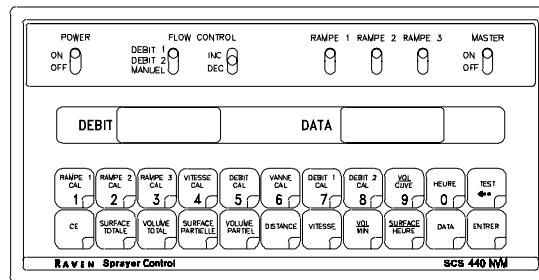


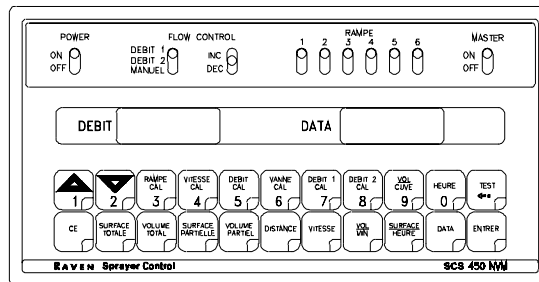
RAVEN

INDUSTRIES

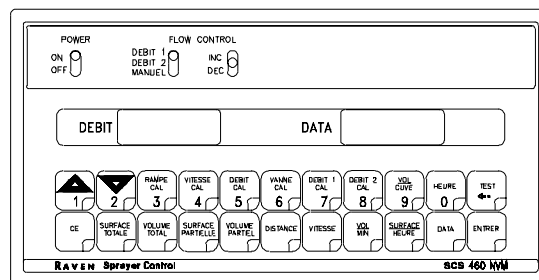
SCS 440



SCS 450



SCS 460



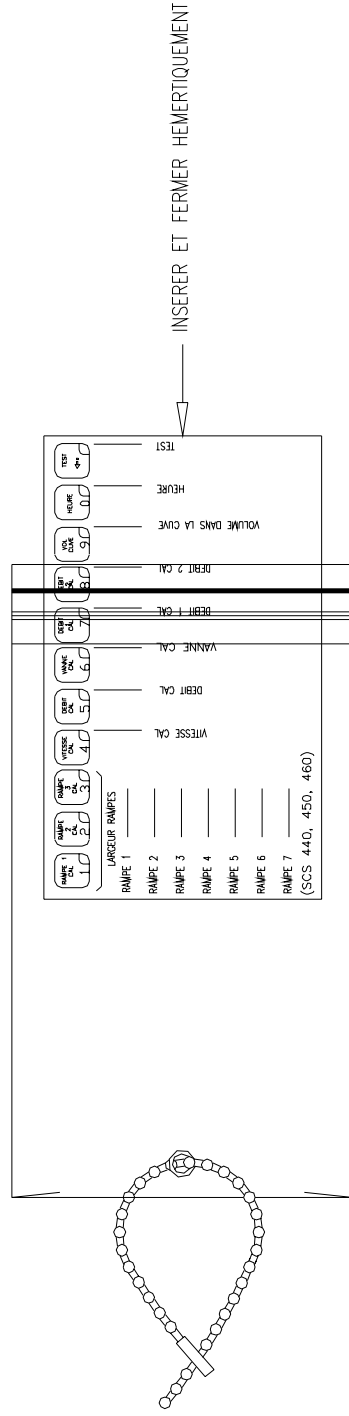
Manuel d'installation et d'entretien

ATTENTION:

L'utilisation de fertiliser contenant des particules solides, réduira la vie des composants en plastique dans le débitmètre et la vanne de commande mécanique. Vérifier que le rotor et l'ensemble du goujon de la turbine ne s'abîme pas. Une usure trop importante peut entraîner un changement dans la précision.

Ne pas tenter de modifier ou rallonger l'un des trois câbles du capteur de vitesse ou les câbles du débitmètre. Des câbles de rallonge sont disponibles chez votre concessionnaire.

CETTE CARTE VOUS EST PROCURE POUR VOTRE CONFORT. NOTER LES CHIFFRES D'ETALONNAGE POUR COUPER SUR LA LIGNE EN POINTILLER, PLIER, ET INSERER DANS L'ENVELOPPE EN PLASTIQUE



PLIER SUR CETTE LIGNE

COUPER SUR LA LIGNE POINTILLER

NOTE: DECONNECTER LA BATTERIE AVANT D'UTILISER UNE BATTERIE EXTERNE, CHARGER LA BATTERIE OU SOUDER A L'ARC

EXEMPLE D'ENTREE DE DONNEES: POUR ENTRER VANNE CAL:

1. APPUYER SUR LA TOUCHE VANNE CAL.
2. APPUYER SUR LA TOUCHE ENTRER.
3. ENTRER LES TOUCHES NECESSAIRES POUR L'ENTEE.

(EXEMPLE:

BOOM CAL	2
BOOM CAL	1
BOOM CAL	3

 POUR 2123)

4. APPUYER SUR LA TOUCHE ENTRER.

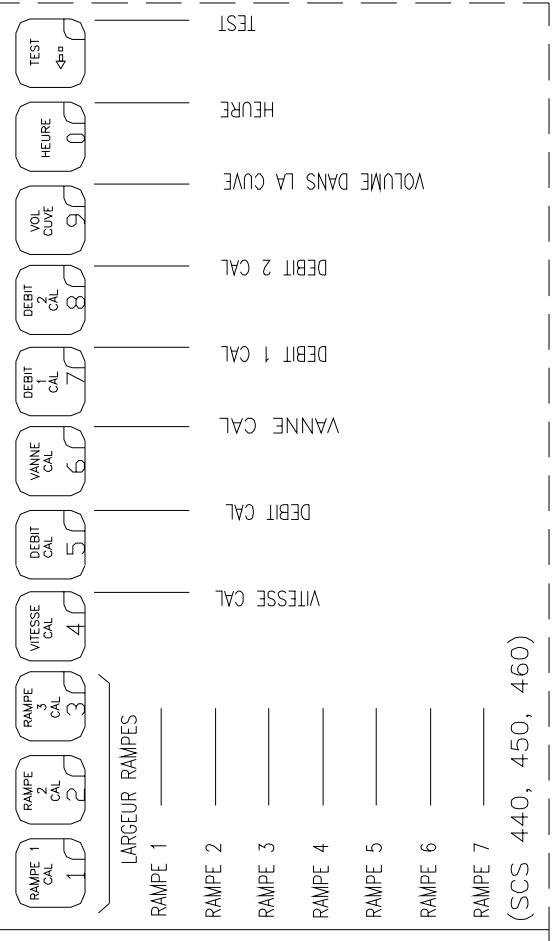


TABLE DES MATIERES

DEFINITION DES SYMBOLES	3
INTRODUCTION	4
INSTALLATION	5
1. MONTAGE DU CAPTEUR DE VITESSE RADAR	5
2. MONTAGE DU DEBITMETRE	6
3. MONTAGE DE LA VANNE DE CONTROLE	6
4. MONTAGE DE LA CONSOLE ET DES CABLES	7
CONNEXION DE LA BATTERIE.	8
FONCTIONS DE LA CONSOLE	9
ETALONNAGE DE LA CONSOLE	10
1. CALCUL DU "RAMPE CAL"	10
2. CALCUL DU "VITESSE CAL"	11
3. CALCUL DU "DEBIT CAL"	11
4. CALCUL DU "VANNE CAL"	12
5. CALCUL DU "DEBIT 1 ET DEBIT 2 CAL"	13
PROGRAMMATION DE LA CONSOLE	15
1. PROGRAMATION INITIALE DE LA CONSOLE	16
2. AUTRES AFFICHAGES	18
3. AUTO TEST	19
4. ERREUR DU DEBIT VOLUME/MINUTE	19
5. ALARME DU DEBIT VOLUME/SURFACE	19
6. ERREUR DE CUVEVIDE	20
7. DEBIT AUTOMATIQUE +/-	20
8. CONTROLE DU RETARD DE LA VANNE	20
9. SEQUENCE D'ACTIVATION DE LA SECURISATION DES DONNÉES	21
10. SEQUENCE DE CHANGEMENT DE LA SECURISATION DES DONNÉES	21
11. ACTIVATION DES MODES AVEC LES DONNÉES SECURISÉES	21
12. MENU DES DONNÉES	22
13. CHANGEMENT EN DECIMAL	28
REGLAGE INITIALE DU SYSTEME	29
TEST INITIAL DU SYSTEME SUR LE TERRAIN	30
ENTRETIEN PREVENTIF	30
GUIDE DE RECHERCHE D'ERREURS	31

LISTE DES PIECES DE RECHANGE

PIECES DE RECHANGE DU SCS440	34
PIECES DE RECHANGE DU SCS450	35
PIECES DE RECHANGE DU SCS460	36
PIECES DE RECHANGE POUR LA VANNE DE COMMANDE POLY 1" ET 1 ½"	37
PIECES DE RECHANGE DE LA VANNE DE COMMANDE 1"	38
PIECES DE RECHANGE DE LA VANNE DÉTRANGLEMENT Á PAPILLON EN ACIER INOXIDABLE 2"	39
PIECES DE RECHANGE DU CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE	40
PIECES DE RECHANGE DU CAPTEUR DE VITESSE DU TACHYMETRE	41
PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM 5	42
PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM 15	43
PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM 55	44
PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM 55A	45
PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE POLY RFM 100	46
PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM 200	47
PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE POLY RFM 200	48
PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM 400	49

ANNEXES

CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE	50
INSTALLATION ET ETALONNAGE DU CAPTEUR DE VITESSE DU TACHYMETRE	53
SYSTEME DE TUYAUTERIE SECONDAIRE	55
PROCEDURE DE TEST DES CABLES DE RALLONGE DU CAPTEUR DE VITESSE	58
PROCEDURE DE TEST DES CABLES DE DEBIT	59
PROCEDURE DE REGLAGE ET D'ENTRETIEN DU DEBITMETRE	60
PROCEDURE DE REETALONAGE DE DEBITMETRE	61
OPTION DE CONTROLE A DISTANCE	62
INTERFACE SERIE	63
PROTOCOLE DE COMMUNICATION DU SCS440	64

DEFINITION DES SYMBOLES

GPM	-Gallons par minute	cm	-Centimètres
lit/min	-Litres par minute	dm	-Décimètres
dl/min	-Décilitres par minute	m	-Mètres
PSI	-Livres par pouce carré	MPH	-Miles par heure
kPa	-Kilopascal	km	-Kilomètres
GPA	-Gallons par acre	km/h	-Kilomètres par heure
lit/ha	-Litres par hectare	US	-Volume par acre
ml/ha	-Millilitres par hectare	SI	-Volume par hectare
GPK	-Gallon par 1.000 pieds carrés	TU	-Volume par 1.000 pieds carrés
mm	-Millimètres	[]	-Nombres métriques
{ }	-Nombre 1.000 pieds carrés		

CONVERSIONS METER CAL

Pour convertir le nombre METER CAL, divisez simplement le nombre original (nombre imprimé sur le débitmètre) par le facteur de conversion souhaité.

