

Bloc **2LS**

800-VALACE2LS V.12A



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

AVERTISSEMENT IMPORTANT	3
REPÉRAGE DES FACES	4
DESCRIPTION DU PRODUIT	5
PRINCIPES D'OPÉRATION	7
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	8
RECOMMANDATIONS SUR LES BOYAUX ET RACCORDS HYDRAULIQUES	9
INSTALLATION ET CONFIGURATION	9
PLANIFICATION	9
EXÉCUTION	10
ENTRETIEN	10
DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES TROUBLES	11
VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES INDISPENSABLES	11
SERVICE DE RÉPARATION	12
GARANTIE	12
ANNEXES	
ANNEXE A1: GABARIT DE MONTAGE À L'ARRIÈRE	13
ANNEXE A2: GABARIT DE MONTAGE EN DESSOUS	14
ANNEXE B: DIAGRAMME HYDRAULIQUE	15
ANNEXE C: LISTE DE PIÈCES	16
ANNEXE D : DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES TROUBLES	17

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 visualisée 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.

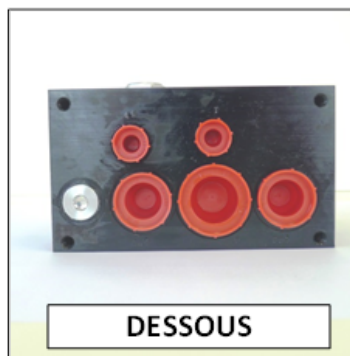
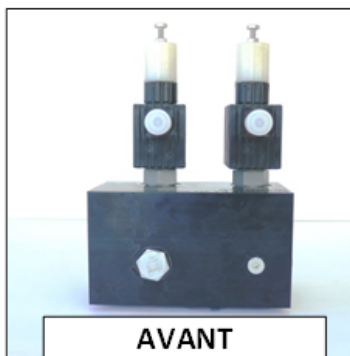
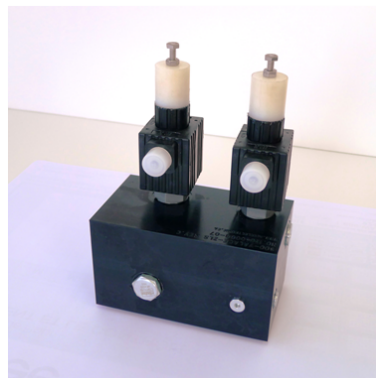
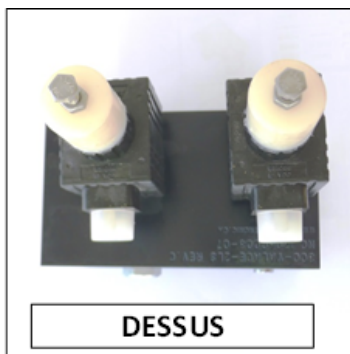
Toute distribution commerciale non autorisée de ce manuel ou de ses révisions est strictement interdite.

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.

REPÉRAGE DES FACES



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

- Face Dessus : bobines des cartouches convoyeur et tourniquet
- Face Avant
- Face Dessous : opposée à la face du dessus – Toutes les entrées sorties regroupées – possiblement pour montage
- Face Arrière : généralement pour montage
- Côté Gauche et côté Droit : vues depuis la face avant

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le distributeur hydraulique 2LS est un bloc épandeur simple et léger qui permet d'opérer les fonctions 'convoyeur' et 'tourniquet' ainsi que l'option liquide d'une épandeur à partir d'une pompe à débit variable comme source de puissance.

Les autres équipements doivent être opérés par un autre système. Il est donc tout indiqué pour installer une saleuse sur les camions déjà équipés de grattes.

Ce boîtier, en aluminium machiné pour cette application, contient tous les passages, cavités et connections nécessaires. Il se fixe sur la face Arrière (4 trous) ou du Dessous (4 trous).

Ce bloc est d'une extrême simplicité, ce qui limite son poids et les risques de troubles.

