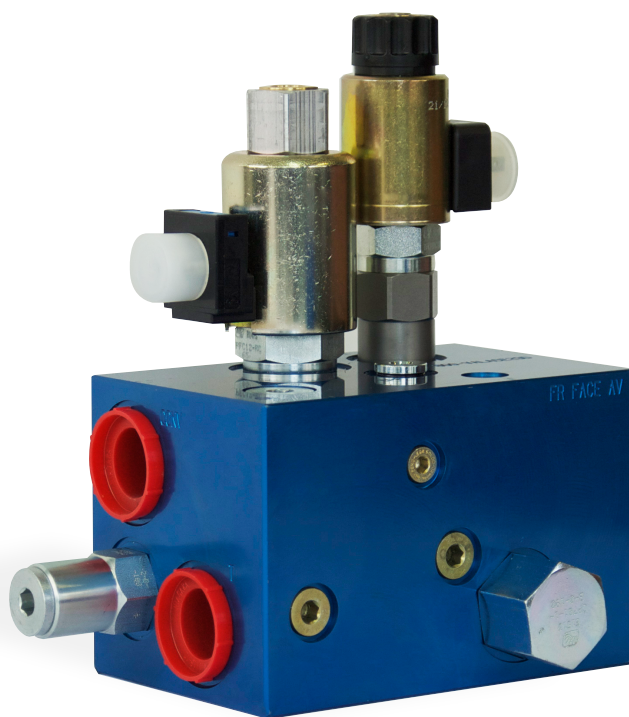


Bloc 2SD

800-VALACE2SD V.14A



Manuel du mécanicien R. 13.07



HYDRAULIQUE

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENT IMPORTANT	4
REPÉRAGE DES FACES	5
DESCRIPTION DU PRODUIT	6
COMPOSANTES	6
ENTRÉES/SORTIES	7
PRINCIPES D'OPÉRATION	8
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	9
INSTALLATION ET CONFIGURATION	10
UTILISATION DE LA SORTIE PB (POWER BEYOND)	11
ENTRETIEN	12
DIAGNOSTIC DU SYSTÈME	12
VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES INDISPENSABLES	12
DIAGNOSTIC DES TROUBLES	12
SERVICE DE RÉPARATION	17
GARANTIE	17
ANNEXE A1 : GABARIT DE MONTAGE (FACE ARRIÈRE)	18
ANNEXE A2 : GABARIT DE MONTAGE (FACE DU DESSOUS)	19
ANNEXE B : DIAGRAMMES HYDRAULIQUES	20
ANNEXE C : LISTE DE PIÈCES	21

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.

REPÉRAGE DES FACES



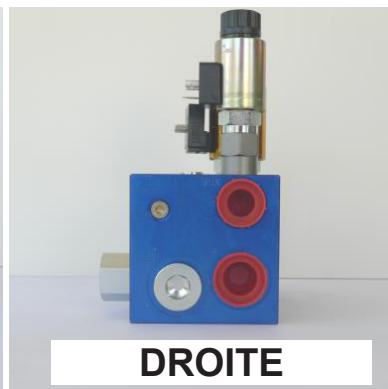
DESSUS



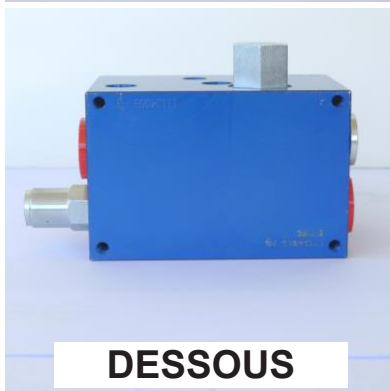
GAUCHE



AVANT



DROITE



DESSOUS



ARRIÈRE

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

- Face Dessus : bobines et cartouches Convoyeur et Tourniquet
- Face Avant gravée FR FACE AV
- Face Dessous : opposée à la face du Dessus – possible pour montage
- Face Arrière gravée RE FACE AR
- Possible pour montage.
- Face Gauche et Face Droite : vues depuis la face Avant

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le système de contrôle de l'hydraulique 2SD est un bloc épandeur simple et léger qui permet d'opérer les fonctions [convoyeur] et [tourniquet] d'une épandeur à partir d'une pompe à débit fixe comme source de puissance.