PAR EXEMPLE:

$\frac{\text{N}^\circ \text{ METER CAL original}}{128}$	=	N° METER CAL pour affichage en Onces
$\frac{\text{N}^\circ \text{ METER CAL original}}{3.785}$	=	N° METER CAL pour affichage en Litres
$\frac{\text{N}^\circ \text{ METER CAL original}}{\text{Poids d'un gallon}}$	=	N° METER CAL pour affichage en Livres

CONVERSION DE LIQUIDES

Gallons U.S. x 28	=	Onces
Gallons U.S. x 3,785	=	Litres
Gallons U.S. x 0,83267	=	Gallons G.B.
Gallons U.S. x 8,34	=	Livres (Eau)

LONGUEURS

1 millimètre (mm)	=	0,039 pouce
1 centimètre (cm)	=	0,394 pouce
1 mètre (m)	=	3,281 pieds
1 kilomètre (km)	=	0,621 mile
1 pouce	=	25,4 millimètres; 2,54 centimètres
1 mile	=	1,609 kilomètres

PRESSION

1 psi	=	6,89 kPa
1 kPa	=	0.145 psi

SUPERFICIE

1 mètre carré	=	10,764 pieds carrés
1 hectare (ha)	=	2,471 acres; 10.000 mètres carrés
1 acre	=	0,405 hectare; 43.560 pieds carrés
1 mile carré	=	640 acres; 258,9 hectares

INTRODUCTION

Les Raven SCS440/SCS450/SCS460 (SYSTEME DE PULVERISATION A INJECTION DE PRODUIT CHIMIQUE) sont conçus pour améliorer la précision et l'uniformité des applications de pulvérisation. Ses performances reposent sur l'installation et l'entretien préventif de la totalité du pulvérisateur. Il est important que ce manuel d'installation et d'entretien soit étudié en détail avant d'utiliser le système. Ce manuel fournit une procédure point par point pour l'installation et l'utilisation.

Les SCS440/SCS450/SCS460 sont composés d'une console de commande informatisée, d'un capteur de vitesse, un débitmètre et une vanne de commande motorisée. La console se monte directement dans la cabine du véhicule pour faciliter son utilisation par l'opérateur. Le capteur de vitesse est monté sur une roue non-motrice du véhicule ou outil. (D'autres capteurs de vitesse sont disponibles). Le module d'injection se monte sur l'ossature du pulvérisateur. Les câbles appropriés sont fournis pour une installation sur le terrain.

L'opérateur fixe le taux d'application cible pour chaque produit chimique à pulvériser et le SCS440/SCS450/SCS460 maintient automatiquement ce taux de pulvérisation indépendamment de la vitesse ou de la sélection de vitesse du véhicule. Un contacteur d'intervention manuelle permet à l'opérateur de commander manuellement le débit de chaque produit chimique sur un endroit précis ou lors d'une vérification du système. Le volume par superficie réellement appliqué est affiché en permanence. En plus, le SCS440/SCS450/SCS460 fonctionne comme un moniteur de surface, de vitesse, et un totalisateur de volume.

INSTALLATION

1. MONTAGE DU CAPTEUR DE VITESSE RADAR

Voir annexe 1 pour les instructions d'installation du capteur de vitesse de roue.
Voir annexe 2 pour les instructions d'installation du capteur de vitesse tachymètre.

Les conseils suivants assureront un montage correct du radar. Il est suggéré que le radar soit monté sur le véhicule grâce à un support de montage très solide (P/N 107-0159-693)

1. Garer le véhicule sur une surface plate.
2. Etudier les conseils suivants avant de sélectionner la position d'installation du radar.
 - a. Le champ de vision de la lentille ne doit pas être obstrué par des parties du véhicule ou le pneu. Il ne doit pas y avoir moins de 20 pouces entre la lentille et le sol. Voir figure 1 et 2.
 - b. La lentille du radar doit être parallèle au sol. Le radar peut être incliné d'un maximum de 15 degrés afin de rater les parties du véhicule qui peuvent obstruer le radar. Voir figure 2.
 - c. Le radar doit être monté de façon que la **longueur** soit **parallèle** à la direction de déplacement du véhicule.
3. Utiliser un niveau afin de vérifier que le support de montage est parallèle au sol.
4. Visser le support de montage.
5. Monter le radar sur le support de montage grâce au kit de montage. Voir figure 3.
6. Connecter le radar avec le câble d'interface du radar (P/N 115-0159-539) de la console. Le fil rouge doit être connecté au fil orange du câble. Le fil blanc doit être connecté à la borne négative de la batterie. Voir figure 6.

ATTENTION: Si le radar est connecté à l'envers, il pourrait être endommagé.

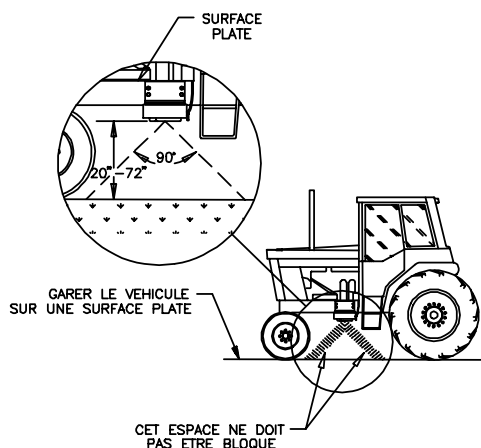


FIGURE 1

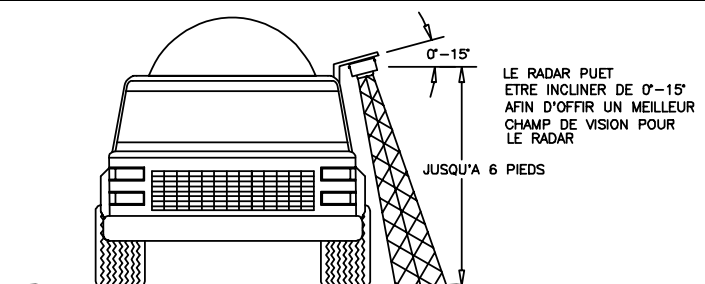


FIGURE 2

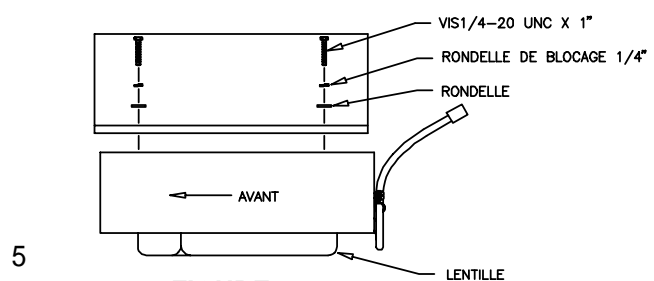


FIGURE 3

2. TUYAUTERIE DU DEBITMETRE

1. Raccorder le débitmètre à proximité des vannes de rampe, voir figure 4. Les produits chimiques qui passent par le débitmètre doivent aller uniquement vers les rampes, c-a-d qu'il n'y a pas de tuyau de retour vers le réservoir ou la pompe après le débitmètre.
2. Monter le débitmètre horizontalement. Utiliser le support pour fixer le débitmètre.
3. Pour obtenir les meilleurs résultats, laisser au moins 7 ½ pouces [20cm] de tuyau droit à l'entrée du débitmètre. Le rayon de courbure du tuyau de sortie du débitmètre doit être graduel.
4. Les produits chimiques doivent suivre la direction de la flèche figurant sur le débitmètre.

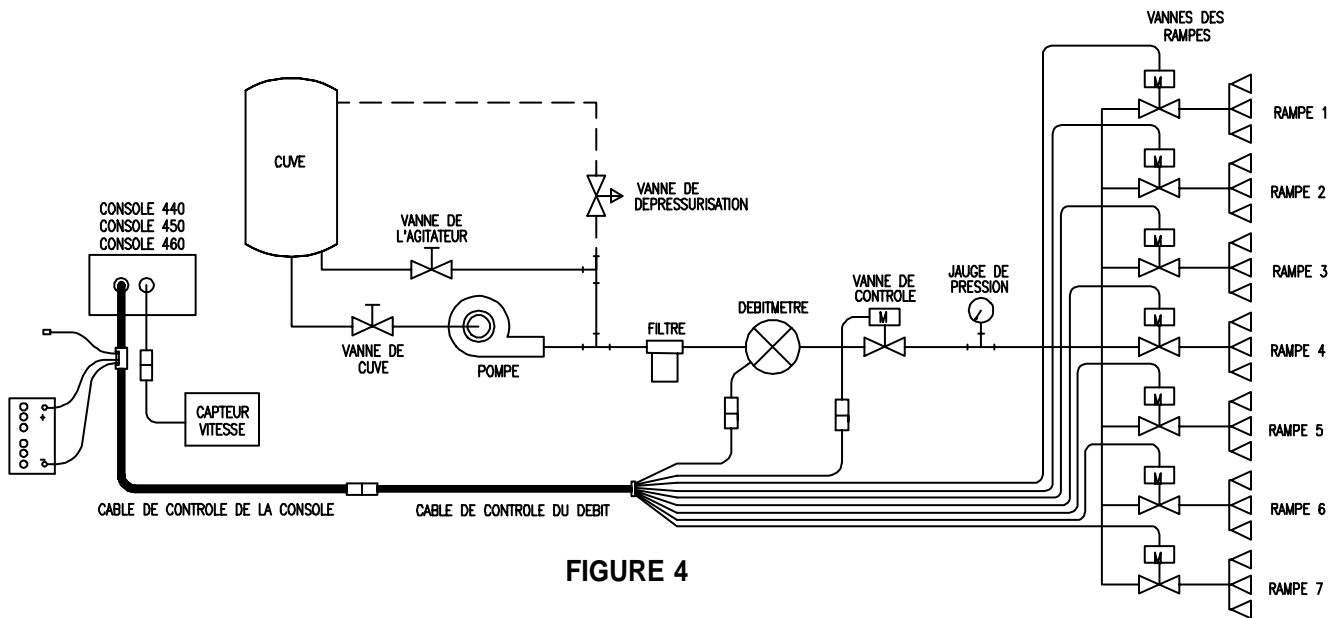


FIGURE 4

NOTE: Il est essentiel de rincer le système après chaque jour d'utilisation lorsque des produits de type "suspension" sont utilisés.

3. TUYAUTERIE DE LA VANNE DE COMMANDE

1. Raccorder la vanne de commande mécanique dans la canalisation principale entre le débitmètre et les rampes, avec le moteur en position verticale. (Pour des taux de pulvérisation inférieurs à 3GPM [11 lit/min] la vanne de commande mécanique est montée sur un autre tuyau. Voir annexe 3 pour un diagramme de tuyauterie.
2. Raccorder les connecteurs du câble de commande du débit aux vannes des rampes, débitmètre, et vanne de commande mécanique.