COMPOSANTES :

Sur la face du Dessus :

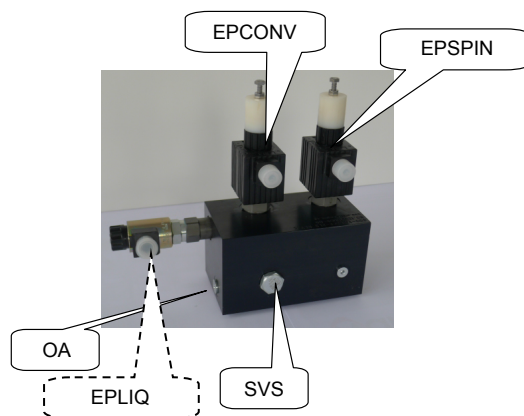
- une cartouche électro-proportionnelle pour contrôler la vitesse du convoyeur (EPCONV),
- une cartouche électro-proportionnelle identique à la précédente pour contrôler la vitesse du tourniquet (EPSPIN),

Sur le côté Gauche :

- en haut à gauche, une cartouche électro-proportionnelle (EPLIQ) pour contrôler la vitesse d'une pompe pour liquide (Option 800-OOPR voir Annexe C liste des pièces).
- en bas à droite, l'orifice OA (0.018")

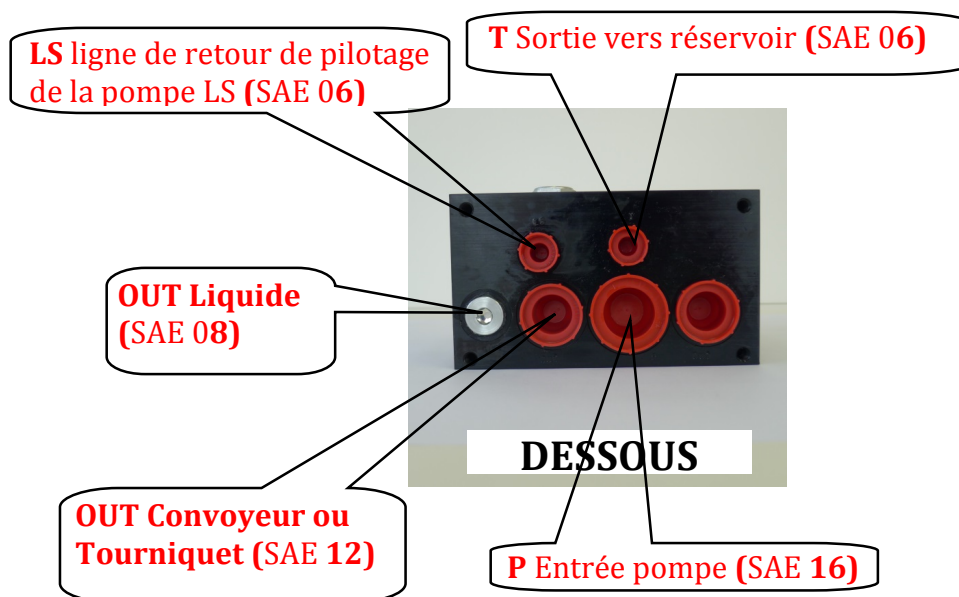
Sur la face Avant :

- un sélecteur de circuit SVS) (shuttle valve) qui laisse passer la plus forte pression entre deux conduites.

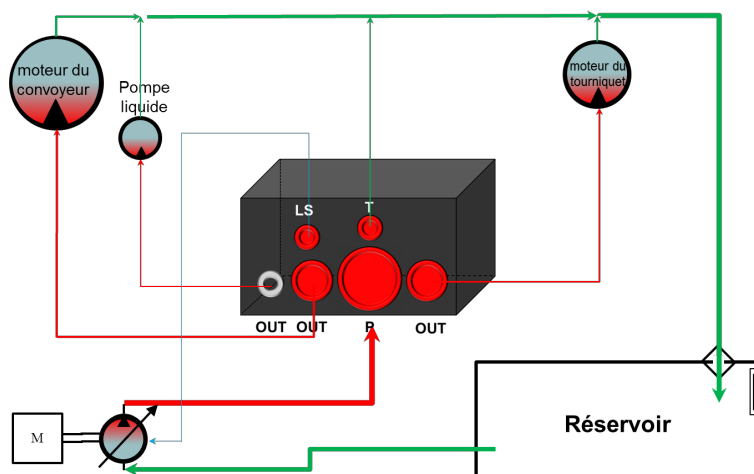


ENTRÉES/SORTIES

Les entrées/sorties sont toutes réunies sur la face du Dessous, ce qui limite l'espace nécessaire aux branchements.