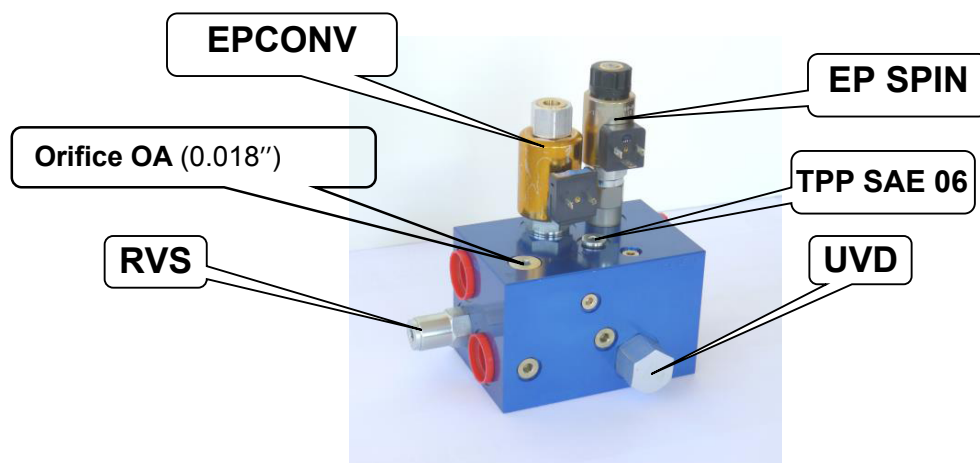
Les autres équipements doivent être opérés par un autre système. Il est donc tout indiqué pour installer une saeuse sur les camions déjà équipés de grattes.

Ce boîtier en aluminium anodisé machiné pour cette application contient tous les passages, cavités et connexions nécessaires. Il se fixe sur la face arrière (3 trous) ou du dessous (4 trous).

COMPOSANTES

Les **composantes** suivantes sont intégrées :

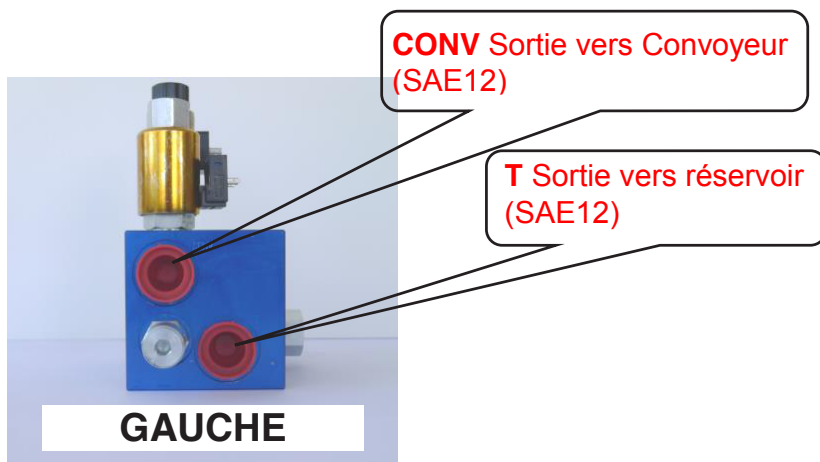
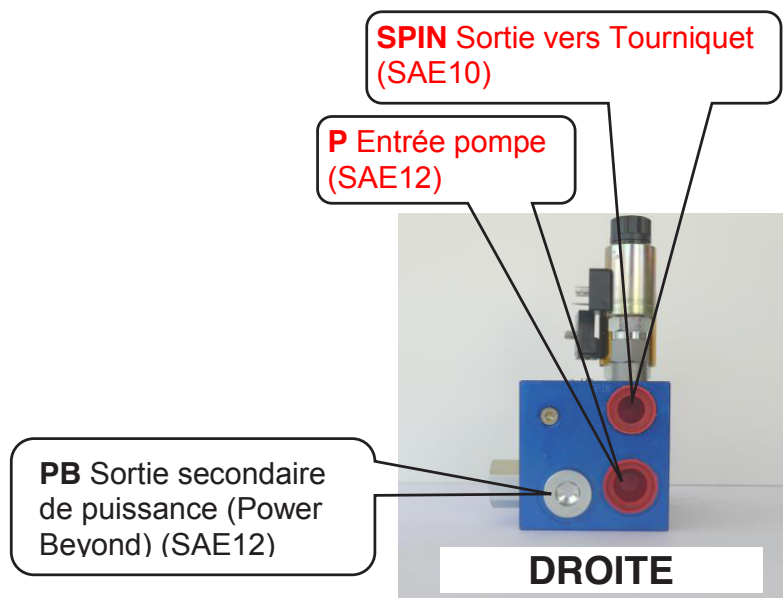
- du côté Gauche, un limiteur de pression **RVS**),
- sur la face du Dessus, une cartouche électro-proportionnelle pour contrôler la vitesse du convoyeur **EPCONV**) et une cartouche électro-proportionnelle pour contrôler la vitesse du tourniquet **EPSPIN**), et un orifice OA (0,018").
- sur la face Avant, une soupape de décharge **UVD**) pour maintenir la pression requise pour l'opération du système et permettre l'évacuation de l'huile en surplus vers le réservoir.