4. MONTAGE DE LA CONSOLE ET DES CABLES

1. Monter la console sur un support solide dans la cabine du véhicule.
2. Raccorder le câble de commande de la console à la prise à l'arrière de la console. (voir figure 5). Faire passer le câble de contrôle de la console dans la cabine et connecter avec le câble de commande du débit. (Les câbles de rallonge pour le débitmètre sont disponibles chez votre fournisseur).

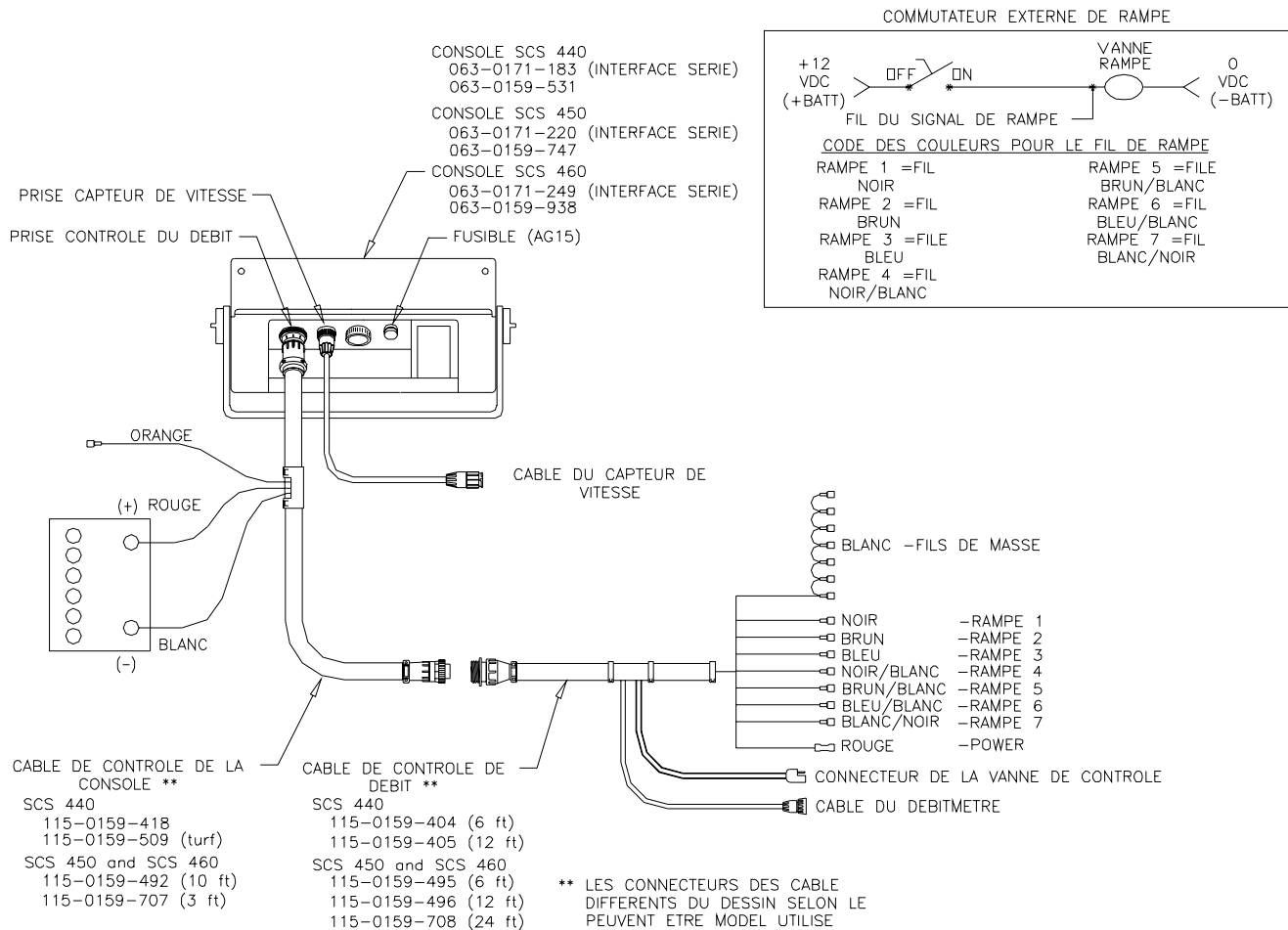
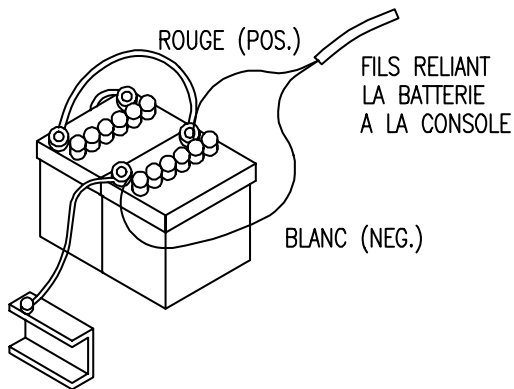
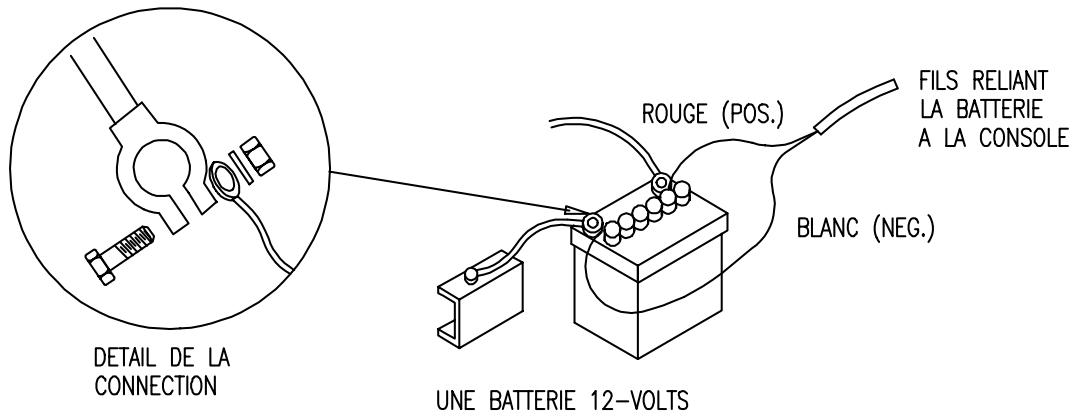


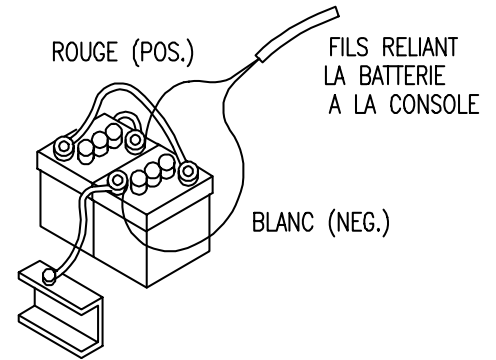
FIGURE 5

3. Mettre le contacteur POWER ON/OFF en position OFF et acheminer les fils rouges et blancs de la batterie vers la batterie 12 Volts. Fixer le fil blanc directement sur la borne **NEGATIVE** (-) de la batterie et le fil rouge sur la borne **POSITIVE** (+). (voir figure 6 page 8) (**NE PAS CONNECTER LES FILS AU DEMARREUR**). Fixer les câbles de la batterie avec les serre-câbles en plastique. **NE PAS** fixer les fils de la batterie à proximité des conducteurs de batterie existants ou des autres fils électriques.
4. Connecter le câble du capteur de vitesse au câble de commande de la console.
5. Fixer solidement le câble du capteur de vitesse et le câble de commande de la console avec des serre-câbles en plastique.
6. L'installation du système est maintenant terminée.

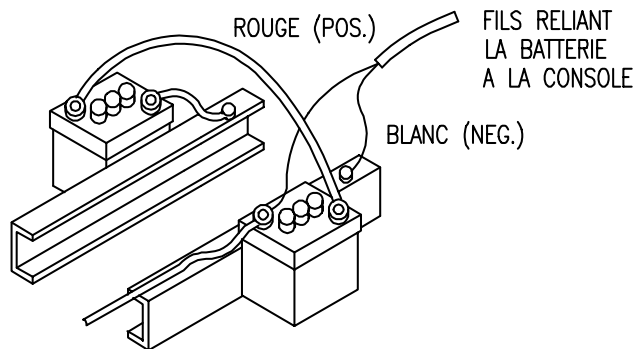
CONNECTION DE LA BATTERIE



SYSTEME A 24-VOLTS
UTILISANT DEUX BATTERIES DE 12-VOLTS



SYSTEME A 12-VOLTS
UTILISANT DEUX BATTERIES DE 6-VOLTS

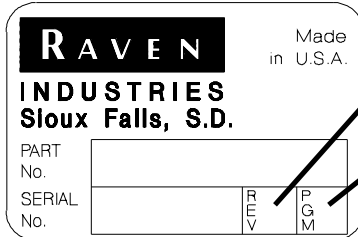


SYSTEME A 12-VOLTS
UTILISANT DEUX BATTERIES DE 6-VOLTS

FIGURE 6

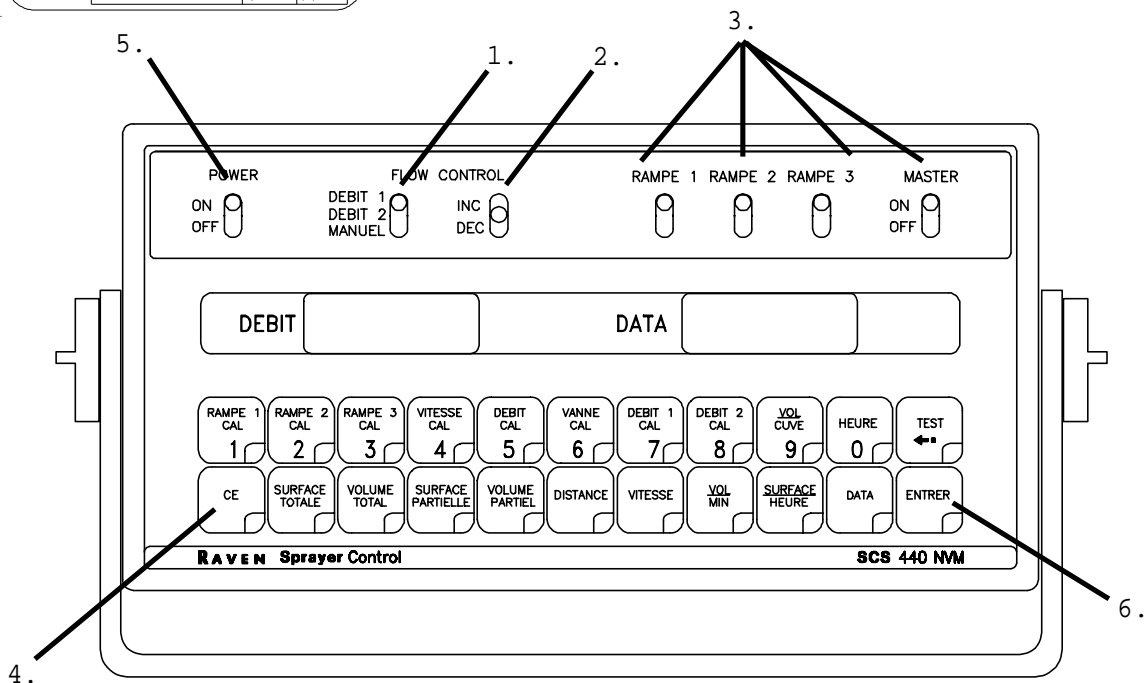
FONCTIONS DE LA CONSOLE

IMPORTANT: Cette console nécessite la sélection d'une surface **US** (acres), **SI** (hectares) ou **TU** (1.000 pieds carrés); Un capteur de vitesse **SP1** (capteur de roue, etc.) ou **SP2** (radar); et **C-Sd** (vanne standard) ou **C-FC** (Vanne rapide). Appuyer et maintenir la touche TEST afin de vérifier les sélections.



