 et 8 possibles)
En option
(attention + de 8 >>
Option Split Block)

Couvercle d'extrémité
des Valves VD06

REPÉRAGE DES FACES



Tous les blocs hydrauliques ACE se repèrent de la même manière :

- **Face Dessus** : bobines et cartouches convoyeur et tourniquet
- **Face Avant** : recommandée pour montage. Marquée FR FACE AV.
- **Face Dessous** : opposée à la face du dessus – Toutes les entrées sorties regroupées – possiblement pour montage.
- **Face Arrière** avec le couvercle des Valves VD06. Marquée RE FACE AR. Sert au montage des valves du module.
- **Côté Gauche et Côté Droit** : vues depuis la face Avant.

COMPOSANTES

Le Bloc Optivalve II intègre les **composantes** suivantes :

EPCONV

Cartouche électro-proportionnelle pour contrôler la vitesse du tourniquet

EVE Valve d'embrayage des vérins

EPSPIN

Cartouche électro-proportionnelle pour contrôler la vitesse du convoyeur

EPLIQ

Emplacement pour valve et cartouche électro-proportionnelle (**800-OOPR**) pour contrôler la sortie auxiliaire (LIQ) (comme une pompe pour liquide (en option))

DESSUS

GAUCHE

SVS

Valve de sélection du pilotage

AVANT

DROITE

RVS

Soupape de limitation de pression (2500 psi en usine)

DESSOUS

ARRIÈRE

NATURE DES COMPOSANTES D'UN CIRCUIT 800-VALACEOPS

POMPE LS À DÉBIT VARIABLE

Pompe à piston qui varie son débit pour maintenir un différentiel de pression ajustable entre la pression de la ligne de pilotage LS et la pression à la sortie (P). Dans cette application, le différentiel recommandé est entre 275 et 400 psi selon la pompe. Nous retiendrons la valeur de 350 psi dans la suite du texte. Dans cette application, il est aussi recommandé de régler le compensateur de pression de la pompe à 2200 psi.

VALVE DE SURPRESSION RVS) (RELIEF VALVE)

Permet de limiter la pression du circuit à un maximum ajustable. Dans cette application, l'ajustement recommandé de la valve de surpression est de 2500 psi.

VALVE D'EMBRAYAGE DES VÉRINS EVE) (ENGAGING VALVE)

La valve d'embrayage EVE) bloque ou permet le passage entre la pression de la pompe (P) et la ligne de pilotage LS selon la demande des vérins (grattes ou bennes).

VALVE DE SÉLECTION DU PILOTAGE SVS) (SHUTTLE VALVE)

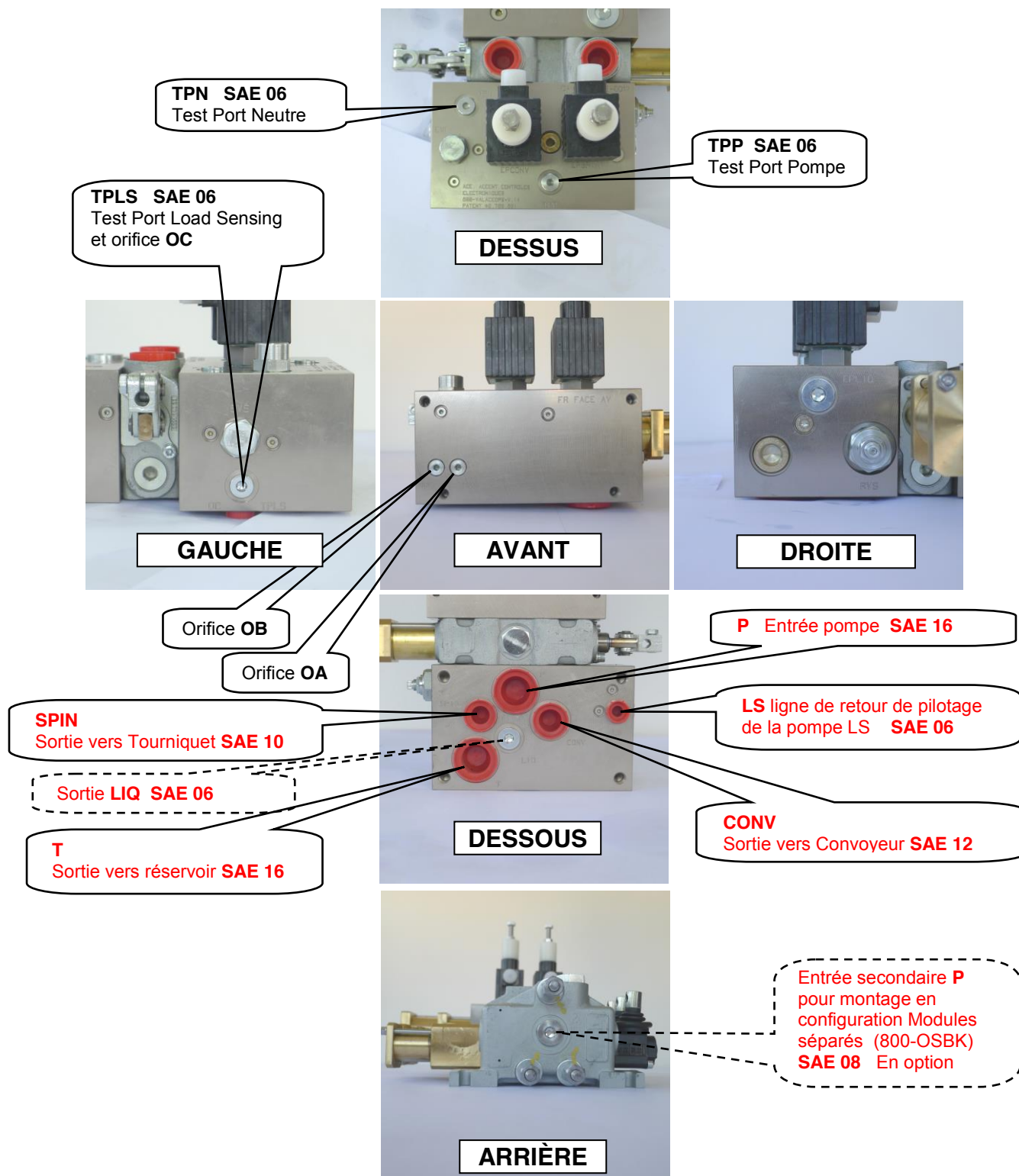
Composante en T à deux entrées et une sortie qui laisse passer la pression la plus haute entre la pression CONV et P.

CARTOUCHE ÉLECTRO PROPORTIONNELLE EPCONV) ET EPSPIN)

Permet de contrôler le débit d'huile à partir d'un signal électro proportionnel envoyé par le contrôleur électronique. Les cartouches convoyeur et tourniquet sont identiques.

ENTRÉES/SORTIES

Le Bloc Optivalve II présente les Entrées/Sorties suivantes :



EXPLICATION DU FONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT AU NEUTRE

FONCTIONNEMENT	TPP	TPN	EVE	TPLS	CONV	VÉRIN
AU NEUTRE	350*	350*	pilotée	0	0	0

* Valeur selon le réglage du différentiel de la pompe LS

- La pompe LS à débit variable est mise en marche soit en démarrant le moteur du véhicule soit en embrayant la prise de force. Au démarrage, elle est dans sa position de déplacement maximale.
- La pompe crée une circulation d'huile dans le module qui emprunte le passage parallèle des valves de vérins puis revient à travers tous les tiroirs par le passage du neutre pour pressuriser la valve d'embrayage EVE).
- La pression du neutre (TPN) étant supérieure à 160 psi, la valve d'embrayage EVE) bloque le passage entre la pression de la pompe et la ligne de pilotage LS.
- La ligne de pilotage LS n'étant pas alimentée, la pompe régule son débit pour maintenir la pression du neutre (différentiel LS environ 350 psi), qu'elle maintient tant qu'aucune fonction n'est activée.

FONCTIONNEMENT DE L'ÉPANDEUSE SEULE

LORSQUE L'ÉPANDEUSE DÉMARRE :

FONCTIONNEMENT	TPP	TPN	EVE	TPLS	CONV	VÉRIN
ÉPANDEUSE	1350	1350	pilotée	1000	1000*	0

* Valeur donnée à titre d'exemple, dépendant de la demande mécanique correspondante

- Les cartouches EPCONV) et EPSPIN), en recevant le signal du contrôleur, s'ouvrent et laissent passer de l'huile vers leurs sorties respectives (CONV et SPIN).
- La pression se bâtit face à la résistance du moteur du convoyeur.
- La sortie convoyeur (CONV) est reliée avec une des entrées de la valve de sélection du pilotage SVS). Cette valve transmet cette pression, par la ligne LS en passant à travers l'orifice limiteur de débit OC (0.0625"), au compensateur de la pompe LS. La pompe augmente son débit pour maintenir le différentiel de 350

psi entre la sortie de pression de la pompe et l'entrée du signal LS (pression de travail du convoyeur).

- La sortie tourniquet (SPIN) et la sortie liquide (LIQ) n'étant pas reliées à la ligne de pilotage LS, leur pression n'intervient pas dans le pilotage de la pompe.

La pression à la sortie tourniquet (SPIN) et (LIQ) ne sera donc jamais supérieure à celle du convoyeur.

☞ *Pour l'opération du tourniquet et du liquide, le convoyeur doit être activé.*

- Si la demande de pression excède la pression de l'ajustement du régulateur de la pompe (2200 psi recommandé), le débit de la pompe est limité pour maintenir la pression maximale régulée.
- Advenant que l'ajustement de la pompe ne fonctionne pas, la pression sera limitée par la valve de surpression RVS) (ajustée à 2500 psi).

☞ *Note: L'orifice OC, tout en laissant passer la pression, limite le débit maximal d'huile envoyé à la pompe par la ligne de pilotage LS. Ceci est nécessaire pour certaines pompes.*

LORSQUE L'ÉPANDEUSE S'ARRÊTE :

- La cartouche EPCONV) arrête le débit qui pousse vers (CONV). La pression résiduelle de la ligne de pilotage LS se libère à travers l'orifice de saignée OA (0.018"), le signal LS tombe à 0 psi et le circuit revient au neutre.

FONCTIONNEMENT DES GRATTEES OU DE LA BENNE SEULE

QUAND UN VÉRIN DE GRATTEES OU DE LA BENNE EST ACTIVÉ :

FONCTIONNEMENT	TPP	TPN	EVE	TPLS	CONV	VÉRIN
GRATTE OU BENNE	2200	0	non pilotée	2200	0	500*

* Valeur donnée à titre d'exemple, dépendant de la demande mécanique correspondante

- Dans un premier temps, le début du mouvement du tiroir correspondant coupe le passage du neutre.
- La pression résiduelle dans la ligne du neutre est évacuée à travers l'orifice de saignée OB (1/16 = 0,0625") et diminue.
- Lorsqu'elle devient inférieure à 160 psi, la valve d'embrayage EVE) laisse passer la pression de la pompe vers la valve de sélection du pilotage puis la ligne de pilotage LS de la pompe.
- La pompe travaille avec une pression de commande égale à la pression du circuit. Elle augmente donc rapidement le débit pour l'actionnement du vérin.
- La pression dans le circuit est régulée par le compensateur de la pompe LS.