ENTRÉES/SORTIES

Un port TPP (pour mesure de la pression de la pompe dans le Bloc) est installé sur la face du dessus (voir image page précédente).

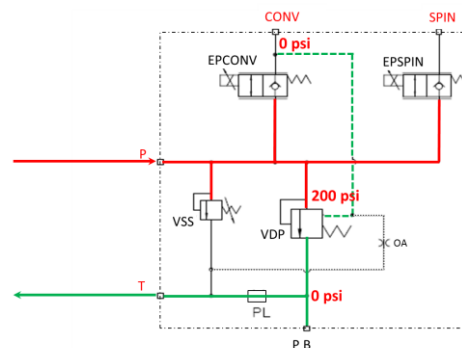
Nota : Ce port n'existe pas sur les versions 2SD antérieures à août 2013.



PRINCIPES D'OPÉRATION

FONCTIONNEMENT AU NEUTRE :

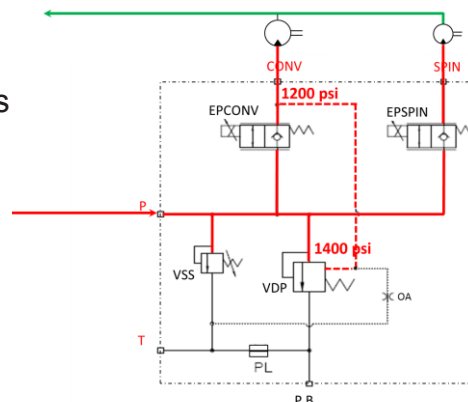
L'huile arrivant de la pompe entre dans le bloc par le port marqué 'P'. Elle remplit les canaux d'alimentation des cartouches EPCONV) et EPSPIN). Elle appuie sur l'entrée de la valve de surpression RVS), et sur l'entrée de la valve de décharge pilotée UVD). Quand le bloc est «au neutre» la pression d'huile poussée par la pompe va augmenter jusqu'à ce qu'elle ouvre la valve UVD). En avant des EPCONV) et EPSPIN), une pression de neutre s'établit.



MISE EN ROUTE DE LA SALEUSE

Si la saleuse est mise en marche, le contrôleur d'épandage commande l'ouverture des cartouches EPCONV) et EPSPIN), reliées respectivement aux sorties du convoyeur et du tourniquet.

La valve de décharge UVD) s'ouvre à 200 psi au-dessus de la pression de travail du convoyeur, elle ne s'ouvrira pas pour que celle-ci augmente la pression jusqu'à ce que le débit demandé par le contrôleur d'épandage soit atteint. Le débit du tourniquet est dépendant de la pression du convoyeur. Tout surplus d'huile continue d'être évacué par la cartouche UVD).



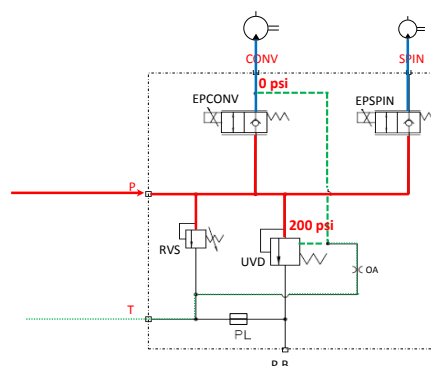
Si, pour une raison quelconque, la pression du système monte plus haute que l'ajustement du limiteur de pression RVS), celui-ci va ouvrir et laisser passer l'huile directement vers le passage du retour au réservoir.

L'ÉPANDEUSE S'ARRÊTE

La ligne de pilotage n'est plus alimentée en pression.

L'orifice OA saigne la ligne de pilotage dont la pression retombe près de 0 psi.

Le Bloc retourne au neutre.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

VALVE 2SD	METRIC	CDA - US
Dimensions du bloc (L x H x P)	15,0 x 10,1 x 10,1 cm	6 x 4 x 4
Dimensions totales (L x H x P)	19,5 x 21,7 x 12,5 cm	7,3/4 x 8,5 x 5
Poids	5,4 kg	12 lbs.
Débit du convoyeur		0 à 16 GPM
Débit du tourniquet		0 à 10 GPM
Pression de réserve		190 PSI (UVD)
Pression maximale de travail		3000 PSI
Pression de dégagement de sécurité		2500 PSI
Dimensions d'orifice:		
- Entrée pressurisée (P)	SAE 12	
- Retour au réservoir (T)	SAE 12	
- Power beyond (PB)	SAE 12	
- Convoyeur (CONV)	SAE 12	
- Tourniquet (SPIN)	SAE 10	
Type d'huile	Voir les spécifications du fabricant de la pompe	
Filtration & pureté de l'huile	Voir les spécifications du fabricant de la pompe	
Bobine Convoyeur	20 VDC, 30 W, 1,5 A, 13 Ohms	
Bobine tourniquet	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 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°).