La révision de la console peut être déterminé par la lettre imprimée dans la case REV de l'étiquette.

Le programme de la console peut être déterminé par la lettre imprimée dans la case PGM de l'étiquette.



1. Sélectionner le contrôle manuel ou complètement automatique.
2. Le contrôle manuel peut être forcé pour une application sur un endroit précis des produits chimiques.
3. Les rampes peuvent être contrôlées individuellement, ou ensemble grâce au commutateur MASTER.
4. CE est utilisé comme la touche d'une calculatrice.
5. Contacteur Power ON/OFF, manuel, ou contrôle automatique.
6. ENTRER uniquement utilisée pour introduire les données dans la console.

ETALLONAGE DE LA CONSOLE

1. CALCULATION "RAMPE CAL"

1. Débit d'application

Calculer la largeur de chaque rampe en pouces en multipliant le nombre de buses par l'espacement des buses. Noter les valeurs trouvées pour la programmation ultérieure de la console.

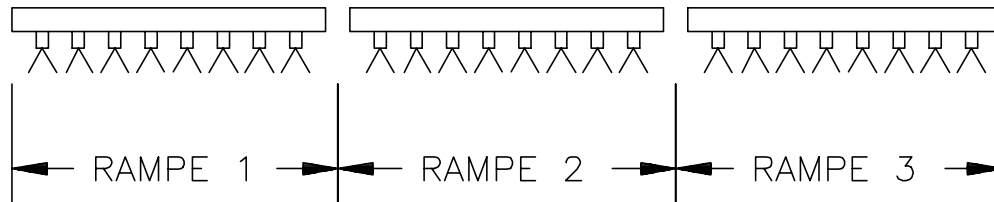


FIGURE 7

2. Bande d'application

Calculer la largeur de chaque rampe en pouces en multipliant le nombre de buses par l'espacement des buses. Calculer le Taux d'Application Ajusté en multipliant le débit d'application par la bande en pouce [cm] divisé par l'écartement en pouce [cm].

Exemple: Débit d'application = 20 GPA [200 lit/ha]
Ecartement = 40 pouces [100 cm]
Bande = 14 pouces [40cm]

$$\begin{aligned} \text{Taux d'application ajusté} &= \frac{\text{GPA} \times \text{Bande}}{\text{Ecartement}} \\ &= \frac{20 \times 14}{40} = 7\text{GPA} \\ &= \frac{[220] \times [40]}{[100]} = [80 \text{ lit/ha}] \end{aligned}$$

2. CALCUL DE "VITESSE CAL"

Voir annexe 1 pour les instructions d'installation du capteur de vitesse de roue.

Voir annexe 2 pour les instructions d'installation du capteur de vitesse tachymètre.

La VITESSE CAL initiale est 598 [152]. Suivre les étapes 1 à 6 afin d'affiner ce nombre **après** avoir fait "LA PROGRAMMATION INITIALE DE LA CONSOLE"

1. Mettre le contacteur POWER sur ON, et tous les autres contacteurs sur OFF.
2. Entrer "0" avec la touche VITESSE CAL.
3. Conduire pendant 1 mile [1 kilomètre]. Afin d'assurer une précision maximale, accélérer et décélérer doucement.

ATTENTION: Ne pas utiliser le compteur kilométrique du véhicule pour déterminer la distance. Utiliser les hachures ou les panneaux de signalisation

4. Lire la DISTANCE en appuyant sur la touche VITESSE CAL.

DISTANCE devrait afficher une valeur d'environ 5280 [1000]. Si le nombre indiqué est compris entre 5260 et 5300 [990 et 1010], la VITESSE CAL de votre véhicule est 598 [152]. Si l'affichage DISTANCE, indique une autre valeur, faites le calcul suivant.

EXEMPLE: Si la VITESSE est lue =5000 [980]
Vitesse corrigée est = $\frac{\text{vielle VITESSE CAL} \times 5280}{\text{DISTANCE}}$

UNITES ANGLAISES:
$$\frac{=598 \times 5280}{5000} = 631,48$$

UNITES METRIQUES:
$$=[152] \times \frac{[1000]}{[980]} = [155]$$

5. Le nombre à introduire comme VITESSE CAL est 631 [155].
6. Vérifier la nouvelle valeur de VITESSE CAL obtenu à l'étape 5 en répétant les étapes 2 à 5.

3. CALCUL DU "DEBIT CAL"

Le numéro d'étalonnage du débitmètre est imprimé sur l'étiquette jointe à chaque débitmètre. Ecrire ce nombre d'étalonnage pour utilisation lors de la programmation de la console.

Pour convertir le DEBIT CAL de gallons en unités souhaitées (oz, lbs, ou litres par surface), voir CONVERSIONS DEBIT CAL à la page 3. Ecrire ce nombre d'étalonnage pour l'utiliser comme référence lors de la programmation de la console.

4. CALCUL DU "VANNE CAL"

Le nombre d'étalonnage initial du VANNE CAL est de 2123 pour C-Sd, ou 743 for C-FC. Après la mise en service du système, vous pouvez souhaiter affiner ce nombre. Voir ea définition ci-dessous:

Digit du Retard de Correction: Contrôle le moment de la première impulsion de correction après détection d'un changement dans le sens de la correction. (Augm. à Dimi. ou Dimi. à Augm.)
Variation: 1 à 9
1-courte pulsation, 9-longue pulsations

Digit de Vitesse de Vanne: Contrôle de temps de réaction du moteur de la vanne de commande.

ATTENTION: Faire fonctionner la vanne de commande trop vite entraîne une oscillation du système.

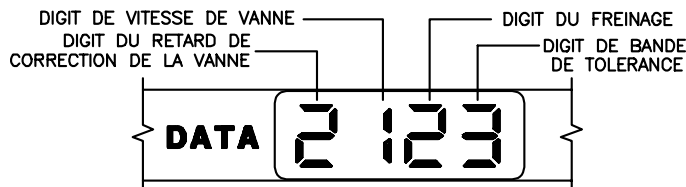
Vanne de commande C-Sd
Vanne de commande C-FC

Variation de 0 à 9 0-Lent, 9-Rapide
Variation de 0 à 9 0-Lent, 9-Rapide

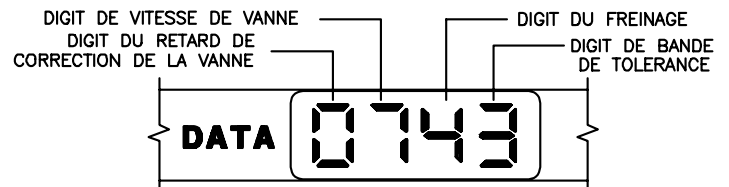
Digit de freinage: Détermine à un pour cent près le taux cible auquel le moteur de la vanne de commande commence à freiner, afin de ne pas dépasser le taux souhaité.
Variation de 1 à 9 0=5%, 1=10%, 9=90%

Digit de Tolérance: Différence acceptable entre le taux cible et le taux d'application actuel, auquel la correction du taux n'est pas appliquée.
Variation de 1 à 9 0=1%, 9=9%

For STANDARD VALVE (C-Sd):



For FAST VALVE (C-FC):



5. CALCUL DU “DEBIT 1 DEBIT 2 CAL”

Déterminer le taux d'application cible auquel votre produit chimique devrait être pulvérisé. Consulter votre fournisseur pour être certain que vos buses de pulvérisation peuvent appliquer ce taux cible. Pour déterminer quelles buses utiliser sur votre appareil, vous devez savoir:

1. Pression d'Application Nominale PSI [kpa]
2. Taux d'Application Cible GPA [lit/ha]
3. Vitesse Cible MPH [km/h]
4. Espacement des buses pouces [cm]

A partir de ces informations, vous pouvez calculer le volume par minute par buse comme ceci:

$$\text{GPM} = \frac{\text{GPA [lit/ha]} \times \text{MPH [km/h]} \times \text{pouces [cm]}}{[60,000]}$$

Exemple:

1.	Pression d'Application Nominale	<u>30</u> PSI
2.	Taux d'Application Cible	<u>20</u> GPA
3.	Vitesse Cible	<u>5.2</u> MPH
4.	Espacement des buses	<u>20</u> pouces

$$\text{GPM} = \frac{20 \text{ GPA} \times 5.2 \text{ MPH} \times 20 \text{ pouces}}{5.940}$$

En utilisant GPM .35 et pression 30, vous devez choisir la buse XR8004 dans le tableau ci-dessous, car c'est celle qui fournit le débit le plus proche de celui désiré.

COULEUR DE BUSE	BUSE NO.		PRESSION LIQUIDE EN PSI	CAPACITEE 1 BUSE EN GPM	CAPACITEE 1 BUSE EN OZ/MIN	GALLONS PAR ACRE ESPACEMENT 20"			
	80 DEG.	110 DEG.				5 MPH	6 MPH	7 MPH	8 MPH
JAUNE	XR8002	XR11002	15	.12	15	7.3	6.1	5.2	4.5
			20	.14	18	8.4	7.0	8.5	5.3
			30	.17	22	10.3	8.6	10.4	6.4
			40	.20	26	11.9	9.9	7.8	7.4
			60	.25	32	14.6	12.1	9.0	9.1
BLEU	XR8003	XR11003	15	.18	23	10.9	9.1	11.0	6.8
			20	.21	27	12.6	10.5	12.7	7.9
			30	.26	33	15.4	12.9	15.6	9.7
			40	.30	38	17.8	14.9	10.4	11.1
			60	.37	47	22.0	18.2	12.0	13.6
ROUGE	XR8004	XR11004	15	.24	31	14.5	12.1	14.7	9.1
			20	.28	36	16.8	14.0	17.0	10.5
			30	.35	45	21.0	17.2	21.0	12.9
			40	.40	51	24.0	19.8	13.0	14.9
			60	.49	63	29.0	24.0	15.0	18.2
BRUNE	XR8005	XR11005	15	.31	40	18.2	15.2	18.4	11.4
			20	.35	45	21.0	17.5	21.0	13.1
			30	.43	55	26.0	21.0	26.0	16.1
			60	.50	64	30.0	25.0	6.0	18.6
			60	.61	78	36.0	30.0	7.4	23.0

VERIFICATION DES LIMITES DU TAUX DE DEBIT:

Le taux de débit doit se trouver dans les limites spécifiées par le débitmètre.