- Dans un deuxième temps, si le mouvement du tiroir continue, le passage parallèle de la valve du vérin activé se relie avec une sortie de travail (A ou B). La course parcourue par le tiroir détermine le débit d'huile qui passe vers le vérin.
- Tant que le tiroir ne retourne pas au neutre, la pompe va maintenir sa pression maximale.

LORSQUE LE VÉRIN EST DÉSACTIVÉ

- Les mêmes opérations sont réalisées dans l'ordre inverse et le circuit revient au neutre.
- ☞ *Note: en outre, en maintenant une petite circulation dans la ligne du neutre, l'orifice OB permet de maintenir l'ensemble du Module à une température égale.*

FONCTIONNEMENT COMBINÉ DES GRATTES ET DE LA SALEUSE

FONCTIONNEMENT	TPP	TPN	EVE	TPLS	CONV	VÉRIN
GRATTE ET SALEUSE	2200	0	non pilotée	2200	1000*	500*

* Valeurs données à titre d'exemple, dépendant de la demande mécanique correspondante

- La pompe fournit le débit requis pour l'opération de la saleuse seule (convoyeur, tourniquet et liquide) à la demande en pilotage LS.
- À la mise en fonction d'un vérin de gratte, la pompe monte à son maximum. Les cartouches du tourniquet et du convoyeur étant à pression compensée, leur débit varie peu.
- Tant que la capacité de la pompe excède la somme des demandes d'huile, la pression reste à son maximum. Si la pompe n'est pas capable de fournir le débit pour établir la demande de pression, les fonctions demandant le plus de pression seront les premières à ralentir.
- Si jamais la pompe est défectueuse et ne réduit pas son débit comme supposé, la valve de surpression RVS) protège le système des surpressions.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

800-VALACEOPS		S.I.	CDA - US
Poids du module sans VD10 ni VD06		29.8 kg	65.6 lbs.
Différentiel de pression			ΔP 150 psi ΔP 300
Débit du tourniquet / convoyeur			14 gpm 20 gpm
Débit du liquide			0 à 10 gpm
Pression de réserve (selon le réglage de la pompe)			250-300 psi
Pression maximale de travail			3000 psi
Pression de dégagement de sécurité			2500 psi
Dimensions d'orifice:			
- Entrée pressurisée (P)		SAE 16	
- Retour au réservoir (T)		SAE 16	
- Drain		SAE 06	
- Ligne LS		SAE 06	
- Convoyeur (CONV)		SAE 12	
- Tourniquet (SPIN)		SAE 10	
- Sortie auxiliaire (LIQ)		SAE 06	
Type d'huile		Voir les spécifications du fabricant de la pompe	
Filtration & pureté de l'huile		12 VDC	
Voltage des bobines		42 W - 3,54 A – 3,8 Ohms	
Courant pour bobine (convoyeur et tourniquet)		22 W - 1,8 A – 3,7 Ohms	
Courant pour bobine (liquide)			
Valve de benne (VD10)	Dimension (L x H x P avec cylindre pneumatique)	4.6 x 26.6 x 10.9 cm	1.81" x 10.45" x 4.29"
	Poids	5 kg	11 lbs.
	Débit		0 à 40 gpm
	Pression maximale		4560 psi
	Taux de fuite (à 2800 psi)	35 cm ³ /min.	2.13" ³ /min.
	Nombre maximal de modules	2	2
	Dimensions des orifices de travail	SAE 12 (1-1/16-12UN)	SAE 12 (1-1/16-12UN)
Valve de gratte (VD06A)	Dimension (L x H x P avec cylindre pneumatique)	3.5 x 11.6 x 10.3 cm	1.4 x 4.6 x 4.1"
	Poids	2.1 kg	4.7 lbs.
	Débit		0 à 20 gpm
	Pression maximale		5100 psi
	Taux de fuite (à 2800 psi)	18 à 25 cm ³ /min.	1.1-1.5" ³ /min.
	Nombre maximal de modules*	8	
	Dimensions des orifices de travail	SAE 8 (3/4-16 UNF)	
* pour un nombre supérieur, voir Option Split Block			

* pour un nombre supérieur, voir Option Split Block

Pour dimensions générales et encombrement, voir Annexe A1 : Encombrement général, page 24.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS SUR LES BOYAUX ET RACCORDS HYDRAULIQUES

- Tous les boyaux doivent être nettoyés avant leur installation.
- Tous les raccords allant aux valves, moteurs, vérins, etc. doivent se conformer aux spécifications de la norme SAE 514 (O-ring boss).
- Tous les boyaux doivent rencontrer ou dépasser la norme SAE100-R2AT.
- Tous les boyaux, raccords et connecteurs devraient provenir du même fabricant.
- Tous les raccords devraient rencontrer les spécifications de la norme SAE-J514 (JIC 37°).

RECOMMANDATIONS SUR LA FILTRATION

La filtration, dont l'importance est souvent sous-estimée, a pour but de retirer les contaminants de l'huile.

Les contaminants entrent dans l'huile par deux voies :

- de l'extérieur, via les tiges des vérins ou par le reniflard du réservoir;
- de l'intérieur par l'usure des composantes internes du système hydraulique. Les impuretés dans l'huile favorisent cette usure. Donc, plus l'huile est propre, plus cette source de contamination diminue. En conséquence, un filtre plus efficace a une durée de vie plus longue.

FILTRES RECOMMANDÉS

Dans le circuit hydraulique Optivalve, les filtres suivants sont recommandés :

- Réservoir avec **filtre d'évent** (Reniflard)
du type à gel de silicate (Triceptor de Parker ou équivalent).
Un tel reniflard assure une protection supérieure à la contamination de particules et à l'humidité. Il est facile d'entretien, le changement de couleur indiquant la nécessité de remplacer la cartouche de gel.



- Un filtre « **haute pression** » installé entre la pompe et l'entrée P du Bloc épandeuse.

WPF310QEVM2KS161 Parker ou équivalent



- Un filtre « **basse pression** » dit de retour installé à l'entrée du réservoir.

KLT710QBGS241 Parker ou équivalent



REEMPLACEMENT DES FILTRES

Il doit être possible de changer tous les filtres hydrauliques sans vider le réservoir, et ainsi de limiter les pertes d'huile au minimum. Ils doivent être changés régulièrement aux intervalles prescrits ou lorsque l'indicateur visuel l'indique.

INSTALLATION

PLANIFICATION

- Déterminer si vous devez installer une enceinte ou un coffre de protection.
- Choisir un emplacement pour installer le Module Optivalve II où il sera facile d'accès pour les inspections et l'entretien.
- Choisir en même temps la face de montage. Ce Bloc offre deux surfaces de montage en Dessous ou à l'Avant.
- Le montage sur la face du Dessous nécessite de dégager les arrivées des boyaux de raccordement tous rassemblés sur cette face. Il libère par contre les orifices OA et OB.
- Le montage sur la face Avant est conseillé car il permet un montage vertical, poids sur le Bloc, ce qui élimine tous les problèmes de port à faux. Mais attention car il limite l'accès aux orifices OA et OB qu'il faut absolument laisser libre.
- Le montage doit permettre un accès à tous les composants et orifices indiqués pages 7 et 9 pour la maintenance.

PRÉCAUTION IMPORTANTE

Le Module complet est pesant. Toujours utiliser des outils de levée et de soutien appropriés pour le maintenir en place jusqu'à ce qu'il soit attaché solidement à la structure du véhicule.

**EXÉCUTION**

Choisissez celle qui convient le mieux et percez les trous à l'aide du patron correspondant (voir annexes A2, page 25 ou A3, page 26)

☞ Note : Il est recommandé de laisser un espace de nettoyage entre le boîtier de la valve et la surface de montage du camion par l'ajout d'un espaceur en acier inoxydable. (par exemple des écrous 3/8 en SS).

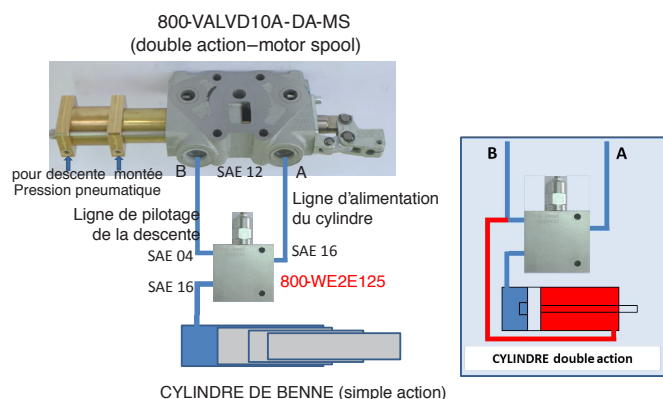
Branchez les boyaux nettoyés et de bonnes dimensions sur les orifices respectifs. Voir la photo de la face du Dessous à la page 9.

PROCÉDURE DE MISE EN MARCHE INITIALE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

Voir procédure standard WAINBEE sur l'onglet du document MISE EN MARCHE INITIALE ET ENTRETIEN.

VALVE D'ÉQUILIBRAGE DE BENNE

Cette version de l'Optivalve est livrée en série avec une valve d'équilibrage (Counter-balance valve) de la benne. La référence de cette valve (CVE) est 800-WE2E125. Son but est d'assurer une protection en cas de bris de boyaux de la benne ou de défectuosité de la valve. La valve commandant le mouvement de la benne doit être une double action type « Motor Spool » (800-VALC10A-DA-MS).



AJUSTEMENT DE CETTE VALVE D'ÉQUILIBRAGE

La valve est livrée avec un ajustement usine de 3120 psi. Le ratio 3.0/1.0 du pilotage engage la descente de la benne avec une pression de 2080 psi ($3120/3.0=1040$). Avec un ajustement du compensateur de la pompe à 2200 psi, la descente de la benne devrait opérer normalement sans ajustement de la valve d'équilibrage.

Note 1: il n'y a pas d'ajustement pour le levage. Le levage demeure donc proportionnel comme pour une benne sans valve d'équilibrage.

Note 2: le pilotage de la descente nécessite le fonctionnement de la pompe (le camion doit opérer pour descendre la benne). En cas de panne du moteur du véhicule, vous devez desserrer l'ajustement de la valve d'équilibrage pour descendre la benne.