INSTALLATION ET CONFIGURATION

PLANIFICATION

1. Déterminer si vous devez installer une enceinte ou un coffre de protection.
2. Choisir un emplacement pour installer le Bloc 2SD où il sera facile d'accès pour les inspections et l'entretien.
3. On doit prévoir l'espace nécessaire pour connecter les boyaux hydrauliques de chaque côté.
4. On doit prévoir l'accès aux composantes et orifice pour la maintenance.

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES:

La propreté est très importante pour toute installation de système hydraulique. Ainsi, toutes les précautions possibles doivent être prises pour prévenir l'introduction d'impuretés et la contamination du système, et en particulier de son huile.



EXÉCUTION

Cette valve offre deux surfaces de montage : en 'Arrière' ou 'en Dessous'. Choisir celui qui vous convient le mieux et percer les trous à l'aide du patron correspondant (voir Annexe A1 ou A2).

 *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 de 3/8 en RVS). DESSIN EN PLUS*

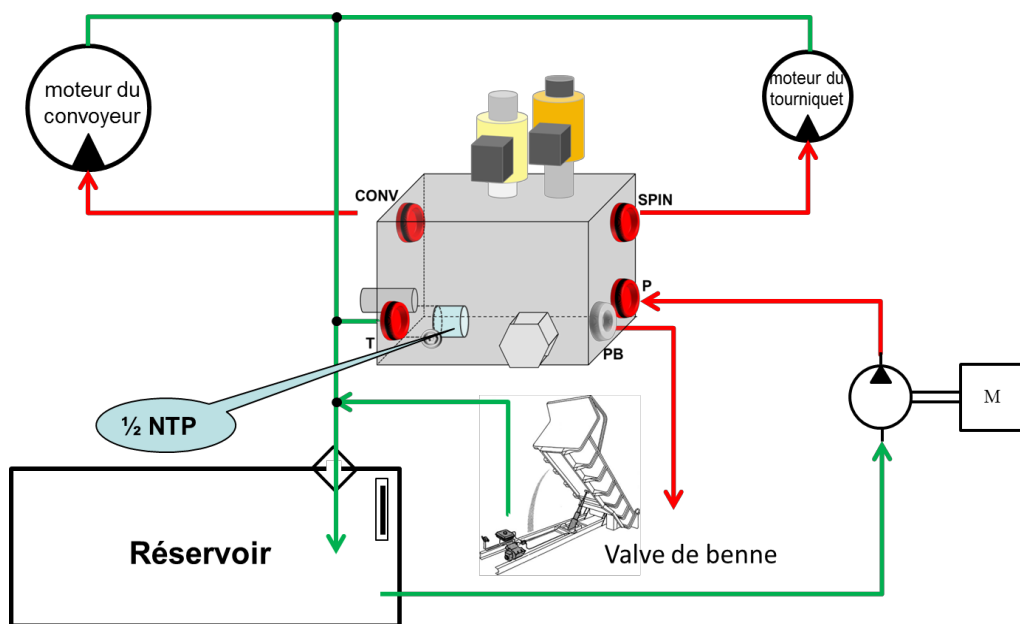
Brancher les boyaux nettoyés et de bonnes dimensions sur les fonctions respectives selon les photos.

UTILISATION DE LA SORTIE PB (POWER BEYOND) (3/4 SAE - O-RING)

☞ **NOTE IMPORTANTE :** La sortie T (retour vers le réservoir) ne devrait jamais être utilisée pour brancher une valve d'un autre actionneur (benne ou grappe). Il faut utiliser la sortie PB (Power Beyond) comme source de débit d'huile pour un autre actionneur que les moteurs de l'épandeur.

Si vous avez besoin de la fonction Power Beyond, (par exemple pour alimenter la valve de la benne) :

1. Installer un bouchon ½ NPT au fond de la sortie T (en bas à droite de la face côté gauche) avant de relier la sortie T au réservoir;
2. Relier la sortie opposée «PB» (côté droit) à la valve de la benne;
3. Collecter les retours des moteurs de l'épandeur et de la benne directement vers le réservoir.



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.

Ne pas oublier de vérifier à la même occasion que le dessus des cartouches est recouvert d'une goutte de silicone pour empêcher l'activation manuelle de figer dans la rouille et ainsi se priver d'un outil de diagnostic précieux. Presser avec une clé Allen de 7/64 pour activer manuellement cette bobine.

DIAGNOSTIC DU SYSTÈME

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.** Vous assurer qu'aucun élément mécanique ne vienne bloquer le convoyeur ou le tourniquet
- **VP2.** Vous assurer que le niveau d'huile hydraulique soit normal.
- **VP3.** Vous assurer que l'arbre d'entraînement de la pompe hydraulique soit connecté tel qu'il devrait l'être et qu'il puisse 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.** Vous assurer que le module de contrôle électronique est bien alimenté de courant 12 VDC et qu'une bonne prise de terre est en place.