MODELE DE DEBITMETRE

RFM 5
RFM 15
RFM 55/55A
RFM 100
RFM 200/200 Poly
RFM 400

LIMITES DE DEBIT

0.05-5 GPM [0.2-18.9 lit/min]
0.3-15 GPM [1.1-56.8 lit/min]
1-55 GPM [3.8-208 lit/min]
3-100 GPM [11.4-379 lit/min]
15-200 GPM [56.8-757 lit/min]
25-400 GPM [94.6-1514 lit/min]

PROGRAMMATION DE LA CONSOLE

Pour introduire des données dans la console, l'ordre d'introduction est toujours le même.

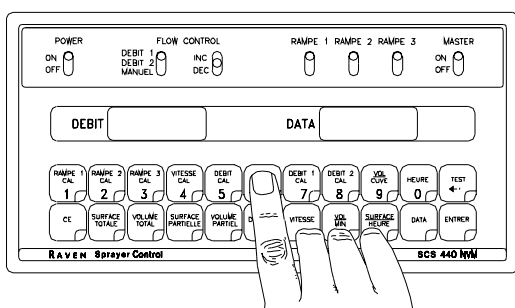
NOTE: LES DONNEES DOIVENT ÊTRE INTRODUITE PAR LES TOUCHES 1 A 8.

ETAPE 1: Appuyer sur la touche pour laquelle vous souhaitez introduire des données.

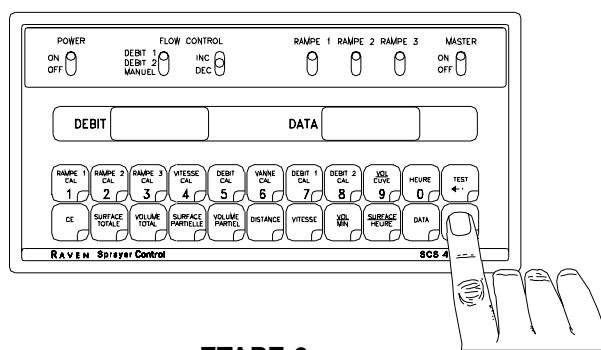
ETAPE 2: Appuyer sur la touche ENTRER. Un "E" apparaîtra à l'endroit du curseur.

ETAPE 3: Appuyer sur les touches correspondantes aux nombres que vous souhaitez introduire (Par exemple "7","4","3"). Les nombres seront affichés à mesure qu'ils sont introduits.

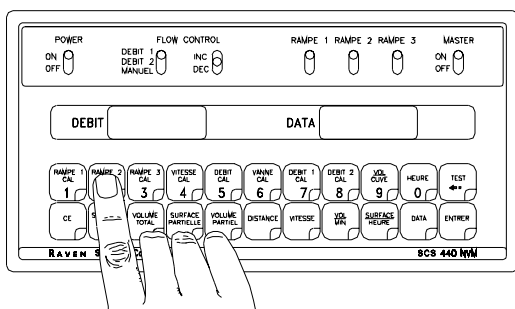
ETAPE 4: Terminer l'introduction en appuyant à nouveau sur la touche ENTRER.



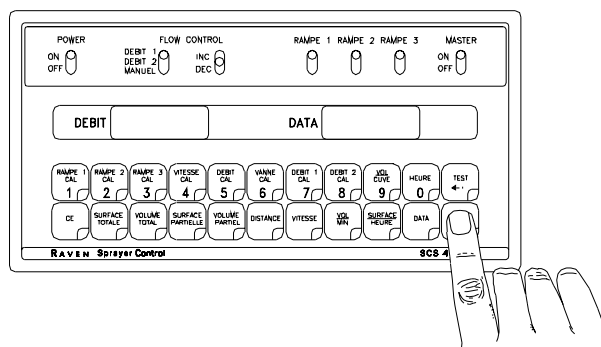
ETAPE 1



ETAPE 2



ETAPE 3



ETAPE 4

1. PROGRAMMATION INITIALE DE LA CONSOLE

Lorsque vous allumer la console, après que toutes les procédures d'installation sont finis, la console affichera "CAL" sur l'affichage du DEBIT. Cela veut dire que vous devez "étalonner" la console, ou la programmez avant de vous en servir. C'est une opération qui ne doit être effectuée qu'une seule fois. Eteindre la console en appuyant sur le commutateur ON/OFF ne change pas la mémoire de la console. Toutes les données sont mémorisées.

IMPORTANT: Si vous faites une erreur pendant les étapes 1 à 6, appuyer sur POWER OFF. En maintenant la touche CE, appuyer sur POWER et toutes les données introduites précédemment seront effacées. L'affichage des DATA donnera "US", et l'affichage du DEBIT "CAL". Les étapes suivantes doivent être suivies.

1. Afficher US (acres), SI [hectares], TU {1000 Pieds carrés}.
 - a. Appuyer pour quelques instants sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de US à SI.
 - b. Appuyer pour quelques instants sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de SI à TU.
 - c. Appuyer pour quelques instants sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de TU à US.
2. Sélectionner US, SI, ou TU
 - a. Pour sélectionner US, SI, ou TU, appuyer sur la touche CE jusqu'à ce que le code désiré apparaisse.
 - b. Appuyer quelques instants sur la touche ENTRER, la fenêtre DATA affiche maintenant SP1.
3. Afficher SP1 (capteurs de vitesse de roue, etc.) ou SP2 (capteur de vitesse radar).
 - a. Appuyer pour quelques instants sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de SP1 à SP2.
 - b. Appuyer pour quelques instants sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de SP2 à SP1.
4. Sélectionner SP1 ou SP2.
 - a. Pour sélectionner SP1 ou SP2, appuyer sur la touche CE jusqu'à ce que le code désiré apparaisse.
 - b. Appuyer quelques instants sur la touche ENTER, la fenêtre DATA affiche maintenant C-Sd.
5. Afficher C-Sd (Vanne standard) ou C-FC (Vanne à fermeture rapide).
 - a. Appuyer pour quelques instants sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de C-Sd à C-FC.
 - b. Appuyer pour quelques instants sur la touche CE pour changer l'affichage DATA de C-FC à C-Sd.
6. Sélectionner C-Sd ou C-FC.
 - a. Pour sélectionner C-Sd ou C-FC, appuyer sur la touche CE jusqu'à ce que le code désiré apparaisse.
 - b. Appuyer quelques instants sur la touche ENTER, la fenêtre DATA affiche maintenant "0".

7. Entrer la largeur en pouces [cm] de la RAMPE 1 avec la touche RAMPE 1 CAL.
8. Entrer la largeur en pouces [cm] de la RAMPE 2 avec la touche RAMPE 2 CAL. S'il n'y a qu'une seule rampe, entrer "0" pour la largeur de la RAMPE 2.
9. Entrer la largeur en pouces [cm] de la RAMPE 3 avec la touche RAMPE 3 CAL. S'il n'y a qu'une ou deux rampes, entrer "0" pour la largeur de la RAMPE 3.
10. Entrer la VITESSE CAL en pouces [dm] avec la touche VITESSE CAL.
11. Entrer la valeur étalonnée du DEBIT CAL avec la touche DEBIT CAL.
12. Entrer la valeur étalonnée du VANNE CAL (2123) avec la touche VANNE CAL.
13. Entrer le DEBIT 1 (GPA) [lit/ha] {GPK} à pulvériser avec la touche DEBIT 1 CAL.
14. Entrer le DEBIT 2 (GPA) [lit/ha] {GPK} à pulvériser avec la touche DEBIT 2 CAL.
(Si vous n'utilisez pas un second débit, entrer la même valeur que DEBIT 1 CAL).

NOTE: DEBIT 2 ne doit pas différer de plus de 20% du DEBIT au risque d'interférer avec la région pulvérisée.

VOUS AVEZ MAINTENANT TERMINÉ LA PROGRAMMATION DE LA CONSOLE.

Le "CAL" disparaîtra. Si "CAL" est toujours affiché, recommencer la procédure à l'étape 7. Vous pouvez aussi entrer des données pour VOLUME CUVE et HEURE en utilisant les touches VOL CUVE et HEURE, mais ce n'est pas nécessaire pour l'utilisation du système.

AFFICHAGE DES SELECTIONS:

Après avoir sélectionné US, SI ou TU; SP1 ou SP2; et C-Sd ou C-FC, on peut revoir les valeurs entrées en appuyant et en gardant appuyé la touche TEST.

ENTRER LE VOLUME:

Entrer le volume estimée au départ de la pulvérisation en appuyant sur la touche VOL CUVE.

Ce chiffre doit être réentré à chaque fois que la cuve est remplie.

ENTRER L'HEURE, LA DATE, et ARRÊT AUTOMATIQUE DE L'ALIMENTATION:

Définition de l'Heure, la Date, et Arrêt Automatique de l'Alimentation:

HEURE Appuyer sur cette touche pour afficher les sélections dans l'affichage DATA.

EXEMPLE: L'affichage DEBIT affichera "Heure" et les DATA 0:00.

HEURE Appuyer sur cette touche encore une fois pour afficher les autres sélections de l'heure.

EXEMPLE: HEURE, DATE, JOUR, ANNEE, et ARRÊT AUTOMATIQUE DE L'ALIMENTATION.

1. Entrer l'HEURE
 - a. Sélectionner HEURE
 - b. Entrer l'heure lorsque l'affichage DEBIT montre "HEURE"

NOTE: L'heure est notée sur 24 heures. Alors, toutes les entrées après 12:59 P.M., ajouter 12 heures. Ainsi, 8:30 A.M. est entrée 8:30, mais 1:30 P.M. est entrée 13:30.

2. Entrer le MOIS
 - a. Sélectionner MOIS
 - b. Entrer le mois lorsque l'affichage DEBIT montre "MOIS"

3. Entrer le JOUR
 - a. Sélectionner JOUR
 - b. Entrer le jour lorsque l'affichage DEBIT montre "JOUR"
4. Entrer l'ANNEE
 - a. Sélectionner ANNEE
 - b. Entrer l'année lorsque l'affichage DEBIT montre "ANNEE"

Arrêt Automatique de l'Alimentation:

Si la console n' est pas utilisée pendant plus de 10 jours, l'alimentation se coupera automatiquement. Dans ce cas, toutes les données seront maintenues en mémoire , mais l'heure sera remise à 0:00. La période de 10 jours est sélectionnée au départ mais l'utilisateur peut changer cette valeur.