PRINCIPES D'OPÉRATION



Ce bloc épandeur est conçu pour tirer le meilleur d'une pompe à débit variable (pompe à piston en général). Le circuit est à débit piloté par la pression de travail (load sensing en anglais et LS en abrégé).

Dans un système LS typique, la pompe qui est pilotée par la ligne de pilotage LS (ligne bleue) fournit, en tout temps, le débit requis en maintenant la pression d'ajustement de 200 à 300 psi au-dessus celle requise par la fonction.

Lorsque l'épandeur ne fonctionne pas, la pompe à piston fournit un débit d'huile pour maintenir une pression de 200 à 300 psi (barbotage d'huile). Toute l'huile revient par la ligne LS de pilotage vers la pompe.

Les cartouches de contrôle d'épandage EPCONV) et EPSPIN) (et éventuellement EPLIQ) sont à pression compensée pour les différences de pression pour le convoyeur, le tourniquet (et éventuellement le liquide). Ainsi, lorsque l'épandeur est mise en fonction, la cartouche du convoyeur et/ou du tourniquet fournit un débit mesuré d'huile proportionnel au signal électrique du contrôleur d'épandage. La pression hydraulique entre la cartouche et le moteur hydraulique du convoyeur et/ou du tourniquet passe par un conduit machiné vers le sélecteur de circuit SVS). Elle traverse le sélecteur de circuit, sort du Bloc et revient à la pompe par la ligne de pilotage LS. Le régulateur de la pompe «LS» étant conçu pour maintenir une différence de pression constante entre l'entrée venant de la pompe «P» et la sortie de son port de signal «LS», le débit de la pompe s'ajuste pour maintenir ce différentiel, qui dépend seulement de l'ouverture de la cartouche du convoyeur et/ou du tourniquet. La pression absolue n'a pas d'influence sur le système jusqu'à l'atteinte de la pression maximale du système, qui est ajustée sur le régulateur de la pompe (normalement ajusté à 2500 psi).

Le débit du liquide est dépendant de la pression du convoyeur et/ou du tourniquet.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

	METRIC	CDA - US
Valve 2LS Dimensions du bloc (L x H x P)	17.8 x 10.1 x 10.1 cm	7" x 4" x 4"
Dimensions totales (L x H x P) sans EPLIQ	18.5 x 25.5 x 10.8 cm	7 1/4" x 10" x 4 1/8"
Poids	19.5 Kg	43 lbs.
Dimensions totales (L x H x P) avec EPLIQ	30.0 x 25.5 x 10.8 cm	12" x 10" x 4 1/8"
Débit du tourniquet / convoyeur		ΔP 150 14 gpm ΔP 300 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 06
- Détection de charge (LS)		SAE 06
- Convoyeur (OUT)		SAE 12
- Tourniquet (OUT)		SAE 12
- Sortie liquide (OUT)		SAE 08
Type d'huile	Voir les spécifications du fabricant de la pompe	
Filtration & pureté de l'huile	Voir les spécifications du fabricant de la pompe	
Courant pour bobines (convoyeur et tourniquet)	12 VDC, 42 W, 3.54 A, 3.8 Ohms	
Courant pour bobine (liquide)	12 VDC, 22 W, 1.8 A, 3.7 Ohms	

RECOMMANDATIONS SUR LES BOYAUX ET RACCORDS HYDRAULIQUES :

- Tous les boyaux doivent être nettoyés avant leur installation.
- Tous les raccords allant au bloc ou aux moteurs 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°).

INSTALLATION ET CONFIGURATION

PLANIFICATION

Déterminer si vous devez installer une enceinte ou un coffre de protection. Choisir un emplacement pour installer le Bloc 2LS où il sera facile d'accès pour les inspections et l'entretien.

On doit prévoir l'espace nécessaire pour connecter les boyaux hydrauliques en dessous.

On doit prévoir l'accès aux composantes et à l'orifice OA pour la maintenance.