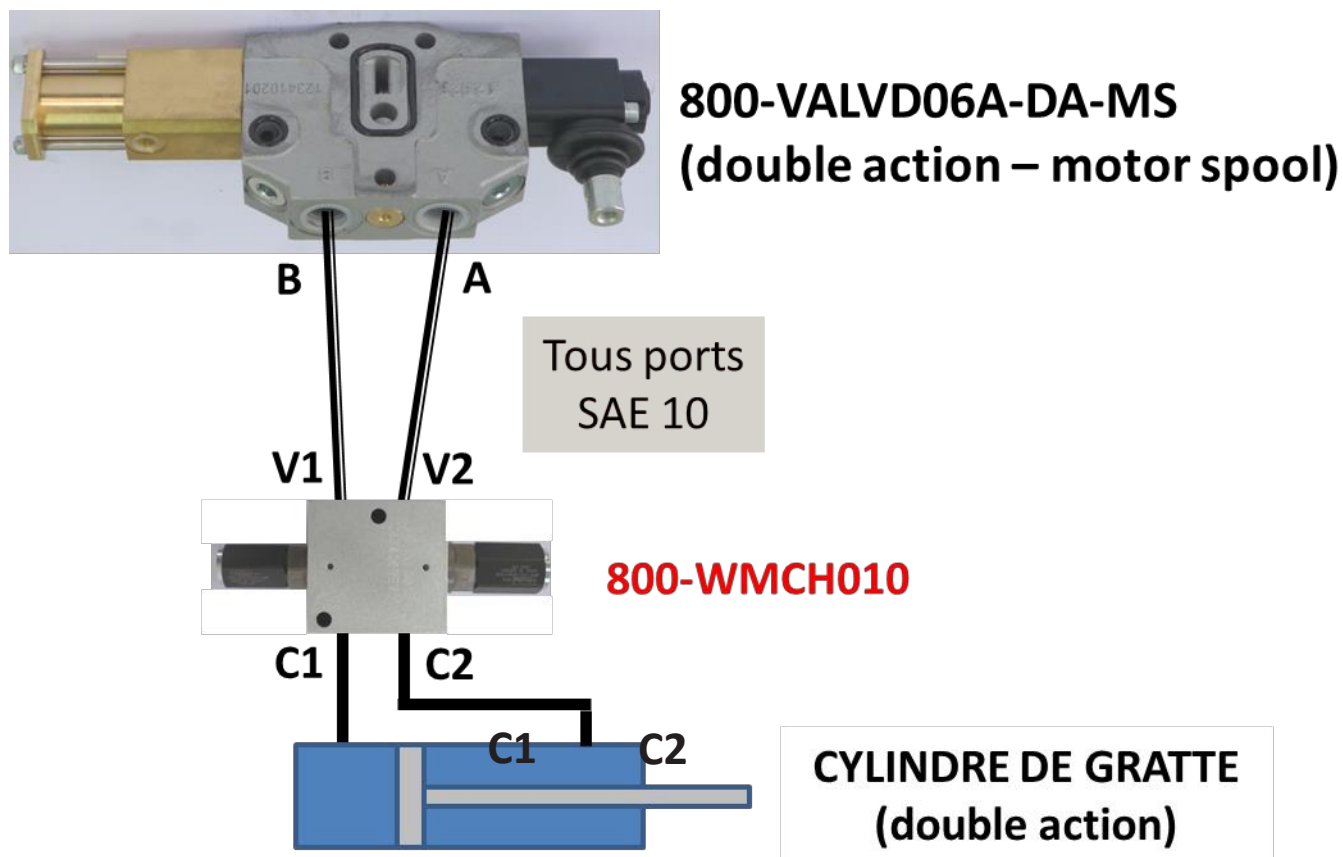
PROCÉDURE D'AJUSTEMENT AU BESOIN

1. Charger la benne à pleine capacité.
2. Serrer l'ajustement de la valve à son maximum (tourner dans le sens des aiguilles d'une montre).
3. Lever la benne à 1 mètre du châssis.
4. Desserrer l'ajustement de la valve (tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la benne commence à descendre).
5. Resserrer l'ajustement d'un tour (tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et bloquer l'écrou afin de maintenir l'ajustement).

VALVE D'ÉQUILIBRAGE DE L'AILE DE CÔTÉ

Une autre valve d'équilibrage (CVE) peut être fournie en option pour assurer une protection en cas de bris de boyaux de cylindre ou de défectuosité de la valve. La référence de cette valve est 800-WMCH010.

Schéma de branchement la valve d'équilibrage sur la Valve VD06 de l'aile de côté.



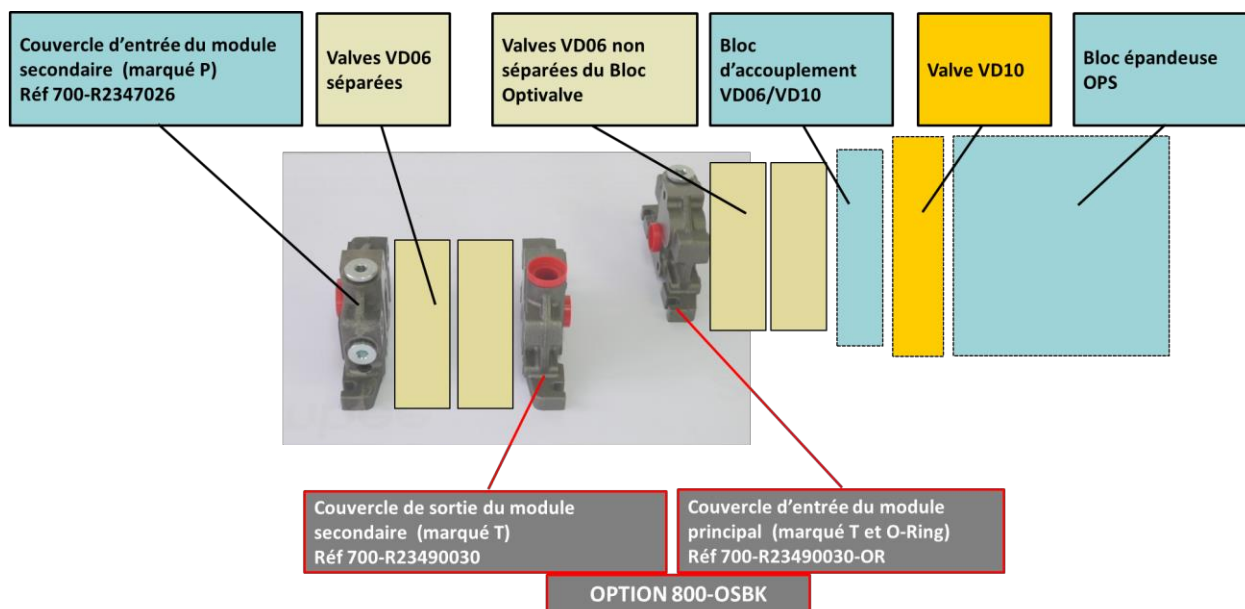
OPTION MODULES SÉPARÉS (SPLIT BLOCK)

INTÉRÊT DU MONTAGE EN MODULES SÉPARÉS

L'Optivalve II saleuse peut être montée en deux modules séparés. Cette option dite «Split Block» (800-OSBK) est à considérer :

1. si vous voulez limiter les boyaux d'une partie des vérins de grattes (en générale les vérins avant);
2. pour l'opération d'une attache rapide;
3. si on veut obliger l'opérateur à débarquer de la cabine pour débrancher des boyaux hydrauliques avant de reculer le camion;
4. si vous avez besoin de plus de 8 valves VD06.

PRINCIPE DU MONTAGE EN MODULES SÉPARÉS

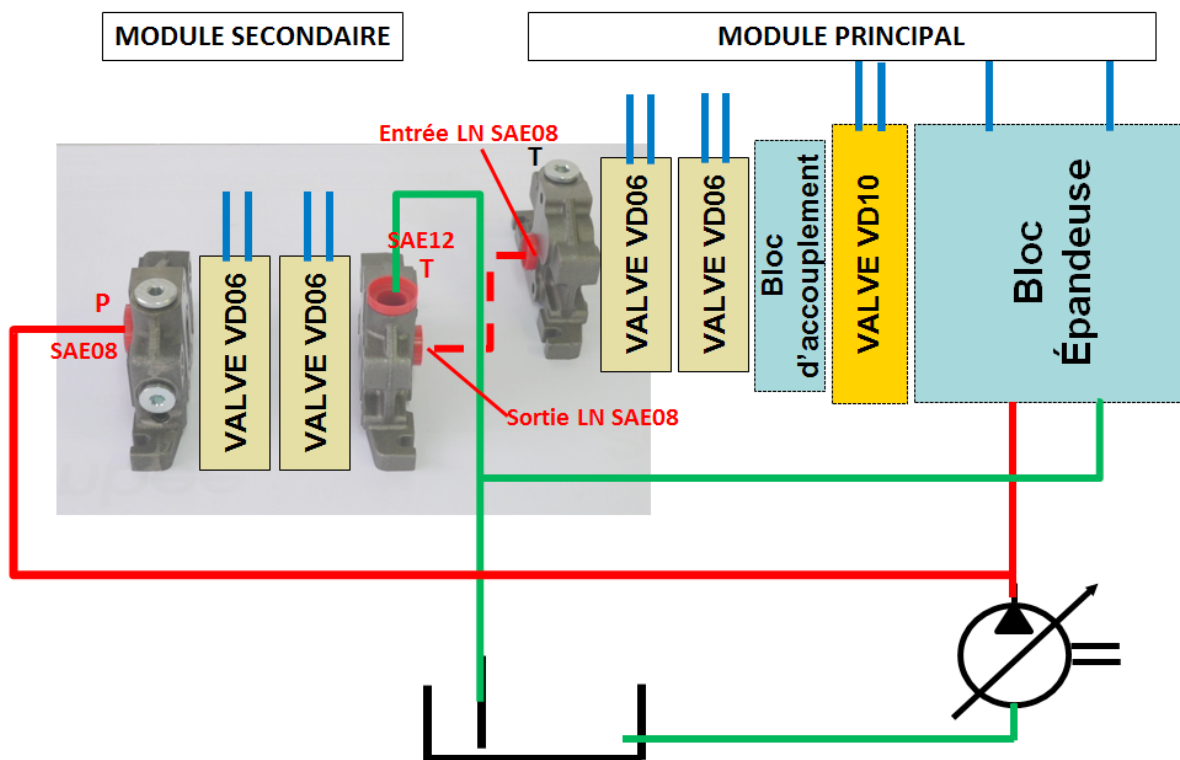


INSTALLATION EN CONFIGURATION MODULES SÉPARÉS (800-OSBK SPLIT BLOCK)

Le montage en deux parties séparées (module principal et module secondaire) consiste à monter certaines valves VD06 de vérins de grattes à l'écart du module principal généralement près des fonctions associées. Il est possible de monter jusqu'à 8 VD06 sur un bloc séparé. La séparation est très aisée (voir schéma Annexe B2 page 28) :

- Séparer les valves de vérins VD06 à l'endroit désiré.
- Placer les deux couvercles (Oulet T), de l'option 800-OSBK sur les parties non couvertes (sortie du module secondaire et entrée du module principal). Les joints O-ring sont sur l'entrée du module principal.
- Raccorder la pompe P à l'extrémité entrée (SAE 08) du bloc secondaire à partir d'un Y depuis la ligne Pompe-Bloc épandeur.
- Raccorder la sortie latérale du couvercle de sortie du module secondaire (SORTIE LN SAE 08) à l'entrée latérale du couvercle d'extrémité du module principal (ENTRÉE LN SAE 08).
- Raccorder la sortie T (du dessus) du couvercle de sortie du Bloc secondaire au retour vers le réservoir.