DIAGNOSTIC DES TROUBLES

Si vous ne trouvez pas de faute suite aux vérifications préliminaires décrites ci-dessus, selon la nature du trouble, suivre les étapes suivantes :

TROUBLE N°1 : LE CONVOYEUR NE FONCTIONNE PAS :

Étape 1 : Cette étape sert à vérifier si le trouble est d'origine électrique ou électronique

- Actionner manuellement la tête de la cartouche du convoyeur EPCONV.

► **Cas 1.1.1 : Le convoyeur ne fonctionne toujours pas**

Vérifier la cartouche : Séparer la cartouche entre la tige ronde et la base.
Nettoyer les composantes et réassembler la cartouche.

Si le convoyeur actionné manuellement ne fonctionne toujours pas, remplacer la cartouche du convoyeur EPCONV).

Si le convoyeur ne fonctionne toujours pas : passer à l'étape 2.

► **Cas 1.1.2 : Le convoyeur fonctionne lorsque la cartouche est activée manuellement**

- Vérifier la LED incorporée au branchement de la bobine
 - La LED est allumée : il y a du courant. Vérifier la bobine. Sa résistance doit être de 13 Ohms. Au besoin la changer.
 - La LED n'est pas allumée. Vérifier le contrôleur électronique et le câble.

Étape 2 : Cette étape cherche l'origine hydraulique du trouble

- Mettre un cadran de pression de 3000 psi sur la sortie de la pompe qui alimente le Bloc 2SD. Laisser tourner sans actionner l'épandeuse.

☞ *Note : Les blocs 2SD à partir de juin 2013 sont équipés d'un port marqué TPP sur la face du dessus pour installer ce manomètre.*

► **Cas 1.2.1 : Le cadran indique moins de 300 psi**

- Vérifier la pompe.
- Si la pompe est correcte, vérifier la soupape de décharge UVD) sur la face avant.
- La nettoyer et la changer au besoin.
- Si le convoyeur ne fonctionne toujours pas : vous référer à un **centre de service ACE** avec la référence **SDT121** car le trouble n'est pas mineur.

► **Cas 1.2.2 : Le cadran indique autour de 300 psi**

- Mettre un bouchon dans la sortie du convoyeur et démarrer le convoyeur.
 - Le cadran indique 2200 psi
 - Le cadran n'indique pas 2200 psi
 - Ajuster la soupape de surpression RVS).
 - Si des changements de l'ajustement ne varient pas la pression :
 - Démontez et nettoyez la soupape de surpression RVS).
 - *Sans résultat* : Démontez et nettoyez la soupape de décharge UVD).
 - *Sans résultat* : Remplacez RVS) et UVD).

Sans résultat après ces changements : passer à l'étape 3.

Étape 3 :

- Ajuster la soupape de surpression jusqu'à 3000 psi. Augmenter les rpm en actionnant l'épandeur.
Normalement, le convoyeur devrait opérer à moins de 2200 psi.

Note importante : Si le système hydraulique de la saleuse est utilisé avec la fonction «Power Beyond», c'est la valve de limitation de pression de l'autre actionneur (grattes ou benne) qui sert pour ajuster la pression maximale de tout le système. Dans ce cas, la valve de surpression RVS ne servira pas.

- S'il fonctionne à 3000 psi, vérifier la mécanique du convoyeur (moteur, réducteur, ajustement de la chaîne...).
- Si le convoyeur ne fonctionne pas même à 3000 psi : vous référer à un centre de service ACE avec la référence **SDT13** car le trouble n'est pas mineur.

TROUBLE N°2 : LE TOURNIQUET NE FONCTIONNE PAS ALORS QUE LE CONVOYEUR FONCTIONNE

Note : Si la mécanique de la saleuse fonctionne correctement, le convoyeur marche toujours à une pression plus haute que le tourniquet. Pour créer la pression dans le bloc, il faut donc mettre en marche le convoyeur, soit par le contrôleur électronique, soit manuellement.

- Actionner manuellement et simultanément la tête de cartouche du tourniquet et du convoyeur

► **Cas 2.1 : Le tourniquet ne fonctionne toujours pas**

- Vérifier la cartouche EPSPIN) du tourniquet
- Séparer la cartouche entre la tige ronde et la base.
- Nettoyer les composantes et réassembler la cartouche.
- Sans résultat : la remplacer.

- Toujours sans résultat : Vous référer à un centre de service ACE avec le code **SDT21** car le trouble n'est pas mineur.