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES:

Le Bloc épandeur n'est pas très pesant mais il est toujours préférable d'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

Cette valve offre deux surfaces de montage : sur la face du Dessous ou sur la face Arrière. Choisir celle qui convient le mieux et percer les trous à l'aide du patron correspondant (voir Annexe A1 et A2 page 13 ou page 14).

Note : Les trous de fixations filetés dans le boîtier ont des filets de 5/16 NC par 1/2 de profond. 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).

Brancher les boyaux nettoyés et de bonnes dimensions sur les orifices respectifs (voir schéma page 7).

ENTRETIEN

Le seul entretien régulier recommandé pour cette valve est de s'assurer que les bobines sont toutes détachables de leurs cartouches respectives.

Séparer les deux composantes, les nettoyer et les réassembler avec de la graisse anticorrosive.

Si la valve 2LS est dotée d'une cartouche EPLIQ (fonction liquide ou autre), recouvrir d'une goutte de silicone avant remontage pour empêcher l'activation manuelle de figer dans la rouille et ainsi se priver d'un outil de diagnostic précieux.

 *Note: Presser avec une clé allen de 7/64 pour activer cette fonction.*

DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES TROUBLES

VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES INDISPENSABLES

Advenant la découverte d'un trouble de fonctionnement, SVP vérifier les items suivants avant d'entreprendre les étapes de diagnostic qui suivent :

- VP1.** S'assurer qu'aucun élément mécanique ne vienne bloquer 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.** Faire une inspection visuelle de tous les boyaux et de toutes les composantes du système hydraulique pour détecter les fuites d'huile hydraulique.
- VP5.** S'assurer que le module de contrôle électronique est bien alimenté de courant 12 VDC et qu'une bonne prise de terre est en place.

Pour diagnostic des troubles, voir annexe D, page 17.

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 matériaux.

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 de dommage du produit ou des pièces ainsi retournés.

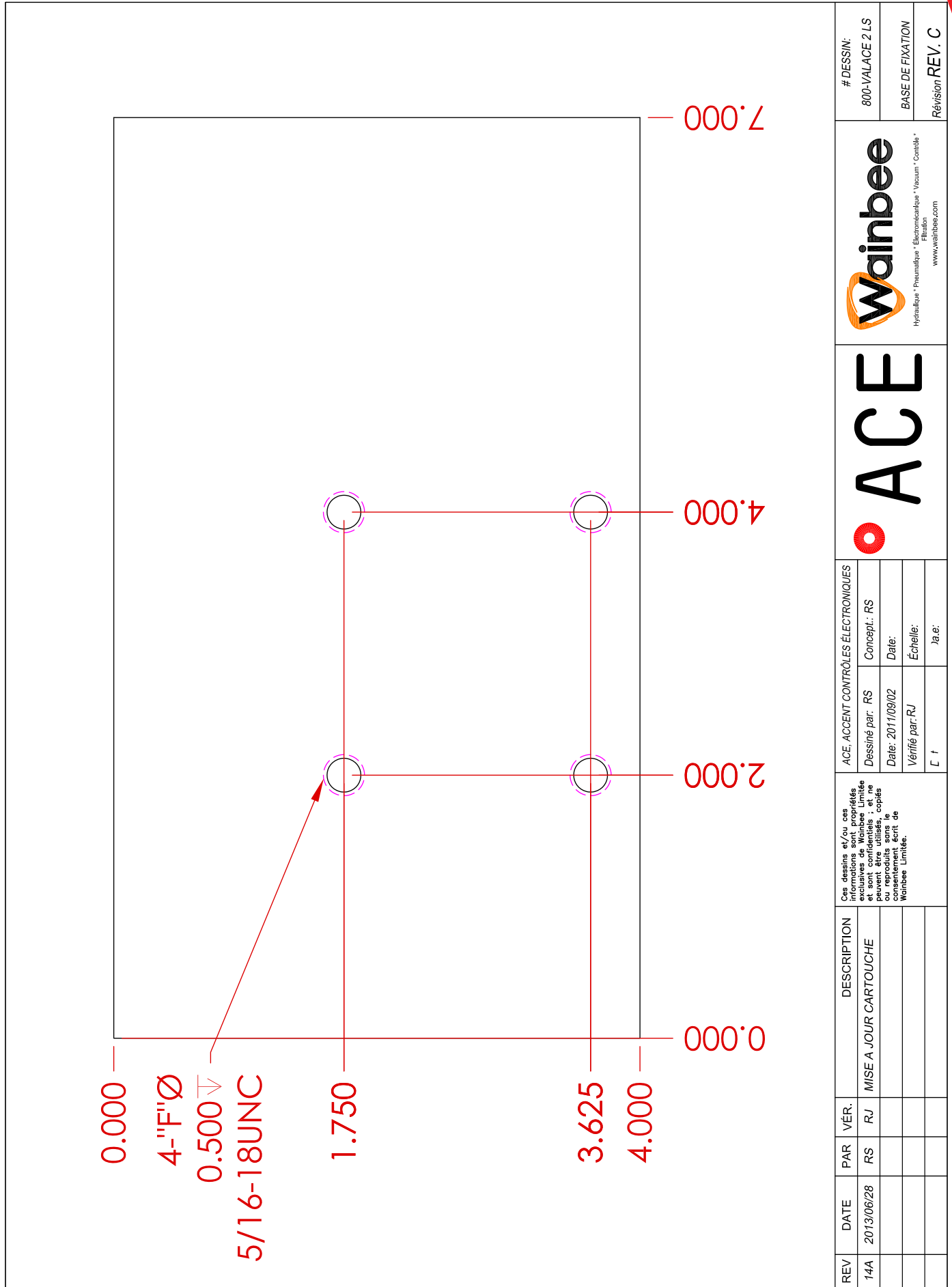
En cas d'acceptation de garantie, ACE couvre les frais de retour des pièces ou du produit.