Le fonctionnement, l'entretien et la résolution des troubles de l'Optivale en deux modules séparés sont en tous points identiques à celui du module unique.

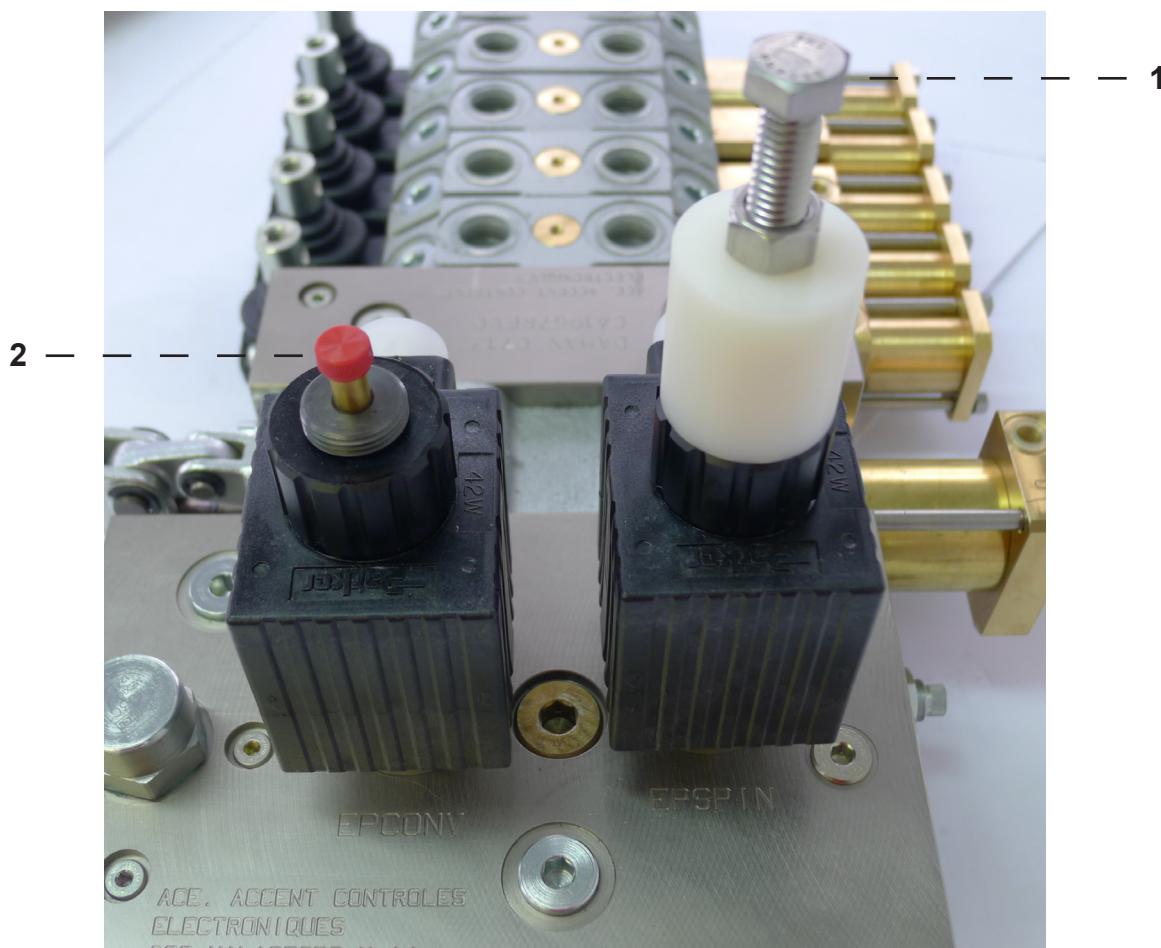


ENTRETIEN RÉGULIER RECOMMANDÉ

1. S'assurer que toutes les bobines restent détachables de leurs cartouches respectives.
 - Pour cela, séparer les deux composantes, les nettoyer et les réassembler avec de la graisse anticorrosive.
2. S'assurer que l'activation manuelle ne fige pas dans la rouille vous privant ainsi d'un précieux outil de diagnostic, soit :
 - Débloquer et dévisser le cylindre blanc. Recouvrir au besoin le dessus des cartouches d'une couche de graisse anticorrosive.

L'activation manuelle est assurée soit

1. En serrant en douceur le boulon 6 pans après avoir débloqué l'écrou de blocage de sa position haute.
2. En dévissant le manchon de protection en nylon blanc et en appuyant avec le doigt sur le capuchon rouge.



TROUBLES DU SYSTÈME

VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES INDISPENSABLES

Lors de la découverte d'un trouble de fonctionnement, commencer par vérifier et corriger au besoin les points suivants : avant d'entreprendre les étapes de diagnostic qui suivent :

- VP1.** S'assurer qu'aucun élément mécanique ne bloque le convoyeur ou le tourniquet.
- VP2.** S'assurer que le niveau d'huile hydraulique est normal.
- VP3.** S'assurer que l'arbre d'entraînement de la pompe hydraulique est connecté tel qu'il devrait l'être et qu'il peut tourner librement lorsque le moteur est en marche. *En particulier, pour les transmissions automatiques, vérifier que le **PTO** est bien enclenché.*
- VP4.** S'assurer que les leviers VD06 et VD10 fonctionnent normalement et reviennent bien à leur position neutre.
- VP5.** Faire une inspection visuelle de tous les boyaux et de toutes les composantes du système hydraulique pour détecter les fuites d'huile hydraulique.
- VP6.** S'assurer que le contrôleur électronique est bien alimenté de courant 12 VDC et qu'une bonne prise de terre est en place.

Pour diagnostic et traitement des troubles, voir Annexe D, page 32

SERVICE DE RÉPARATION

Vous pouvez communiquer avec le Service à la Clientèle durant les heures normales d'affaire (08:30 à 17:00 heures, heure de l'Est), par téléphone au (418) 847-6344. Pour obtenir une liste à jour des centres de service autorisés, visiter le site web www.aceelectronic.ca.

GARANTIE

ACE garantit aux acheteurs de produits et accessoires hydraulique que ceux-ci ne sont pas défectueux et n'ont pas de vice de main d'œuvre ou de matériau.

Les obligations de la garantie de ACE vis-à-vis l'acheteur se limitent, à la seule discrétion de ACE, à la réparation ou au remplacement des pièces ou produit en cause, qui dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, sont démontrés défectueux soit en matériau soit en main d'œuvre.

Les réclamations sous cette garantie seront valides uniquement si l'acheteur avise ACE par écrit de la découverte des défauts en question, ceci dans un délai n'excédant pas douze (12) mois à partir de la date d'expédition du produit à l'acheteur.

Sur demande de ACE, l'acheteur devra retourner à l'usine ou à un centre de service désigné par ACE, et cela port payé, les pièces ou le produit pour lesquels une réclamation de garantie est faite.

L'acheteur sera responsable des risques de perte et des dommages du produit ou des pièces ainsi retournés.

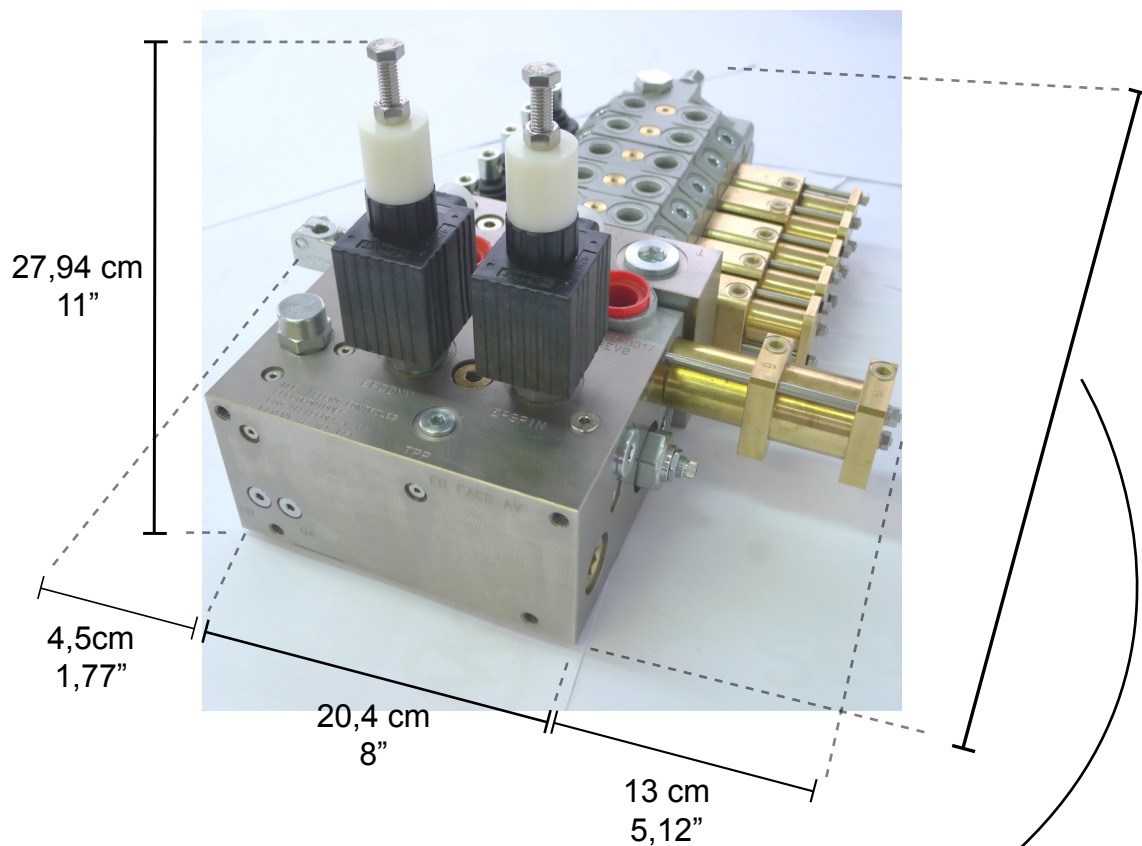
En cas d'acceptation de garantie, ACE couvre les frais de retour des pièces ou du produit.

La garantie ACE ne couvre pas :

- l'usure, l'abus, le mauvais usage, les surcharges ou les modifications.
- les frais de transport de l'envoi, d'installation, de remplacement, de réparation en dehors de l'usine, ou tout autre frais relié au retour du produit à ACE ou à un centre de service autorisé.
- la responsabilité pour dommages directs, indirects ou immatériels ou suite à tout délai.

Aucun employé ou représentant de ACE n'est autorisé à modifier toute garantie de quelque façon que ce soit ou à offrir toute autre garantie sans que ces changements soient faits par écrit et qu'ils soient signés par un cadre dirigeant de ACE.