► **Cas 2.2 : Le tourniquet fonctionne lors la bobine est activée manuellement**

- Vérifier la LED incorporée au branchement de la bobine du tourniquet EPSPIN)
 - La LED est allumée : il y a du courant. Vérifier la bobine. Sa résistance doit être de 3,7 Ohms. Sinon la changer.
 - La LED n'est pas allumée : Vérifier le contrôleur électronique et le câble.

TROUBLE N°3 : LE CIRCUIT CHAUFFE SANS QUE LE CONVOYEUR FONCTIONNE

Étape 1 :

- Mettre un cadran de pression de 3000 psi sur la sortie de la pompe qui alimente la valve de la saleuse.

► **Cas 3.1.1 : Si la pression n'est pas supérieure à 200 et 300 psi alors que le convoyeur ne fonctionne pas... QUE FAIT-ON ?**

► **Cas 3.1.2 : Si la pression est supérieure à 200 et 300 psi alors que le convoyeur ne fonctionne pas**

- Vérifier l'orifice OA en bas à gauche sur la face du Dessus.
- Le nettoyer et le replacer.
- Si le problème persiste, vérifier la soupape de décharge UVD) sur la face avant.
- La nettoyer et la replacer.

- Si le problème persiste, vous assurer que la cartouche du convoyeur EPCONV) (à gauche sur la face du dessus) ferme étanche.
 - La démonter, la nettoyer et la remonter.
 - Si le problème persiste, changer la soupape de décharge UVD).
 - Sans résultat : changer la cartouche du convoyeur EPCONV).
- Toujours sans résultat : vous référer à un centre de service ACE avec la référence **SDT 312** car le trouble n'est pas mineur.

TROUBLE N°4 : LE CIRCUIT CHAUFFE LORSQUE QUE LE CONVOYEUR FONCTIONNE :

Ce trouble signifie qu'une surpression existe dans la ligne du convoyeur. Elle traduit un trouble mécanique sur le convoyeur.

SERVICE DE RÉPARATION

Vous pouvez communiquer avec le Service à la Clientèle durant les heures normales d'affaires (08:30 à 17:00 heure, 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.

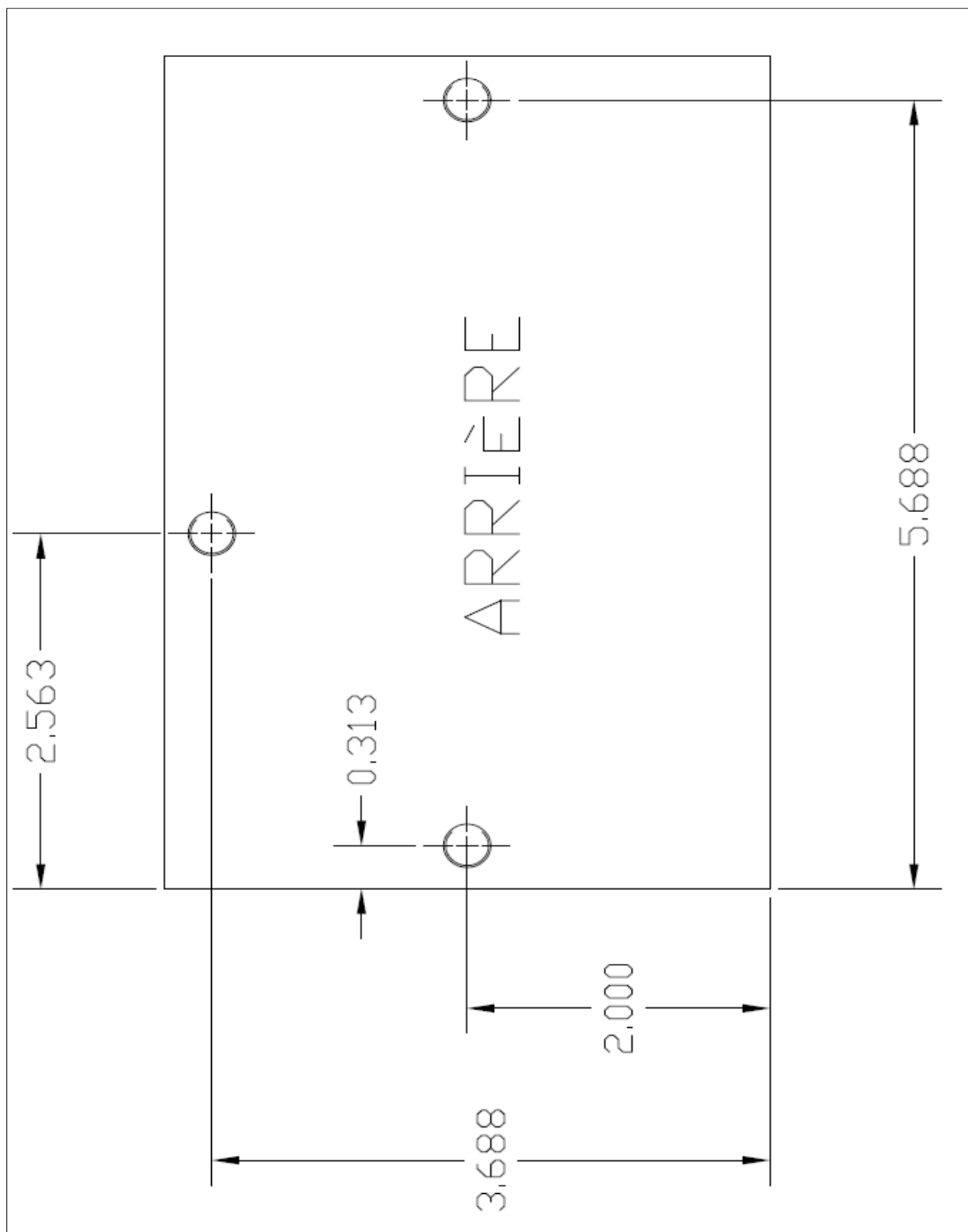
L'acheteur sera responsable des risques de perte et de dommage des produits et pièces ainsi retournées.