La garantie ACE ne couvre pas :

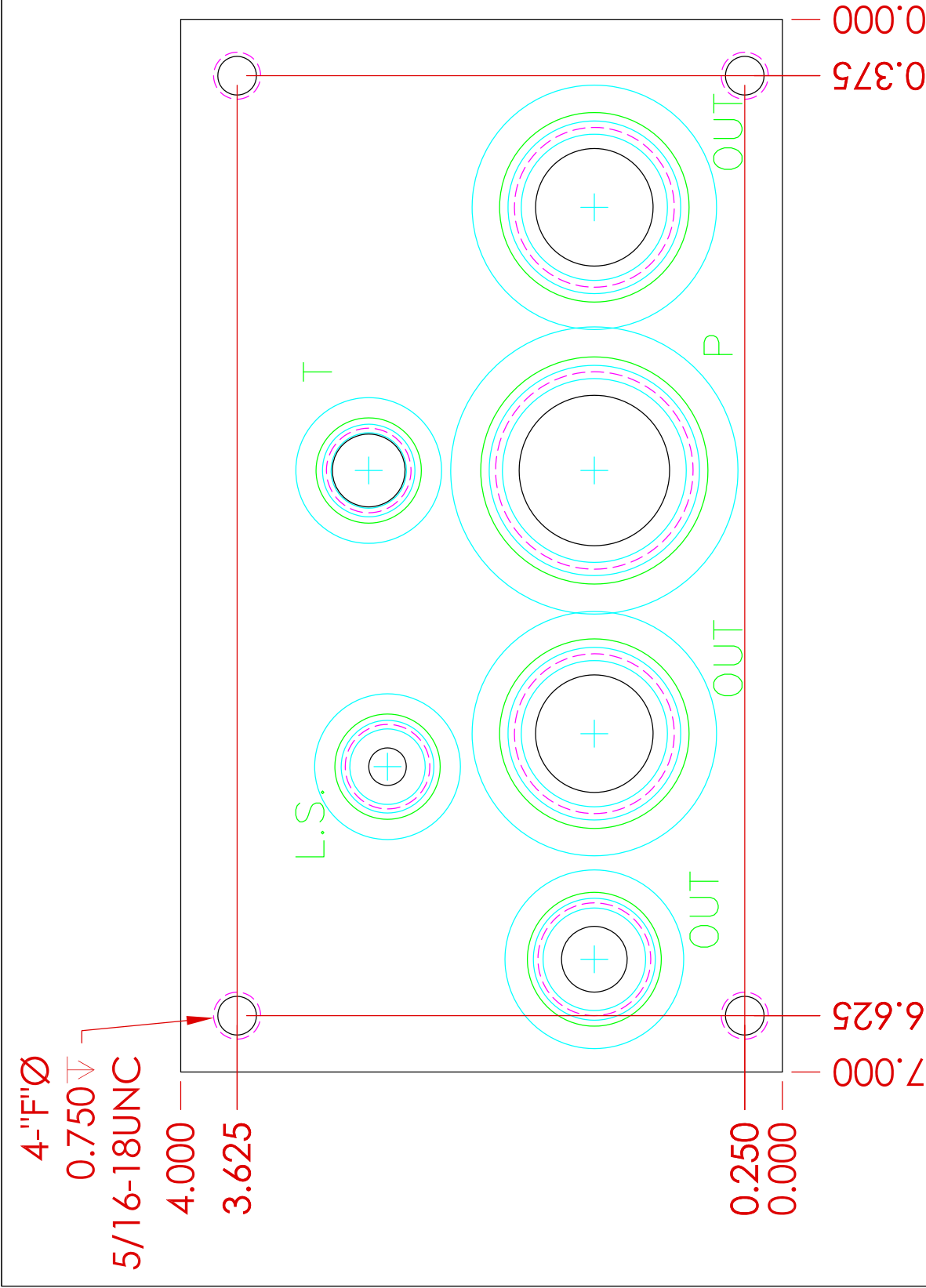
- l'usure, l'abus, le mauvais usage, les surcharges ou les modifications.
- les frais de transport de l'envoi, d'installation, de remplacement, de réparation en dehors de l'usine, ou tout autre frais relié au retour du produit à ACE ou à un centre de service autorisé.
- la responsabilité pour dommages 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: GABARIT DE MONTAGE À L'ARRIÈRE