1. Entrer POWER DOWN
 - a. Sélectionner POWER DOWN
 - b. Entrer POWER DOWN lorsque l'affichage DEBIT montre "Pdn"

2. AUTRES AFFICHAGES

1. Pour afficher la SURFACE TOTALE couverte par chaque produit, appuyer sur la touche SURFACE TOTALE. Pour remettre cet affichage à zéro , entrer "0" avec cette touche.
2. Pour afficher le VOLUME TOTAL pour chaque produit, appuyer sur la touche VOLUME TOTAL. Pour remettre cet affichage à zéro , entrer "0" avec cette touche.
3. Pour afficher la SURFACE PARTIELLE couverte par chaque produit, appuyer sur la touche SURFACE PARTIELLE. Pour remettre cet affichage à zéro , entrer "0" avec cette touche.
4. Pour afficher le VOLUME PARTIEL pour chaque produit, appuyer sur la touche VOLUME PARTIEL. Pour remettre cet affichage à zéro , entrer "0" avec cette touche.
5. Pour afficher la DISTANCE (pieds) [mètres] parcourue, appuyer sur la touche DISTANCE. Pour remettre cet affichage à zéro , entrer "0" avec cette touche.
6. Pour afficher la VITESSE, appuyer sur la touche VITESSE.
7. Pour afficher le VOLUME PAR MINUTE, appuyer sur la touche VOL/MIN.
8. Pour afficher la SURFACE PAR HEURE, appuyer sur la touche SURFACE/HEURE. Cet affichage est le résultat du calcul de la SURFACE PAR HEURE instantanée à la vitesse à laquelle vous vous déplacez. Ce n'est pas une moyenne dans le temps.
9. Pour afficher US, SI, ou TU; SP1 ou SP2; et C-Sd ou C-FC, appuyer sur la touche TEST et ces sélections défileront sur l'écran.

3. AUTO TEST

L'AUTO TEST permet de simuler la vitesse pour tester le système lorsque le véhicule est à l'arrêt. Entrer la valeur de la vitesse simulée avec la touche TEST.

Si vous désirez entrer 6 MPH [10 km/h] entrer 6.0 [10.0]. Vérifier la vitesse en appuyant sur la touche VITESSE. L'auto test se terminera automatiquement lorsqu'un mouvement est détecté par le capteur de vitesse. Une VITESSE CAL minimale de 900 [230] est recommandée lorsque la console est utilisé dans ce mode.

NOTE: Afin d'éviter toute interférence lors de l'auto test, déconnecter la prise du capteur de vitesse lorsque le radar est utilisé.

4. ERREUR DU DEBIT VOLUME/MINUTE

Appuyer sur la touche VOLUME/MIN jusqu'à ce que l'affichage des DATA clignote. Une limite inférieure du débit peut être entrée. Si le volume par minute tombe en dessous de cette limite, la vanne de commande ne se ferme plus, une alarme se déclenche, et l'affichage clignote "-LL-". La valeur limite inférieure du débit doit être déterminée avec toutes les rampes en marche. Cette valeur est automatiquement proportionnelle au nombre de rampes en service. (C.à.d. que si la limite inférieure est 4 et que la moitié des rampes sont éteintes, la console diminue la limite inférieure à 2).

NOTE: voir DATA MENU pour supprimer l'alarme sonore.

5. ALARME DU DEBIT VOLUME/SURFACE

L'alarme de la console se déclenche lorsque le débit d'application est à plus de 30% du débit cible pendant plus de 5 secondes.

NOTE: voir DATA MENU pour supprimer l'alarme sonore.

6. ERREUR DE CUVE VIDE

L'alarme de la console se déclenche lorsque le niveau du réservoir est en dessous de la valeur entrée. L'alarme produit un "beep" toutes les 15 secondes et l'affichage DEBIT clignote "LEVL". L'alarme s'arrête lorsqu'une valeur supérieure ou égale à l'ALARME DE CUVE VIDE est entrée dans le VOL/CUVE ou que les rampes sont éteintes. Entrer "0" dans l'ALARME DE CUVE VIDE supprime l'utilisation de cette alarme.

Pour sélectionner l'ALARME DE CUVE VIDE appuyer sur la touche VOL/CUVE jusqu'à ce que l'affichage DATA clignote.

Pour entrer la valeur appuyer sur la touche ENTRER, puis la valeur de l'ALARME DE CUVE VIDE, puis ENTRER.

NOTE: voir DATA MENU pour supprimer l'alarme sonore.

7. DEBIT AUTOMATIQUE +/-

Cette fonction fixe l'incrément auquel le débit est réduit ou augmenté en fonctionnement DEBIT 1 ou DEBIT 2. Entrer la valeur du changement de débit en appuyant sur la touche DEBIT 1 CAL jusqu'à ce que l'affichage DATA clignote.

Pour entrer une valeur appuyer sur la touche ENTRER, puis la valeur de l'incrément, puis ENTER.

EXEMPLE: Si le débit doit changer de "1.0":

Entrer la valeur 1.0 pour le DEBIT +/- . Lorsque DEBIT 1 ou DEBIT 2 est utilisé, à chaque fois que le commutateur INC/DEC est en position INC, le débit cal sera augmenté de "1.0" De même, à chaque fois que le commutateur INC/DEC est en position DEC, le débit cal sera diminué de "1.0".

8. CONTROLE DU RETARD DE LA VANNE

Appuyer sur la touche VITESSE CAL jusqu'à ce que l'affichage DATA clignote. Le premier digit (X000) représente le digit du contrôle du retard de la vanne. Cette fonction permet à l'utilisateur de fixer un délai entre le moment où les rampes sont activées et le moment où la console commence à contrôler le taux de débit. Une valeur comprise entre 1 et 9 signifie respectivement un délai de 1 à 9 secondes. Une valeur de "0" signifie qu'il n'y a pas de délai. Ce délai est actif si le temps entre la désactivation et l'activation des rampes est inférieure à 30 secondes.

9. SEQUENCE D'ACTIVATION DE LA SECURISATION DES DONNÉES

Appuyer sur la touche CE pendant 5 secondes, le message NEW CODE apparaîtra. Entrer un code à quatre chiffres sous 15 secondes.

EXEMPLE: pour 1085, appuyer 1, 0, 5 ,8 et ENTRER.

10. SEQUENCE DE CHANGEMENT DE LA SECURISATION DES DONNÉES

Appuyer sur la touche CE pendant 5 secondes, le message OLD CODE apparaîtra. Entrer un code à quatre chiffres sous 15 secondes appuyer 1, 0, 5 ,8 et ENTRER. Le message NEW CODE apparaîtra. Entrer un code à quatre chiffres sous 15 secondes.

EXEMPLE: pour 1085, appuyer 1, 2, 5 ,8 et ENTRER.

11. ACTIVATION DES MODES AVEC LES DONNÉES SECURISÉES

Appuyer sur la touche pour laquelle vous désirez entrer les données. Appuyer sur la touche ENTRER, le message CODE apparaîtra. Entrer votre code. Si votre code est correct, la lettre "E" apparaîtra. Ensuite entrer les données normalement.

** La sécurisation des données, empêche le changement des données sans le code de sécurisation. Si vous ne désirez pas sécuriser vos données, passer les étapes 6,7, et 8. Le code de sécurisation peut être supprimé en entrant le code "0" ou en faisant une remise à zéro de la console.

Pour remettre la console à zéro: Eteindre la console, appuyer et maintenir la touche CE pendant que vous allumer la console.

12. MENU DES DONNÉES

Cette partie donne une courte description des possibilités offertes par le menu des données (DATA MENU) de la console. (Certaines de ces fonctions ne sont accessibles que par le port de la liaison série):

AFFICHAGE

<u>DEBIT</u>	<u>DATA</u>	<u>DESCRIPTION DES POSSIBILITES</u>
Prn	bEGn	SORTIE IMPRIMANTE DES DONNEES DE LA CONSOLE Envoie des données (Début de champs, fin de champs) vers l'imprimante (Option) attaché au port série de la console. (Seulement pour les consoles avec port série)
Alrn	on	ALARMES SONORES ON/OFF Activer/désactiver les alarmes sonores pour les fonctions suivantes 1. Alarme du débit Volume/Surface 2. Erreur du débit Volume/Minute 3. Erreur de cuve vide
diSP	on	AFFICHAGE SIMPLIFIÉ Activer/désactiver l'affichage simplifié. Lorsque l'affichage simplifié est sélectionné, le taux cible est affiché dans l'affichage DEBIT lorsque le taux réel est à un certain pourcentage du taux cible. Le troisième digit de VANNE CAL détermine ce pourcentage.
rATE	on	ALARME DU CHANGEMENT DE DEBIT ON/OFF Activer/désactiver l'alarme du changement de débit. Lorsque l'alarme du changement de débit est activée; l'alarme sonore donne 4 long beeps lorsque la valeur étalonnée du DEBIT 1 est changée. Ce changement s'effectue par le port série grâce à une commande proprement formulée. (Seulement pour les consoles avec port série)
FILE	1	REFERENCE DU FICHER GPS Utiliser seulement avec le système de carte d'application fournie par Raven. Voir le manuel du système de carte d'application pour plus de détails. (Seulement pour les consoles avec port série)
GPS	InAC	OPTIONS DU GPS Utiliser seulement avec le système de carte d'application fournie par Raven. Voir le manuel du système de carte d'application pour plus de détails. (Seulement pour les consoles avec port série)

AFFICHAGE

<u>DEBIT</u>	<u>DATA</u>	<u>DESCRIPTION DES POSSIBILITES</u>
FrEF	0	REFERENCE DE CHAMPS Permet à l'utilisateur d'entrer jusqu'à quatre chiffres pour représenter un champ. La référence de champs est incluse dans le Début de champs et fin de champs et l'enregistreur de données Heure/Date. (Seulement pour les consoles avec port série)
bAUd	1200	BAUD RATE Utiliser dans le mode GPS et le mode enregistreur de données. Choisir entre 1200 et 9600 baud (Seulement pour les consoles avec port série)
TriG	0	VALEUR DE DECLENCHEMENT DE L'ENREGISTREUR DE DONNEE Utiliser pour le mode d'enregistrement des données. Le déclencheur détermine la fréquence à laquelle la commande du débit actuel est envoyée sur le port série. (Voir annexe 10 pour le format de ces commandes). Le déclencheur peut être en pieds [mètres] ou en secondes. (Seulement pour les consoles avec port série)
UniT	FT	UNITÉS DES VALEURS DE DECLENCHEMENT DE L'ENREGISTREMENT DE DONNEE Utiliser pour le mode d'enregistrement des données. Les unités des valeurs de déclenchement peuvent être pieds [mètres] ou secondes. (Seulement pour les consoles avec port série)
dLoG	oFF	ENREGISTREUR DE DONNEE ON/OFF Activer/désactiver l'enregistrement des données. (Seulement pour les consoles avec port série)

Définition des touches du Menu des Données:

- DATA MENU: Appuyer sur cette touche pour activer les possibilités du menu des données dans l'affichage DEBIT.
EXEMPLE: L'affichage DEBIT montrera les options alors que le DATA montrera la valeur choisie.
- DATA MENU: Appuyer sur cette touche après avoir choisi DATA MENU fera défiler les différents choix.
EXEMPLE: "Prn", "bEGn", "ALrn" "on", "diSP" "on", etc....