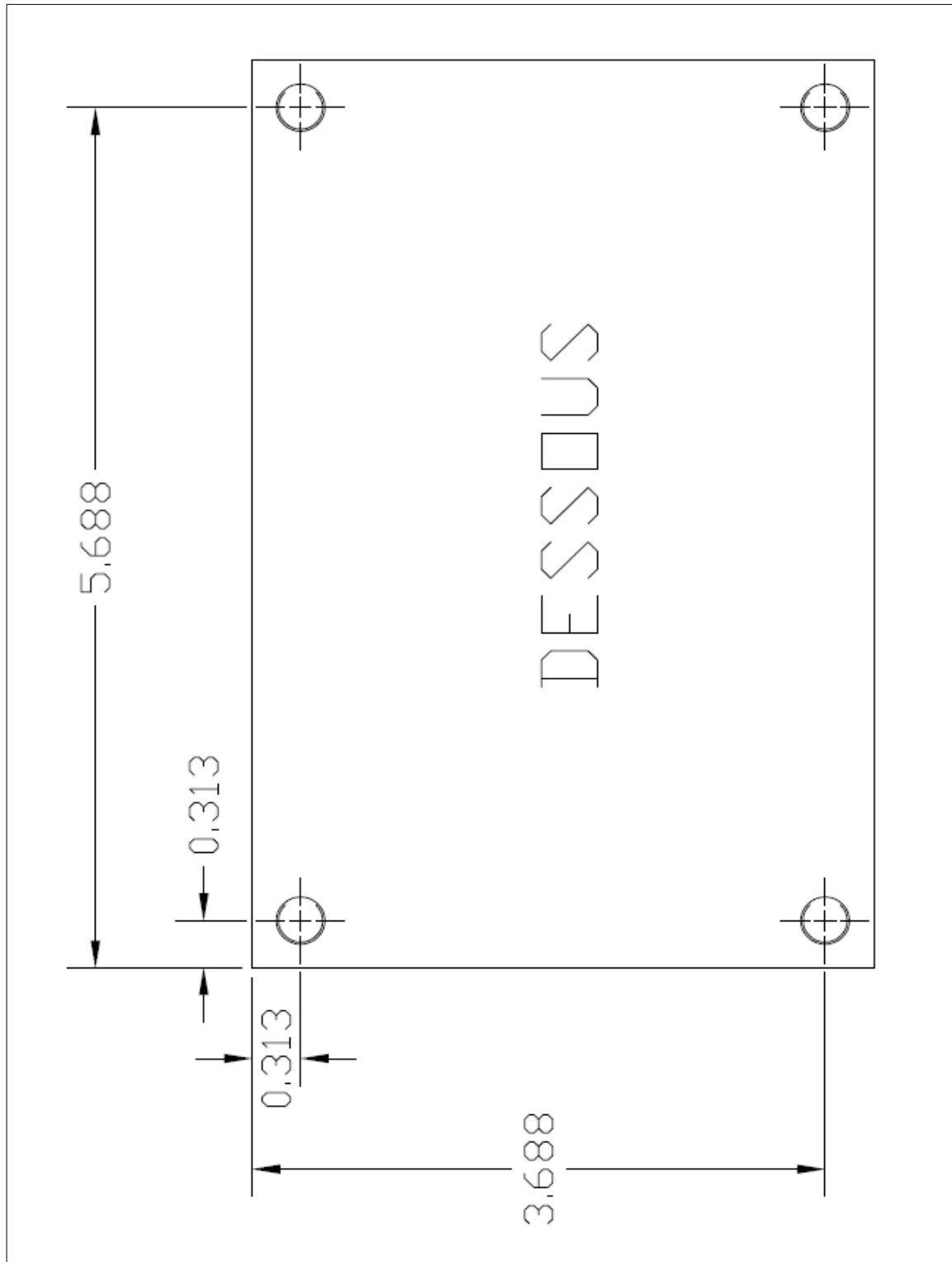
En cas d'acceptation de garantie, ACE couvre les frais de retour des pièces ou produit.