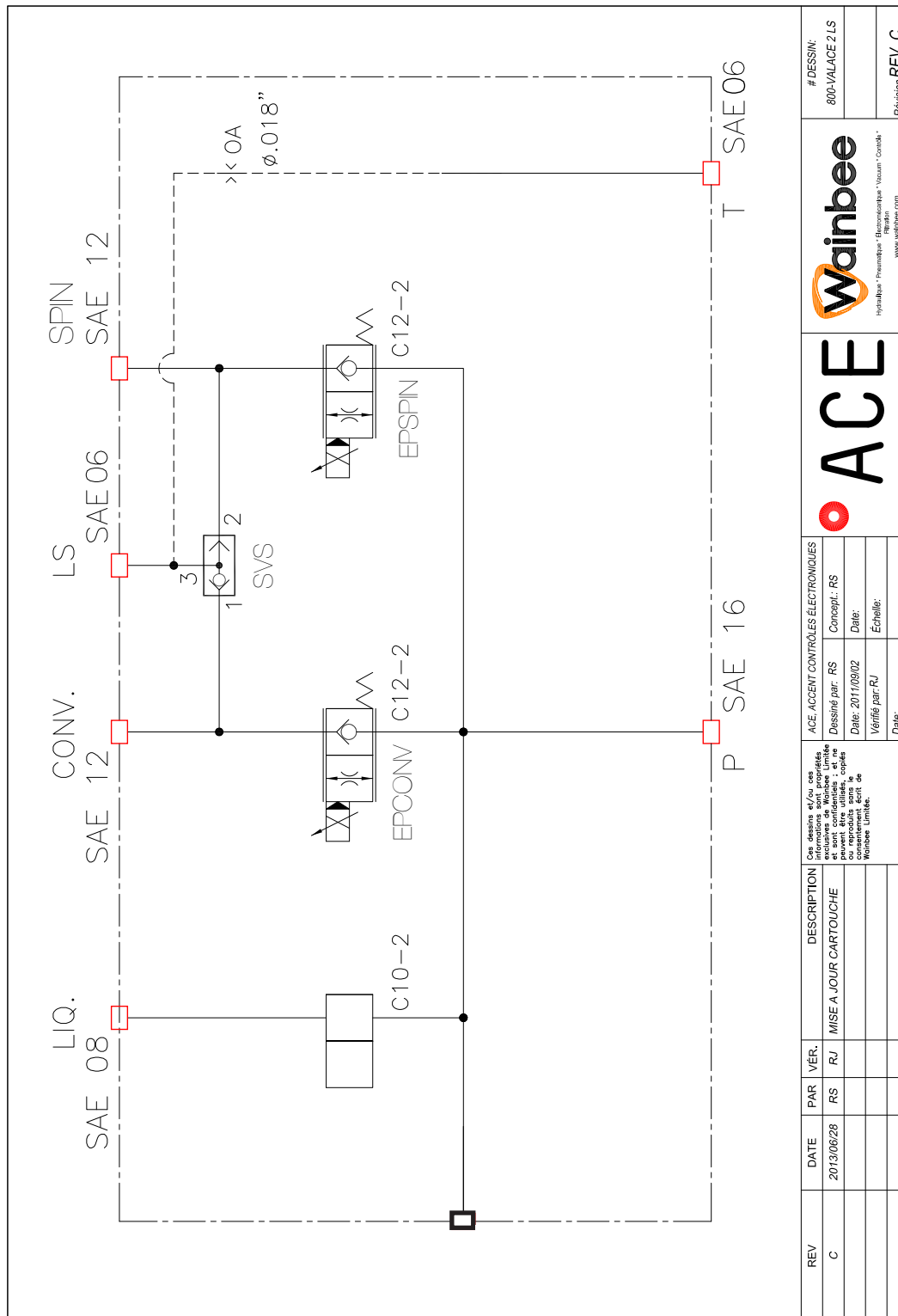


ANNEXE A2: GABARIT DE MONTAGE EN DESSOUS



REV	DATE	PAR	VÉR.	DESCRIPTION	Ces dessins et/ou ces informations sont propriétés exclusives de Wainbee Limitée et ne peuvent être utilisés, copiés ou reproduits sans le consentement écrit de Wainbee Limitée.	ACE, ACCENT CONTRÔLES ÉLECTRONIQUES	ACE	Wainbee Hydraulique * Pneumatique * Electronique * Vacuum * Control * www.wainbee.com	# DESSIN: 800-VALACE 2 LS
14A	2013/06/28	RS	RJ	MISE A JOUR CARTOUCHE	Dessiné par: RS Date: 2011/09/02	Concept: RS Date:			
					Vérifié par: RJ Date:	Échelle:			
									BASE DE FIXATION
									Révision REV. C

ANNEXE B: DIAGRAMME HYDRAULIQUE



ANNEXE C: LISTE DE PIÈCES

n repère	NO. DE PIÈCE	Photo de la pièce	Descriptions
800-VALACE2LS			BLOC ÉPANDUEUSE 2 FONCTIONS ÉLECTRO-PROPORTIONNELLES POUR POMPE À DÉBIT VARIABLE "LOAD SENSING"