1. SORTIE IMPRIMANTE DES DONNEES DE LA CONSOLE
 - A. L'affichage DEBIT montrera "Prn". L'affichage DATA montrera "bEGn" (Impression du début du champ)
 1. Pour imprimer le début du champ, appuyer sur la touche: ENTRER
 - B. L'affichage DEBIT montrera "Prn". L'affichage DATA montrera "End" (Impression de la fin du champ)
 1. Pour imprimer la fin du champ, appuyer sur la touche: ENTRER
 2. Lorsque "End " est affiché, et que le début du champ est nécessaire, appuyer sur la touche CE pour changer l'affichage DATA à "BEGn".
 - C. Appuyer quelques instants sur la touche DATA MENU pour sélectionner ALARME SONORE ON/OFF
2. ALARME SONORE ON/OFF
 - A. L'affichage DEBIT montrera "ALrn". L'affichage DATA montrera "on" .
 - B. Appuyer sur la touche CE pour quelques instants pour changer l'affichage DATA de "on" à "off". "on" signifie que les alarmes sonores sont mises en service; "off" signifie que les alarmes sonores ne sont pas utilisées.
 - C. Appuyer quelques instants sur la touche DATA MENU pour sélectionner AFFICHAGE SIMPLIFIE
3. AFFICHAGE SIMPLIFIE
 - A. L'affichage DEBIT montrera "diSP". L'affichage DATA montrera "on" .
 - B. Appuyer sur la touche CE pour quelques instants pour changer l'affichage DATA de "on" à "oFF".

"on" signifie que l'affichage simplifié est mis en service; "off" signifie que l'affichage simplifié n'est pas utilisé. Le pourcentage de simplification est déterminé grâce au troisième digit de VANNE CAL comme on le montre ci-dessous:

Digit de freinage

3ième digit de VANNE CAL 2 1 2 3

0=1% + plage active	5= 25% +plage active
1=3% + plage active	6= 30% +plage active
2=7% + plage active	7= 35% +plage active
3=10% + plage active	8= 40% +plage active
4=20% + plage active	9= 45% +plage active

Le taux réel est affiché si l'unité n'atteint pas la plage active dans les 10 secondes. Lorsque "oFF" est affiché , DEBIT affiche en permanence le taux réel.

- C. Appuyer quelques instants sur la touche DATA MENU pour sélectionner ALARME DU CHANGEMENT DE DEBIT ON/OFF

4. ALARME DU CHANGEMENT DE DEBIT ON/OFF
 - A. L'affichage DEBIT montrera "rATE". L'affichage DATA montrera "on" .
 - B. Appuyer sur la touche CE pour quelques instants pour changer l'affichage DATA de "on" à "oFF". "on" signifie que les alarmes sont mises en service; "oFF" signifie que l'alarme n'est pas utilisé.
 - C. Appuyer quelques instants sur la touche DATA MENU pour sélectionner REFERENCE DU FICHER GPS
5. REFERENCE DU FICHER GPS
 - A. L'affichage DEBIT montrera "FILE". L'affichage DATA montrera "1" .
 - B. Entrer le numéro du fichier GPS
 - C. Appuyer quelques instants sur la touche DATA MENU pour sélectionner OPTIONS DU GPS.
6. OPTIONS DU GPS (Global Positioning system)
 - A. Le GPS est désactivé lorsque l'affichage DEBIT montre "GPS" et que l'affichage DATA montre "InAC". Les fonctions du GPS sont expliquées plus en détail dans le manuel du système de carte d'application
 - B. Appuyer pour quelques instants sur la touche DATA MENU pour changer le menu à CHAMP DE REFERENCE
7. CHAMP DE REFERENCE
 - A. L'affichage DEBIT montrera "FrEF". L'affichage DATA montrera "0".
 - B. Entrer la valeur du champ.
 - C. Appuyer pour quelques instants sur la touche DATA MENU pour changer le menu à VITESSE DE BAUD.
8. VITESSE DE BAUD
 - A. L'affichage DEBIT montrera "bAUd". L'affichage DATA montrera "1200".
 - B. Appuyer pour quelques instants sur la touche CE pour changer la valeur de "1200" à "9600".
 - C. Appuyer pour quelques instants sur la touche DATA MENU pour changer le menu à VALEUR DE DECLENCHEMENT DE L'ENREGISTREUR DE DONNEE

9. VALEUR DE DECLENCHEMENT DE L'ENREGISTREUR DE DONNEE
- A. L'affichage DEBIT montrera "TriG". L'affichage DATA montrera "0".
 - B. Entrer la valeur du déclenchement.
 - C. Appuyer pour quelques instants sur la touche DATA MENU pour changer le menu à UNITÉS DES VALEURS DE DECLENCHEMENT DE L'ENREGISTREMENT DE DONNEE.

NOTE: La valeur nominale de déclenchement est "zéro". Cette valeur doit être changée par un numéro entre 1-9999. L'enregistreur de données ne marchera pas sans que ce nombre soit changé.

10. UNITES DES VALEURS DE DECLENCHEMENT DE L'ENREGISTREMENT DE DONNEE
- A. L'affichage DEBIT montrera "UniT". L'affichage DATA montrera "FT" ["nETr"].
 - B. Appuyer pour quelques instants sur la touche CE pour changer la valeur de "FT" ["nETr"] à "SEC".
 - C. Une valeur de "FT" ["nETr"] signifie que les pieds [mètres], et une valeur "SEC" signifie que les secondes, ont été choisis comme unité de mesure pour la valeur de déclenchement programmée auparavant.
 - D. Appuyer pour quelques instants sur la touche DATA MENU pour changer le menu à ENREGISTREUR DE DONNEES
11. ACTIVATION/DESACTIVATION DE L'ENREGISTREUR DE DONNEES
- A. L'enregistreur de données utilise le protocole de communication spécifiée dans l'annexe 10 pour envoyer des données sur le port série. Les données sont envoyées à un temps donné, ou lorsqu'une certaine distance à été parcourue. Cela est déterminé par les valeurs qui sont entrées dans les menus VALEURS DE DECLENCHEMENT DE L'ENREGISTREUR DE DONNEES et UNITÉS DES VALEURS DE DECLENCHEMENT DE L'ENREGISTREMENT DE DONNEES. A chaque déclenchement, le Débit réel, les Données 1, 2, et 3, et l'Heure/Date sont envoyé sur la liaison série. Lorsque les valeurs de l'étalonnage de la console sont changées, les Données 1, 2, et 3, l'Heure/Date, et les CAL 1, 2, et 3 sont envoyés sur la liaison série par la console. Les données, (incluant l'Heure/Date) et les Cal peuvent être demandées par l'enregistreur en utilisant la commande de demande de données définie dans l'annexe 10.
 - B. L'affichage DEBIT montrera "dLOG". L'affichage DATA montrera "oFF".
 - C. Appuyer pour quelques instants sur la touche CE pour changer la valeur de "oFF" à "on"; Une valeur de "oFF" signifie que L'ENREGISTREUR DE DONNEE est désactivé, et une valeur "on" signifie L'ENREGISTREUR DE DONNEE est activé.
 - D. Appuyer pour quelques instants sur la touche DATA MENU pour changer le menu à SORTIE IMPRIMANTE DES DONNEES DE LA CONSOLE

NOTE: Certaines options du DATA MENU peuvent ne pas être accessibles lorsque certaines autres fonctions sont activées. Les options affectées sont:

SORTIE IMPRIMANTE DES DONNEES DE LA CONSOLE: La sortie imprimante ne sera pas disponible lorsque L'ENREGISTREUR DE DONNEES est en marche ou lorsque les fonctions GPS sont activées.

OPTIONS GPS: Les options GPS ne seront pas disponibles lorsque L'ENREGISTREUR DE DONNEES est en marche.

L'ENREGISTREUR DE DONNEES: L'enregistreur de données ne sera pas disponible lorsque les fonctions GPS sont activées.

13. DEPLACEMENT DE LA DECIMALE

La possibilité de DEPLACER LA DECIMALE permet d'augmenter la précision du système lorsque les débits d'application sont bas. Le déplacement de la virgule se fait pendant le réglage du DEBIT CAL. Après avoir appuyer sur la touche DEBIT CAL, appuyer sur la touche TEST, entrer la valeur constante de l'étalonnage de la console, puis appuyer sur la touche ENTRER. Pour revenir à la valeur précédente, pendant que vous vous trouvez dans le DEBIT CAL, entrer la valeur constante de l'étalonnage de la console, puis appuyer sur la touche ENTRER. La table suivante montre comment on peut augmenter la précision du système en déplaçant la décimale.

POSITION DE LA DECIMALE

	<i>US</i>		<i>METRIC</i>		<i>TURF</i>	
	<i>Normal</i>	<i>Déplacé</i>	<i>Normal</i>	<i>Déplacé</i>	<i>Normal</i>	<i>Déplacé</i>
AFFICHE DEBIT	000.0	00.00	0000	000.0	00.00	00.00
DEBIT 1 CAL	000.0	00.00	0000	000.0	00.00	00.00
DEBIT 2 CAL	000.0	00.00	0000	000.0	00.00	00.00
VOLUME CUVE	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0
SURFACE TOTALE	000.0	000.0	000.0	000.0	0000	0000
VOLUME TOTAL	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0
SURFACE PARTIELLE	000.0	000.0	000.0	000.0	0000	0000
VOLUME PARTIEL	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0
VOL/MIN	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0
SURFACE/HEURE	000.0	000.0	000.0	000.0	0000	0000
DEBIT +/-	000.0	00.00	0000	000.0	00.00	00.00
CUVE VIDE	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0
BAS VOL/MIN	0000	000.0	0000	000.0	000.0	000.0

Lorsque vous entrez les valeurs de DEBIT 1 CAL et DEBIT 2 CAL, souvenez-vous que 2 GPA [20lit/ha] est entré avec 2.0 [20.0] lorsque la décimale est normale et 2.00 [20.00] lorsque la décimale est déplacée.