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 tous délais.

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 (FACE ARRIÈRE)

ANNEXE A2 : GABARIT DE MONTAGE (FACE DU DESSOUS)

ANNEXE B : DIAGRAMMES HYDRAULIQUES

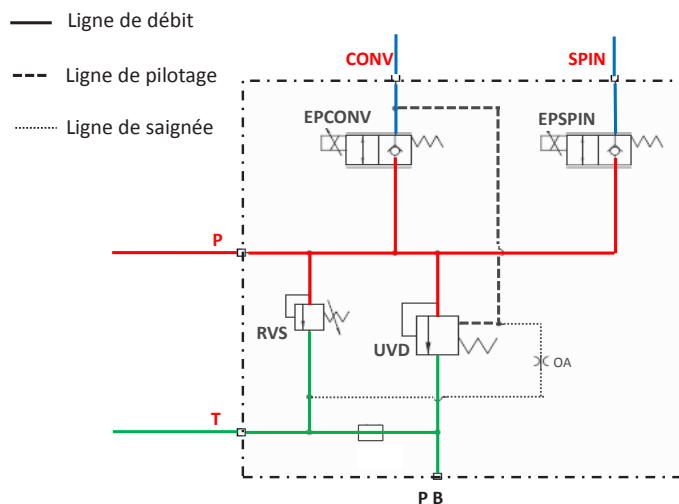


Schéma hydraulique sans utilisation du Power Beyond

ACE Électronique Bloc épandeur 800-VALACE2SD

EPCONV : Cartouche électro-proportionnelle du Convoyeur

EPSPIN : Cartouche électro-proportionnelle du tourniquet

RVS : Valve de surpression

UVD : Valve de décharge pilotée par la pression de travail du convoyeur

OA : Ligne de saignée du circuit de pilotage de UVD

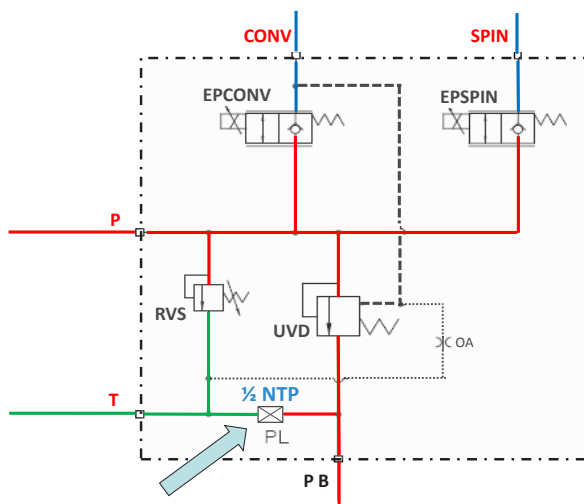


Schéma hydraulique avec utilisation du Power Beyond

ACE Électronique Bloc épandeur 800-VALACE2SD

Power Beyond

- Installer un Bouchon (1/2 NTP) (PL) au fond de la cavité de la sortie T
- Connecter la sortie PB à l'actionneur secondaire pour une utilisation épandeur à l'arrêt de puissance hydraulique

ANNEXE C : LISTE DE PIÈCES

Repère	NO. DE PIÈCE	Photo de la pièce	Descriptions
800-VALACE2SD			BLOC ÉPANDUEUSE 2 FONCTIONS POUR POMPE À DÉBIT FIXE
RVS	700-CP210-2		VALVE DE SURPRESSION 0-3000 PSI (RELIEF VALVE)
UVD	700-CP701-1		VALVE DE DÉCHARGE PILOTÉE (UNLOADING VALVE)
EP CONV	700-D14E-30W		BOBINE 20V 30W POUR CONVOYEUR
	700-PFC12-RC		CARTOUCHE ELECTRO PROPORTIONNELLE POUR CONVOYEUR
EP SPIN	700-M19P-12D		BOBINE 12V 22W POUR TOURNIQUET
	700-PFC10-RC		CARTOUCHE ELECTRO PROPORTIONNELLE POUR TOURNIQUET
OA	700-ORI-0180		Bouchon avec micro conduit de saignée de 0,018"
PL (Option)	700-PNPT-8		Bouchon ½ NTP pour Option Power Beyond (à insérer au fond de la sortie T du Bloc).