	135-CAPUCHON		CAPUCHON NYLON POUR SOLÉNOÏDES avec boulon et écrou
EPCONV & EPSPIN	700-PAHEA0EH		BOBINE ELEC. PK 42W
	700-PASPABBCA		CARTOUCHE ÉLECTRO PROPORTIONNELLE PK
SVS	700-PAVLAOAB		VALVE SÉLECTEUR DE CIRCUIT
EPLIQ	700-D14E-30W		BOBINE ELEC. SD 20V 30W (LIQUIDE)
	700-PFC10-RC		CARTOUCHE ELECTRO PROPORTIONNELLE POUR LIQUIDE
EPLIQ	800-OOPR (Option)		ENSEMBLE VALVE CARTOUCHE ÉLECTRO-PROPORTIONNELLE POUR COMMANDE DE LA FONCTION AUXILIAIRE LIQUIDE
800-VALACE2LS avec option 800-OOPR			BLOC ÉPANDUEUSE 2 FONCTIONS ÉLECTRO-PROPORTIONNELLES POUR POMPE À DÉBIT VARIABLE "LOAD SENSING" AVEC FONCTION AUXILIAIRE POUR LIQUIDE (EN OPTION)

ANNEXE D : DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES TROUBLES

AUCUN TROUBLE

COMMANDE	P ^{N1}	LS ^{N1}	CONV
Neutre	350**	0	0
Avec Contrôleur CONVOYEUR 100%	CONV+350	CONV	800-1500