ANNEXE A1 : ENCOMBREMENT GÉNÉRAL



Profondeur selon le nombre de VD10 et VD06

En pouces : $5 + (N \times 1,81) + 2 + (M \times 1,40) + 1,75 = \text{profondeur}$

En cm : $10,1 + (N \times 4,6) + 5 + (M \times 3,55) + 4,5 = \text{profondeur}$

N = Nombre de VD10, M = Nombre de VD06

Technical drawing of a mechanical part showing two views: FR FACE AV and FACE 2.

FR FACE AV:

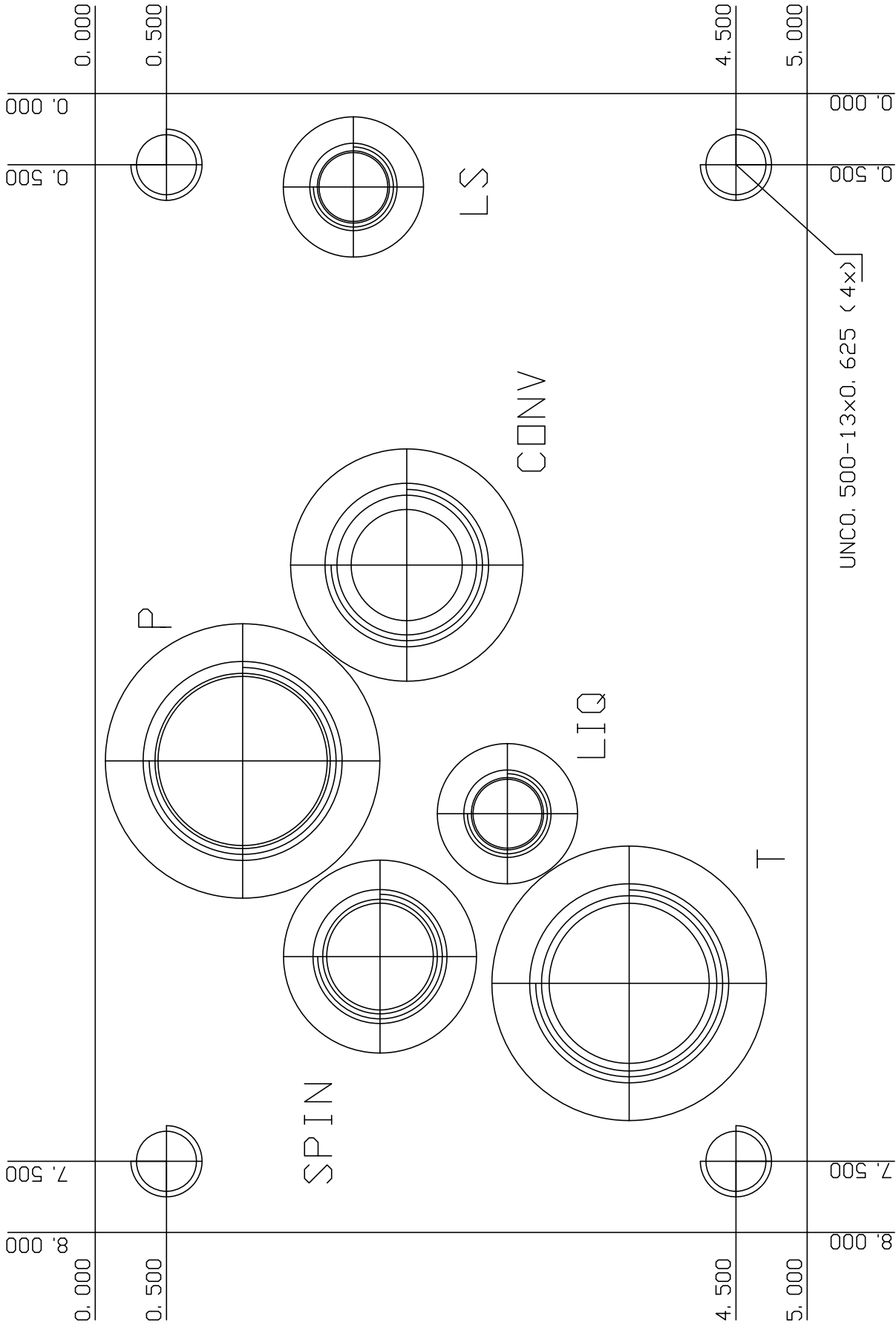
- Dimensions: 8.000, 7.625, 4.000, 3.625.
- Feature: A circular feature with a crosshair.

FACE 2:

- Dimensions: 8.000, 7.000, 0.375, 0.000, 1.000, 0.375, 0.000, 4.000, 3.625.
- Features: Two circular features with crosshairs, labeled A and B.
- Note: UNCO, 375-16x0, 500 (4x)

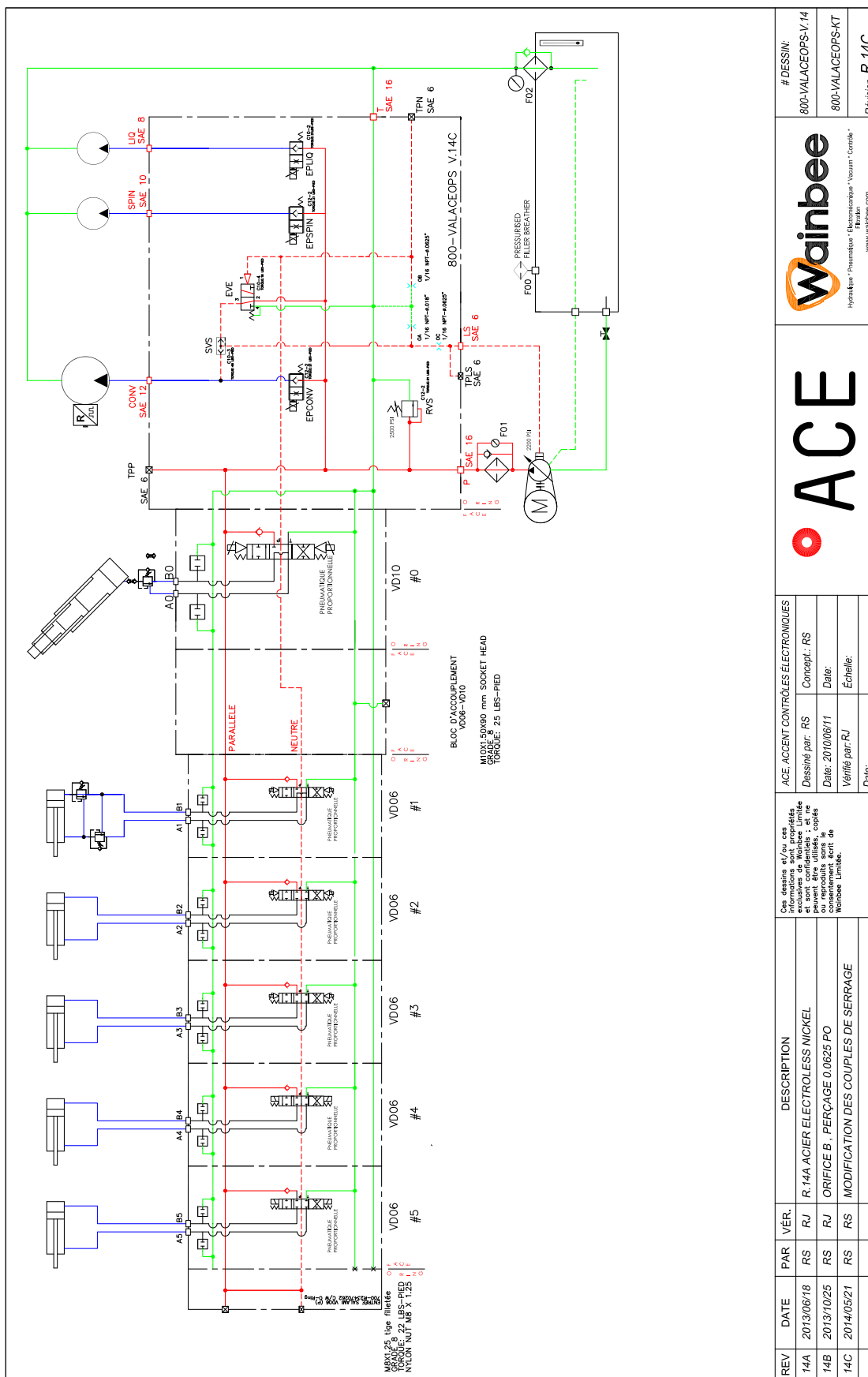
REV	DATE	PAR	VÉR.	DESCRIPTION	Ces dessins et/ou ces informations sont la propriété de Wainbee et ne peuvent être utilisés, copiés ou reproduits sans le consentement écrit de Wainbee Limitée.	ACE, ACCENT CONTRÔLES ÉLECTRONIQUES		  Hydraulique * Pneumatique * Electronique * Vacuum * Control * Hydraulik * Pneumatik * Elektronik * Vakuum * Steuerung France www.wainbee.com # DESSIN: 800-VALACEOPS-V.14 FACE DE FIXATION Révision R. 14A
14 A	2013/06/18	RS	RJ	14 A acier nickelé		Dessiné par: RS	Concept: RS	
						Date: 2010/06/11	Date:	
						Vérifié par: RJ	Échelle:	
						Date:		

ANNEXE A3 : GABARIT DE MONTAGE FACE DESSOUS



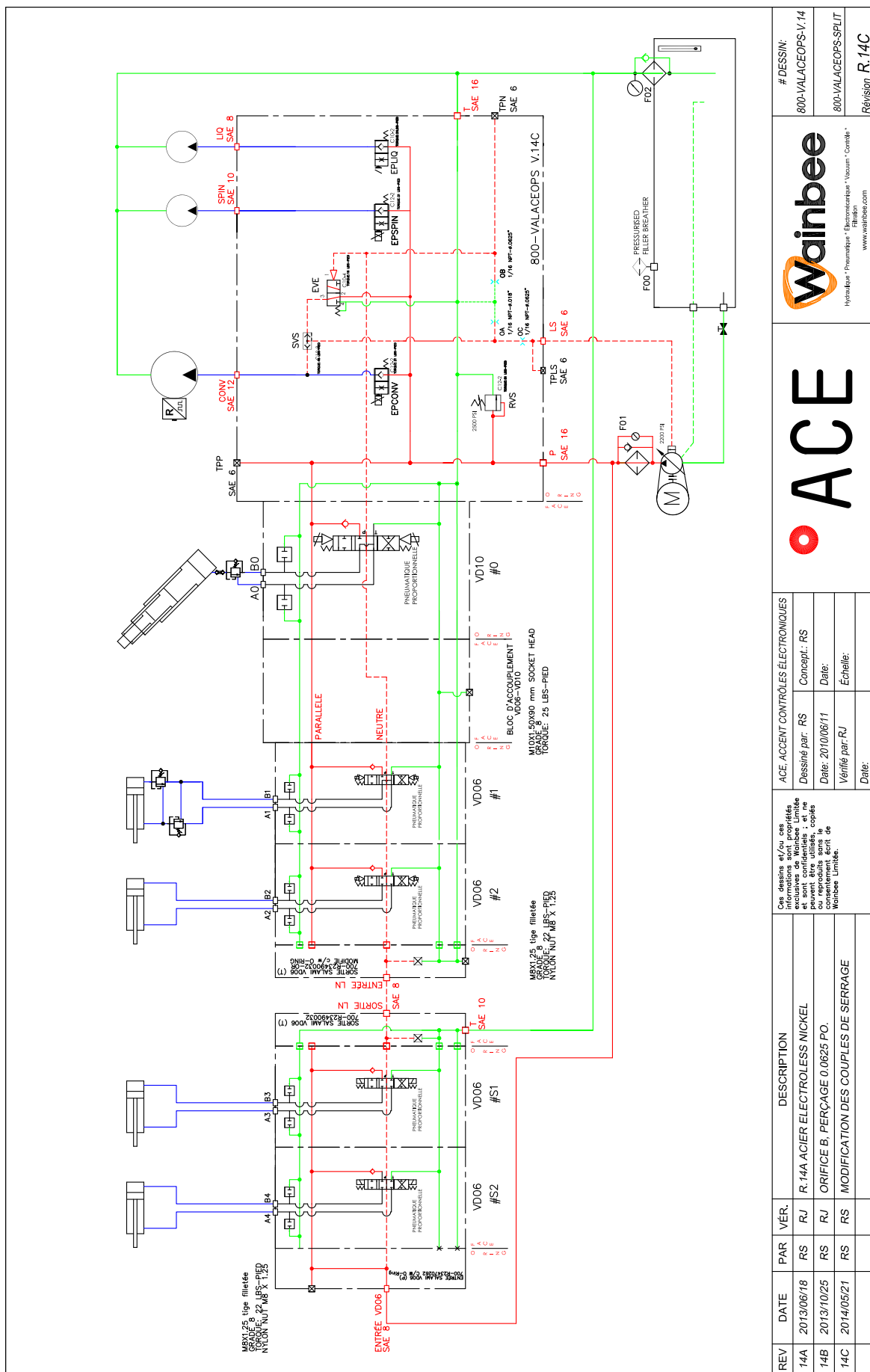
					Ces dessins et/ou ces informations sont propriétés exclusives de Wainbee Limitée et sont confidentiels ; et ne peuvent être ré-imprimés ou reproduits sans le consentement écrit de Wainbee Limitée.	ACE, ACCENT CONTRÔLES ÉLECTRONIQUES			 Hydraulique * Pneumatique * Electronique * Vacuum * Contrôle Filtration www.wainbee.com	# DESSIN:
						Dessiné par: RS	Concept: RS	800-VALACEOPS-V.14		
						Date: 2010/06/11	Date:			
						Vérifié par: RJ	Échelle:	BASE DE FIXATION		
						Date:		Révision R. 14A		
REV	DATE	PAR	VÉR.	DESCRIPTION						
14A	2013/06/18	RS	RJ	V. 14 A acier nickelé						

ANNEXE B1 : DIAGRAMME HYDRAULIQUE

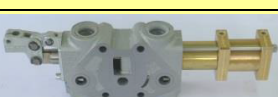


REV	DATE	PAR	VER.	DESCRIPTION	ACE, ACCENT CONTRÔLES ÉLECTRONIQUES				Wainbee		# DESSIN:
14A	2013/06/18	RS	RJ	R.14A ACIER ELECTROLESS NICKEL	Dessiné par:	RS	Conçepi.	RS	800-VALACEOPS-V.14		
14B	2013/10/25	RS	RJ	ORIFICE B. PERÇAGE 0.0625 PO	Date:	2010/06/11	Date:		800-VALACEOPS-KT		
14C	2014/05/21	RS	RS	MODIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE	Vérifié par:	RJ	Echelle:		Révision R.14C		

ANNEXE B2 : DIAGRAMME «MODULES SÉPARÉS»



ANNEXE C : LISTE DE PIÈCES

Abrégé	NO. DE PIÈCE	Photo de la pièce	Descriptions
	800-VALACEOPS		Bloc épandeur 2 sections électro-proportionnelle "Load Sensing" + Bloc d'accouplement VD10/VD06 + Couvercle d'extrémité des VD06.
VD06A-SA	800-VALVD06A-SA		Valve simple action à commande par vérin pneumatique pour cylindre de grappe
VD06A-DA	800-VALVD06A-DA		Valve double action à commande par vérin pneumatique pour cylindre de grappe
VD06A-DA-MS	800-VALVD06A-DA-MS		Valve double action type « motor-spool » à commande par vérin pneumatique pour cylindre de grappe
VD10A-DA-MS	800-VALVD10A-DA-MS		Valve double action type « motor-spool » à commande par vérin pneumatique pour cylindre de benne
EPCONV ou SPIN	700-PASPABBCA		Cartouche électro-proportionnelle pour commande de la fonction convoyeur ou tourniquet
EPCONV ou SPIN	700-PAHEAOEH		Bobine électrique PK 42W pour Convoyeur ou Tourniquet
RVS	700-RAH121S30		Valve de surpression réglable 0-3000 psi
SVS	700-PAVLAOAB		Valve de sélection du pilotage (shuttle valve)
EVE	700-DH103C16		Valve d'embrayage des cylindres
OA	700-ORI-0180		Orifice 0.0180" PLUG 1/16" NPT
OB	700-ORI-0625		Orifice 0.0625" PLUG 1/16" NPT
OC	700-ORI-0625		Orifice 0.0625" PLUG 1/16" NPT

Abrégé	NO. DE PIÈCE	Photo de la pièce	Descriptions
	700-R23400563 (Option)		Soupape de surpression pour valve VD06A – ajustable de 500 À 1200 psi
	700-R23400573 (Option)		Soupape de surpression pour valve VD06A – ajustable de 1100 À 1800 psi
EPLIQ	800-OOPR (Option)		Ensemble Valve Cartouche électro-proportionnelle pour commande de la fonction liquide (auxiliaire)
EPLIQ	700-M19P-12D		Bobine électrique pour cartouche de la fonction liquide 12V 22W
	700-PFC10-RC		Cartouche électro-proportionnelle pour liquide
OSBK	800-OSBK (Option)		Ensemble de séparation Optivalve 2 extrémités (outlet T) pour fermer un module séparé de valves VD06 et le module principal.
CVE Benne	800-WE2E125		Valve d'équilibrage de la benne fonctionne avec Valve 800-VALVD10A-DA-MS (double action type « motor spool »)
CVE Aile	800-WMCH010 (Option)		Valve d'équilibrage d'aile de côté fonctionne avec Valve 800-VALVD06A-DA-MS (double action type « motor spool »)
CVE Aile + Spool pour rétrofit	800-WMCH010R (Option)		Ensemble : Valve d'équilibrage d'aile de côté + Spool pour transformation de Valve 800-VALVD06A en Valve 800-VALVD06A-DA-MS (double action type « motor spool »)
	700-R23400105 (Pièce réparation)		Ensemble pneumatique pour VD06A

Abrégé	NO. DE PIÈCE	Photo de la pièce	Descriptions
	700-R22176000 (Pièce réparation)		Piston PP pour VD06A
	700-322114933 (Pièce réparation)		Tirant avec écrou et rondelle (Tie rod) pour VD06A PNEUMATIQUE
	700-R10-FLVD06S (Pièce réparation)		Embout à bridge avec joint torique (Flange with o-ring) pour VD06A PP
	700-R23400200 (Pièce réparation)		Ensemble joints toriques d'étanchéité (Seal kit) pour section VD06A
	700-R16-SLVD06S (Pièce réparation)		Manchon (Sleeve) VD06A PP
	700-R22176332 (Pièce réparation)		Ensemble pneumatique VD10A
	700-R16-SLVD10S (Pièce réparation)		Manchon (Sleeve) VD10 PP
	700-R22072500 (Pièce réparation)		Ensemble joints toriques d'étanchéité (Seal kit) pour section VD10A
	711-R23400060		VD6A/NL Protected Lever (m8)
	135-CAPUCHON		Boîte levier VD06

ANNEXE D : DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES TROUBLES

AUCUN TROUBLE

COMMANDE	CONSTAT	TPP	TPN	TPLS	CONV
Neutre	Neutre	350**	350**	0	0
Contrôleur CONVOYEUR 100%	Convoyeur actif	CONV+350	CONV+350	CONV	800-1500

TESTS D'UNE ÉPANDEUSE EN TROUBLE Nota : le convoyeur doit opérer pour que le tourniquet ou le liquide fonctionne (voir page 11)

TEST CONV	COMMANDE	CONSTAT	CAUSES POSSIBLES	PROCÉDURE À SUIVRE
	Manuellement CONVOYEUR 100%	Convoyeur actif	Électrique	Appliquer CE01 à CE04 (Voir page 32)
		Convoyeur inactif	Mécanique ou Hydraulique	Appliquer CM01 ET CH01 à CH06 (Voir Page 32 et 34)
TEST SPIN (ou LIQ)	Manuellement CONVOYEUR 100% Manuellement TOURNIQUET (ou LIQUIDE) 100%	Convoyeur actif Tourniquet (ou Liquide) actif	Électrique	Maintenir le convoyeur actif et appliquer les étapes de dépannage du convoyeur CE01 à CE03 (Voir page 32) au TOURNIQUET (ou au LIQUIDE). Attention : Bobine liquide différente
		Convoyeur actif Tourniquet (ou liquide) inactif	Mécanique ou Hydraulique	Maintenir le convoyeur actif et appliquer les étapes de dépannage du convoyeur CM01, CH01 et CE04 au TOURNIQUET (ou au LIQUIDE) Attention : Cartouche liquide différente