TESTS D'UNE ÉPANDEUSE EN TROUBLE

	COMMANDE	CONSTAT	CAUSES POSSIBLES	PROCÉDURE À SUIVRE
TEST CONV	Manuellement CONVOYEUR 100%	Convoyeur actif	Électrique	Appliquer CE01 à CE04 (page 18)
		Convoyeur inactif	Mécanique ou Hydraulique	Appliquer CM01 (page 18) ET CH01 à CH05 (page 19)
TEST SPIN	Manuellement TOURNIQUET 100%	Tourniquet actif	Électrique	Appliquer CE01 à CE04
		Tourniquet inactif	Mécanique ou Hydraulique	Appliquer CM01 ET CH01 à CH05
TEST LIQ	Manuellement CONVOYEUR 100% Manuellement LIQUIDE 100%	Convoyeur actif Liquide actif	Électrique	Maintenir le convoyeur actif et appliquer les étapes de dépannage du convoyeur CE01 à CE03 au LIQUIDE. Attention : Bobine liquide différente
		Convoyeur actif Liquide actif	Mécanique ou Hydraulique	Maintenir le convoyeur actif et appliquer les étapes de dépannage du convoyeur CM01, CH01 et CE04 au LIQUIDE Attention : Cartouche liquide différente
TEST POMPE	Mettre un manomètre de 3000 psi sur la sortie de la pompe qui alimente la Valve 2LS. Laisser tourner sans actionner l'épandeuse.	le manomètre indique entre 200 et 350	Trouble majeur	Appeler service ACE
		le manomètre n'indique pas entre 200 et 350	Ligne LS - Compensateur de la Pompe mal ajusté ou Pompe en trouble.	Vérifier Ligne LS Vérifier Pompe

CONVOYEUR TROUBLES ÉLECTRIQUES

Le convoyeur devient actif avec la commande manuelle

	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
CE03	Bobine (CONV ou SPIN) Bobine LIQ	Test avec l'autre bobine identique ou mesurer résistance (3,8 ohms) Mesurer résistance (3.7 ohms)	Remplacer au besoin #700-PAHEAOEH #700-M19-12D
CE04	Cartouche (CONV ou SPIN) Cartouche LIQ	Enlever, nettoyer. Test avec l'autre cartouche identique. Enlever, nettoyer.	Remplacer au besoin #700-PASPABBCA #700-PFC10-RC

CONVOYEUR TROUBLES MÉCANIQUES

Le convoyeur reste inactif, même avec la commande manuelle

	CAUSES POSSIBLES	VÉRIFICATIONS	TRAITEMENT
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	Réparer
Le circuit chauffe lorsque le convoyeur fonctionne			
CM02	Trouble mécanique du convoyeur	Frottements anormaux, Ajustement de la chaîne du CONV trop serré,...	Réparer

CONVOYEUR TROUBLES HYDRAULIQUES

Contrôleur CONV 100% Convoyeur inactif

	CAUSES POSSIBLES	VÉRIFICATIONS	TRAITEMENT
CH01	Perte hydraulique au niveau du CONV	Visuelles	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	SVS ne ferme pas étanche (cela crée une fuite vers le réservoir à travers le moteur du convoyeur ou du tourniquet)		Enlever, nettoyer SVS. Remplacer au besoin #700-PAVLAOAB
CH03	Compensateur de la pompe mal ajusté ou en trouble	Pression Pompe - Pression LS proche de 0 (compensateur mal réglé)	Effectuer TEST POMPE (Voir page 19)
CH04	Cartouche EPCONV en trouble	Test avec la cartouche de EPSPIN	Enlever, nettoyer. Remplacer au besoin #700-PASPABBCA

Contrôleur CONV 100% Convoyeur inactif ou puissance insuffisante

CH05	Orifice OA absent	Vérifier la présence de l'orifice OA	Remplacer au besoin #700-ORI-0180
------	-------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Lors de l'arrêt de l'épandeuse, le système hydraulique reste en pression

SH01	Orifice OA obstrué	La pompe reste à une pression supérieure à 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	Pression de la pompe entre 350** et 2200	Enlever et nettoyer EPCONV. Remplacer au besoin #700-PASPABBCA