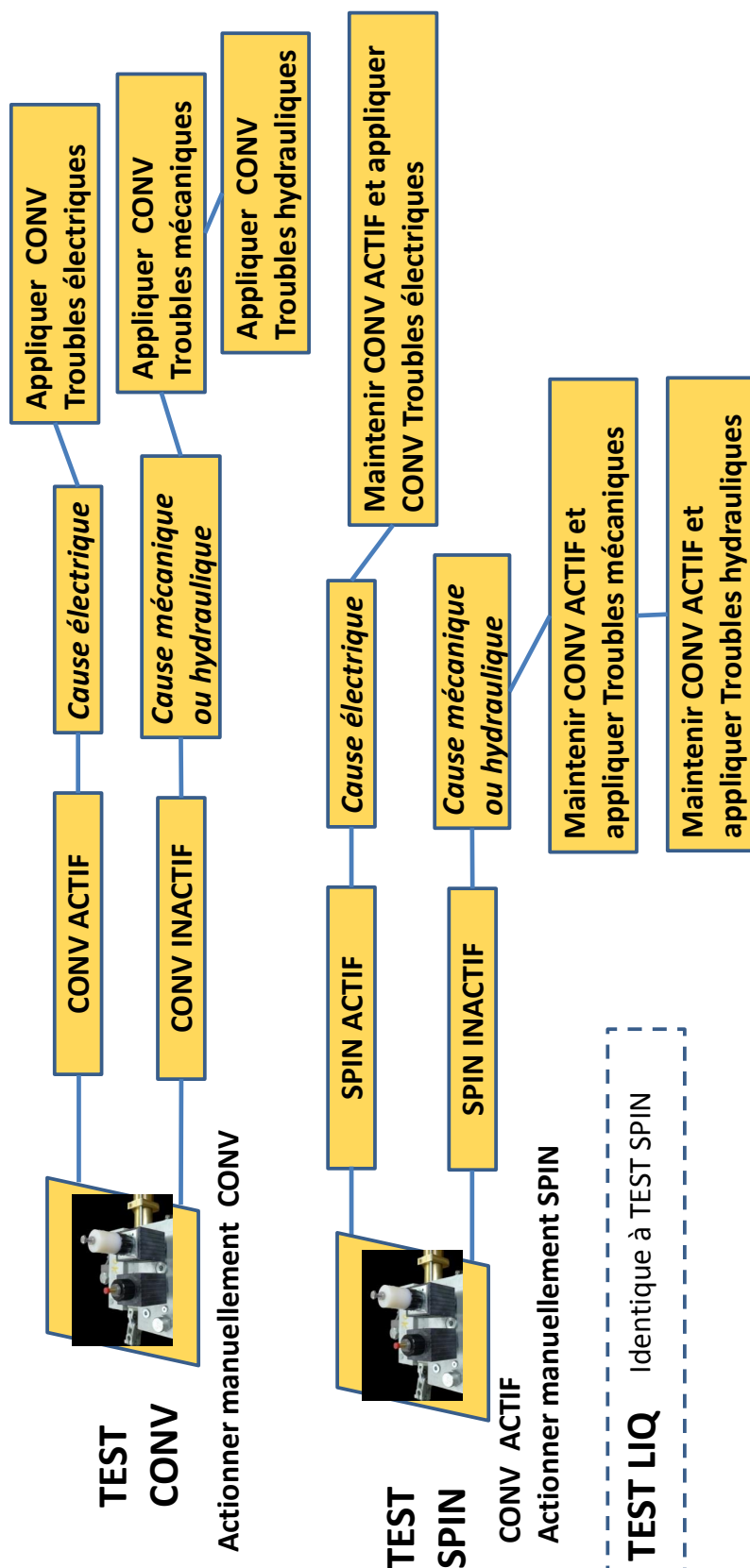
TEST D'UNE GRATTE (OU BENNE) EN TROUBLE

TEST VÉRINS	COMMANDE	CONSTAT	CAUSES POSSIBLES	PROCÉDURE À SUIVRE
	Engager manuellement (levier sur la valve) plus d'une section	Une seule section ne fonctionne pas	Cette section est en trouble	Désassembler, nettoyer et réassembler la section. Remplacer au besoin
		Toutes les sections fonctionnent	Problème de pilotage pneumatique	Vérifier que la pression d'air en provenance des leviers pneumatiques ou du Manimax est bien entre 40 et 90psi
		Aucune section ne fonctionne ou pas à 100%	Problème hydraulique	Voir GH01 à GH07 (Voir page 36)

TEST POMPE

TEST POMPE	COMMANDE	CONSTAT	CAUSES	TPP	TPN	TPLS	CONV	PROCÉDURE
	Contrôleur CONV 100% + Engager manuellement une section VD06 (Ex. barrure) jusqu'à ce que le vérin soit en bout de course et maintenir engagé le temps de mesurer les pressions	Fonction VD06 opère mais pas à 100%	Compensateur de la Pompe mal ajusté ou Pompe en trouble.	Ne monte pas à la pression d'ajustement du compensateur de la Pompe (Normalement 2200)	TPP	CONV	TPP	Vérifier pompe

L'épandeuse est en trouble : Tests à faire



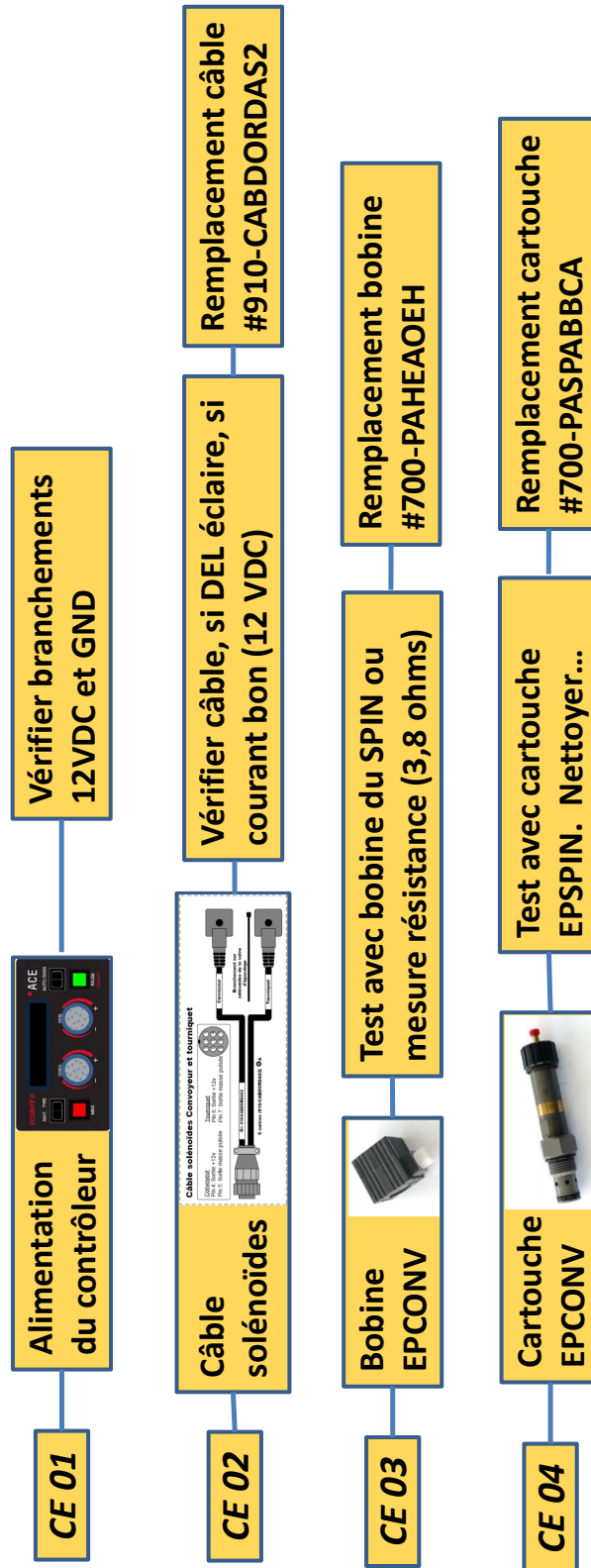
MODULE 800-VALACEOPS V.14A TROUBLES (2)

CONVOYEUR TROUBLES ÉLECTRIQUES OU MÉCANIQUES

CAUSES POSSIBLES		VÉRIFICATIONS	TRAITEMENT
CE01	Alimentation du contrôleur	Vérifier branchement (12VDC & GND)	
CE02	Câble solénoïdes	Vérifier câble, si DEL éclaire, si courant bon (12 VDC)	Remplacer au besoin #910-CABDORDAS2

CM01	Blocage mécanique du convoyeur	Obstruction mécanique du CONV, Ajustement de la chaîne du CONV trop serré, Bris du moteur du CONV, Bris du réducteur	
------	--------------------------------	---	--

Conveyeur troubles électriques (idem pour SPIN)



MODULE 800-VALACEOPS V.14A TROUBLES (3)

CONVOYEUR TROUBLES HYDRAULIQUES**Contrôleur CONV 100% Convoyeur inactif**

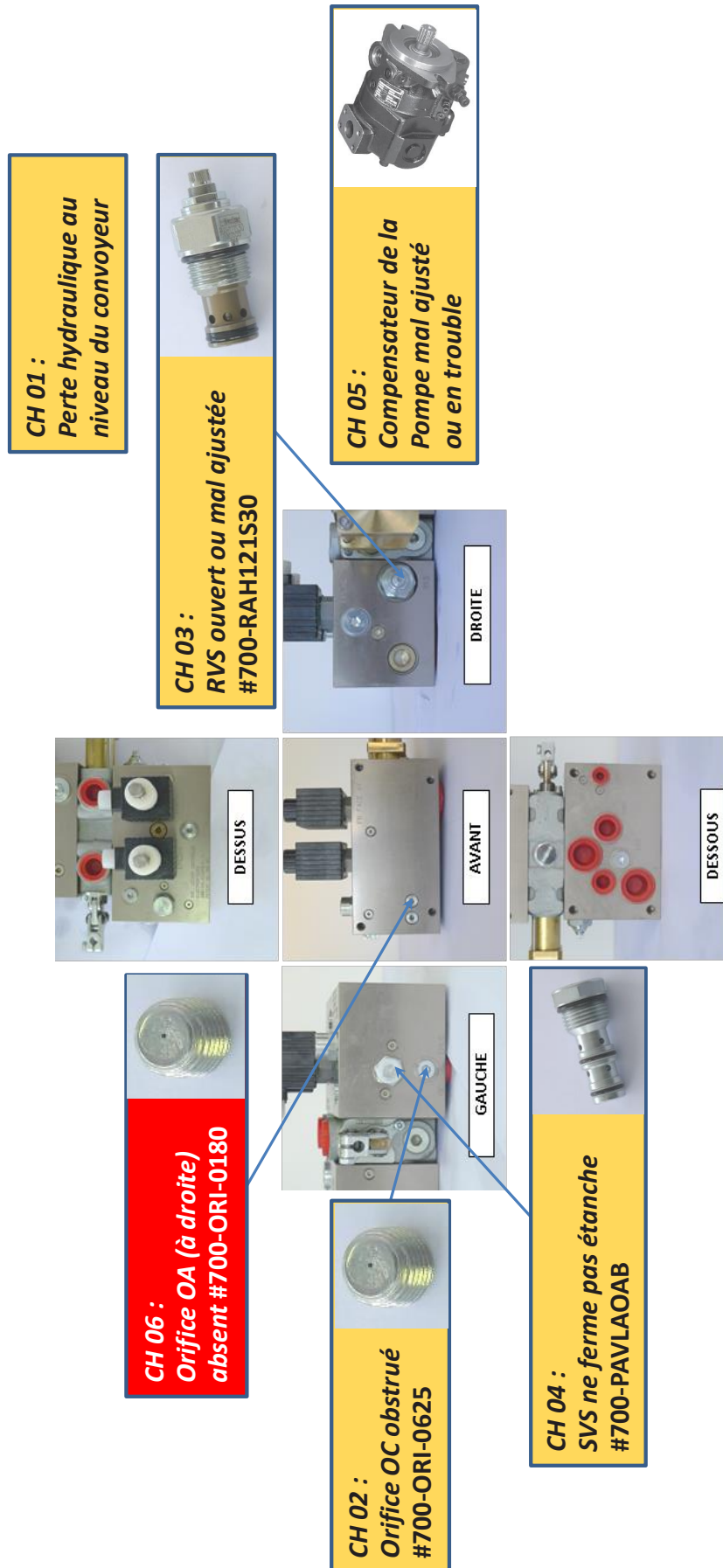
	CAUSES POSSIBLES	TPP	TPN	TPLS	CONV	TRAITEMENT
CH01	Perte hydraulique au niveau du CONV	1150	1150	CONV	< TPP Ex.800	Fuite au niveau du moteur du CONV. Fuite dans le circuit entre la sortie CONV du Bloc saleuse et le moteur du CONV (Ex. fuite dans une valve sélecteur)
CH02	Orifice OC obstrué	1050	1050	< CONV Ex. 700	< Pression minimale nécessaire au démarrage	Enlever et nettoyer OC. Remplacer au besoin OC #700-ORI-0625. Il est possible de faire fonctionner le système 30 secondes sans OC afin de nettoyer le chemin de pilotage LS. Dévier la sortie LS vers un contenant afin d'éliminer les contaminants du système. (Attention aux accidents)
CH03	RVS ouvert ou mal ajusté	Ex. 1000 (+ RVS chauffe)	1000	1000	< Pression minimale nécessaire au démarrage Ex 1000*	Enlever, nettoyer et ajuster RVS. Faire TEST POMPE SI TEST DE POMPE OK. Remplacer RVS #700-RAH121S30
CH04	SVS ne ferme pas étanche (cela crée une fuite vers le réservoir à travers EVE)	1100	1100	CONV	< TPP (cause fuite dans SVS) Ex.750	Enlever, nettoyer SVS. Remplacer au besoin SVS #700-PAVLAOAB
CH05	Compensateur de la pompe mal ajusté ou en trouble	TPP-TPLS proche de 0 (compensateur mal réglé)	1000	1000	< Pression minimale nécessaire au démarrage Ex 1000*	Effectuer TEST POMPE (Voir page 30)

Contrôleur CONV 100% Convoyeur inactif ou puissance insuffisante

CH06	Orifice OA absent	1100	1100	Ex. 750 (cause fuite dans OA)	Ex. 750 (cause fuite dans OA)	Vérifier la présence de l'orifice OA #700-ORI-0180
-------------	-------------------	------	------	--	----------------------------------	--

Notes relatives aux pressions Ajustements suggérés : *Compensateur de la pompe 2200psi **Différentiel de pression 350psi, ***RVS 2500psi,
 Note 1 : La pression de la ligne LS sera prise sur un "T" installé à la sortie LS du Bloc Optivale saleuse

Convoyeur troubles hydrauliques



MODULE 800-VALACEOPS V.14A TROUBLES (4)

GRATTE (OU BENNE) EN TROUBLE

Engager manuellement une section VD06 (Ex. barrure) jusqu'à ce que le vérin soit en bout de course et maintenir engagé le temps de mesurer les pressions.

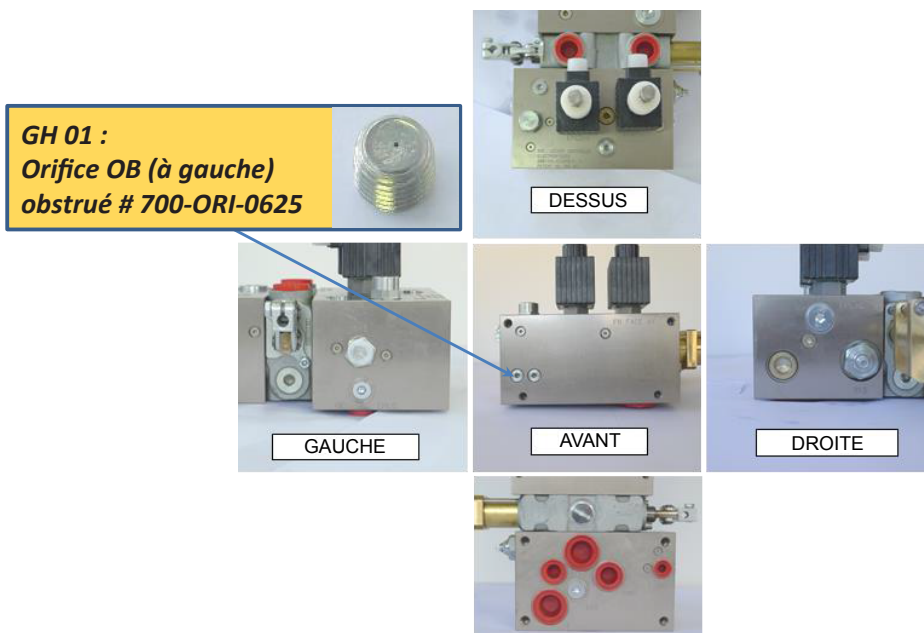
La fonction VD06 n'opère pas du tout

	CAUSES POSSIBLES	TPP	TPN	TPLS	TTRAITEMENT
GH01	Orifice OB obstrué	350	160-350*	0	Enlever et nettoyer OB. Remplacer au besoin #700-ORI-0625 <i>Il est possible de faire fonctionner le système 30 secondes sans OB afin de nettoyer le chemin de l'orifice OB.</i> (Attention aux accidents)

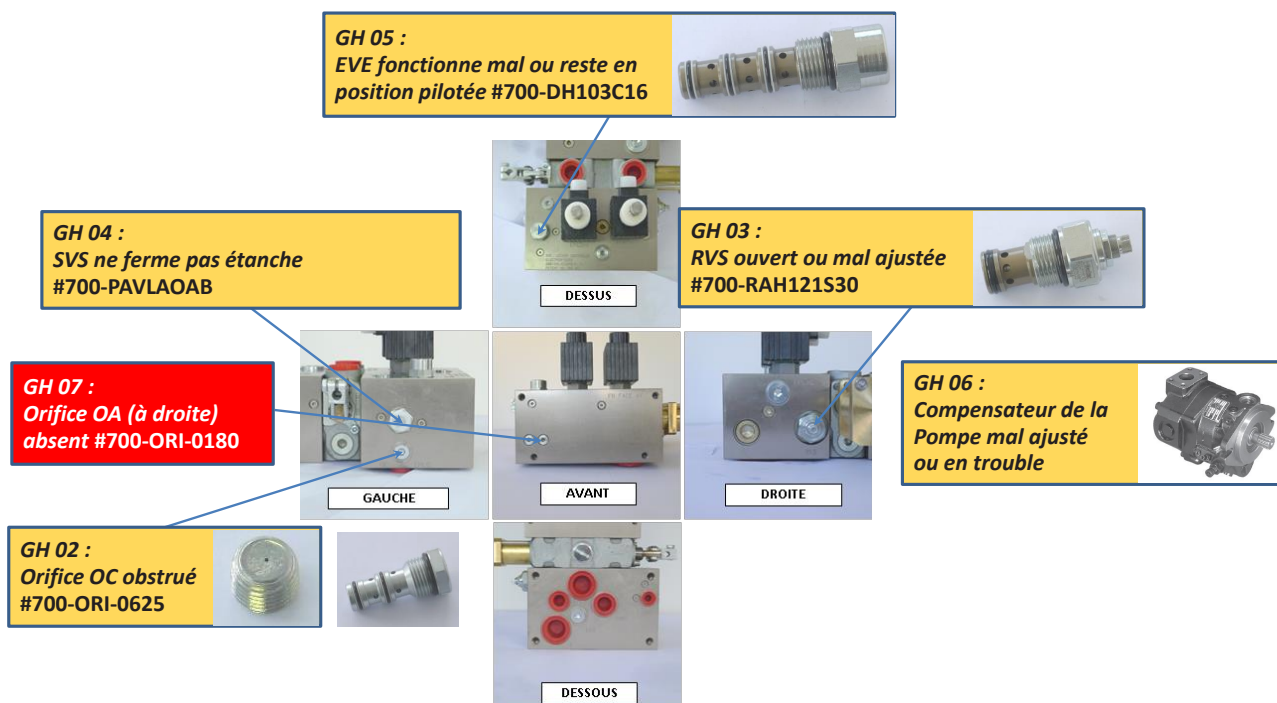
La fonction VD06 opère mais pas à 100%

GH02	Orifice OC obstrué	<2200* Ex. 750	0	TPP-350** Ex. 400	Enlever et nettoyer OC. Remplacer au besoin #700-ORI-0625 <i>Il est possible de faire fonctionner le système 30 secondes sans OC afin de nettoyer le chemin de pilotage LS. Dévier la sortie LS vers un contenant afin d'éliminer les contaminants du système.</i> (Attention aux accidents)
GH03	RVS ouvert ou mal ajusté	<2200* Ex. 750	0	TPP Ex. 750	Enlever, nettoyer et ajuster RVS. Remplacer au besoin #700-RAH121S30
GH04	SVS ne ferme pas étanche (fuite vers le réservoir à travers le moteur du convoyeur)	<2200* Ex. 900	0	< TPP-350**	Enlever, nettoyer SVS. Remplacer au besoin #800-PAVLAOAB
GH05	EVE fonctionne mal et ou reste en position pilotée	TPLS + 350	0	< 2200*	Enlever, nettoyer EVE. Remplacer au besoin #700-DH130C16
GH06	Le compensateur de la pompe est mal ajusté ou la pompe est en trouble.	<2200* Ex. 750	0	TPP-350** Ex. 400	VOIR TEST POMPE (Voir page 30)
GH07	Orifice OA absent	<2200* Ex. 750	0	< 2200* Ex. 400	Vérifier la présence de l'orifice OA #700-ORI-0180

Grattes troubles hydrauliques : Fonction n'opère pas du tout



Grattes troubles hydrauliques : Fonction opère mais pas à 100%



MODULE 800-VALACEOPS V.14A TROUBLES (5)

LE SYSTÈME HYDRAULIQUE RESTE EN PRESSION

lors de l'arrêt de l'épandeuse

	CAUSES POSSIBLES	TPP	TPN	TPLS	TRAITEMENT
SH01	Orifice OA obstrué	350** -2200	TPP	TPP-350	Enlever et nettoyer OA. Remplacer au besoin OA #700-ORI-0180. <i>Il est possible de faire fonctionner le système 30 secondes sans OA afin de nettoyer le chemin de l'orifice OA (Attention aux accidents)</i>
SH02	EPCONV ne ferme pas étanche	350** -2200	TPP	TPP-350	Enlever et nettoyer EPCONV. Remplacer au besoin #700-PASPABBCA

lors de l'arrêt de toute fonction

SH03	Une section VD06 ou VD10 demeure en opération	350** -2200	0	TPP-350	Vérifier si toutes les sections reviennent au neutre. Au besoin désassembler, nettoyer et réassembler la section ou remplacer la section en trouble.
------	---	-------------	---	---------	---

lors de l'arrêt d'une gratte

SH04	OB absent	2200	< 160	2200	Vérifier la présence de l'orifice OB #700-ORI-0625
------	-----------	------	-------	------	--

Le système hydraulique reste en pression . . .