REGLAGE INITIAL DU SYSTEME

1. remplir le réservoir avec de l'eau uniquement. (Si une pompe volumétrique est utilisée, ouvrir entièrement la soupape de surpression, PRV).
2. Placer le commutateur MASTER ON/OFF sur ON et les contacteurs de rampes sur OFF.
3. Placer le contacteur DEBIT 1/DEBIT 2/ MAN sur MAN.
4. Placer le commutateur ON/OFF sur ON.
5. Vérifier si la largeur des rampes, la VITESSE CAL, DEBIT CAL, VANNE CALS, et DEBIT 1,2,3 CAL introduits sur la console sont corrects.
6. Faire fonctionner la pompe à la vitesse de fonctionnement normale (t/min).
7. Si une pompe centrifuge est utilisée, passer à l'étape 8. Si une pompe volumétrique est utilisée, régler la soupape de surpression (PRV) à 65 PSI [450 kPa].
8. Vérifier que chaque vanne de rampe ON/OFF fonctionne et qu'aucune buse n'est bouchée en utilisant les contacteurs RAMPE ON/OFF.
9. Placer tous les contacteurs RAMPE ON/OFF sur ON.
10. Maintenir le contacteur FLOW CONTROL sur INC jusqu'à ce que la pression devienne maximale. Cela garantit que la vanne de commande mécanique est entièrement ouverte. Vérifier la pression maximum et le DEBIT. (La jauge de pression n'est pas fournie).

NOTE: Une jauge de pression DOIT être installée pour contrôler correctement le système.

11. Régler la vanne manuelle de canalisation de l'agitateur pour obtenir l'agitation souhaitée. Vérifier que la pression maximale est toujours présente.
12. Maintenir le contacteur FLOW CONTROL sur DEC jusqu'à ce que la pression soit minimale. Cela garantit que la vanne de commande mécanique est entièrement fermée. Vérifier que la pression minimale et le DEBIT peuvent être atteints. Si ce n'est pas le cas, penser à utiliser le système de tuyauterie décrit dans l'annexe 3.

TEST INITIAL DU SYSTEME SUR LE TERRAIN

1. Rouler dans le champ ou sur la route à la vitesse cible avec les rampes de pulvérisation en position OFF pour vérifier l'affichage de la console.
2. Allumer la pompe et les rampes de pulvérisation, placer le contacteur DEBIT 1/ DEBIT 2/MAN sur DEBIT 1. Augmenter et diminuer la vitesse de 1MPH [2km/h]. Le système devrait corriger automatiquement le taux d'application cible.
3. Si, pour une raison ou une autre, le système ne parvient pas à corriger le débit désiré, vérifier que le réservoir ne soit pas vide, qu'il n'y ai pas de canalisation bouchée, que la pompe fonctionne bien, que la vitesse du véhicule est correcte et que le système est en bon état de marche.
4. Si le système n'effectue pas la correction souhaitée, revoir le REGLAGE INITIAL DU SYSTEME puis aller voir le GUIDE DE RESOLUTION DES PROBLEMES.
5. A la fin de chaque ligne, mettre le contacteur MASTER ON/OFF sur OFF pour arrêter le débit. Cela arrête également le totalisateur de surface.
6. Vérifier la surface parcourue et le volume utilisé.

ENTRETIEN PREVENTIF

L'entretien préventif est de la plus haute importance pour garantir une longue durée de vie du système. Les procédures d'entretiens suivantes devraient être suivies régulièrement:

1. Rincer le système à l'eau après l'utilisation de produits chimiques en suspension. Un manque de nettoyage des systèmes peut entraîner une cristallisation des produits chimiques qui risquent de boucher le débitmètre, les canalisations et/ ou les buses.
2. Rincer et vider le système avant le remisage. **LE GEL PEUT ENDOMMAGER LE SYSTEME SI L'EAU N'EST PAS PURGEE.**
3. Démontez le débitmètre après chaque saison de pulvérisation. Nettoyer la turbine du débitmètre et les tuyaux. Nettoyer tous les débris de métaux qui se sont déposés sur le plastique et le métal. Vérifier que la turbine et les tuyaux ne sont pas trop usés. Rincer le débitmètre avec de l'eau et vider toute l'eau.

MAINTENIR HORS DU GEL

4. Démontez le système lorsqu'il n'est pas utilisé pour une longue période.

GUIDE DE RESOLUTION DES PROBLEMES

PROBLEMES SOLUTIONS POSSIBLES

- 1) PAS DE LUMIERE SUR L’AFFICHAGE avec POWER ON
 - 1) Vérifier le fusible à l’arrière de la console
 - 2) Vérifier la connexion de la batterie.
 - 3) Vérifier le commutateur ON/OFF.
 - 4) Retourner la console chez votre revendeur afin de changer la carte de contrôle.

- 2) TOUTES LES TOUCHES DU CLAVIER S’ALLUMENT EN MEME TEMPS.
 - 1) Retourner la console chez votre revendeur afin de changer la carte du clavier.

- 3) UN DIGIT NE PEUT PAS ETRE ENTRE AVEC LE CLAVIER
 - 1) Retourner la console chez votre revendeur afin de changer la carte du clavier.

- 4) UNE LUMIERE SUR UNE TOUCHE NE VEUT PAS S’ALLUMER
 - 1) Retourner la console chez votre revendeur afin de changer la carte du clavier ou/et la carte de contrôle.

- 5) L’AFFICHAGE DE LA CONSOLE GLIGNOTE LE MESSAGE "CAL" A CHAQUE FOIS QUE LE MOTEUR DEMMARE.
 - 1) Vérifier le voltage et la connexion de la batterie.

- 6) L’AFFICHAGE DE LA CONSOLE GLIGNOTE LE MESSAGE "CAL" A CHAQUE FOIS QUE LE COMMUTATEUR MASTER ON/OFF EST SUR ON OU OFF
 - 1) Vérifier le voltage et la connexion de la batterie.

- 7) L’AFFICHAGE DE LA CONSOLE GLIGNOTE LE MESSAGE "CAL" A CHAQUE FOIS QUE LA VITESSE EST CHANGEE
 - 1) Vérifier le voltage et la connexion de la batterie.

- 8) L’"HEURE" EST INEXACTE ET PREND DU RETARD
 - 1) Retourner la console chez votre revendeur afin de changer la carte de contrôle.

- 9) IL MANQUE UN SEGMENT A UN DIGIT D’AFFICHAGE
 - 1) Retourner la console chez votre revendeur afin de changer la carte de l’affichage LCD

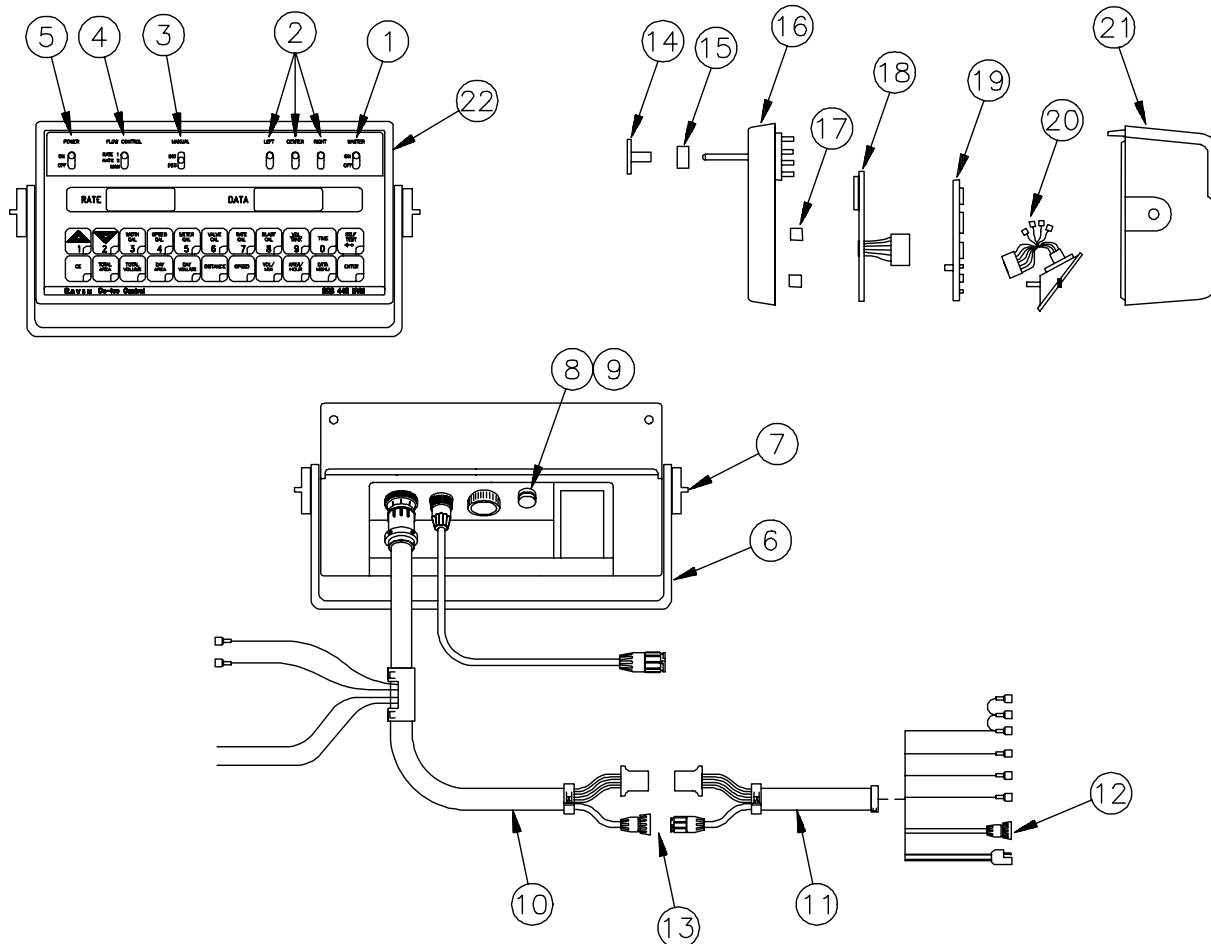
- 10) LA VITESSE INDIQUE "0".
 - 1) Vérifier les câbles et les connexions du capteur de vitesse.
 - 2) Nettoyer les pins et les connecteurs des câbles du capteur de vitesse.
 - 3) Si aucune rallonge de câble est utilisée, changer le commutateur du capteur de vitesse.
 - 4) Si le câble de rallonge pour le capteur de vitesse est utilisé, voir annexe.

- 11) LA VITESSE EST INEXACTE OU INSTABLE (Capteur de vitesse de roue)
- 1) Faites le contrôle de vitesse sur une surface dure. Si la VITESSE est correcte, changer la position du capteur sur une autre roue.
 - 2) Supprimer un aimant rouge et un aimant noir de la roue. (Replacer les aimants rouge et noir restants directement à l'opposé de l'un à l'autre). Entrer un nombre VITESSE CAL deux fois supérieur au nombre normal. Faites le contrôle de vitesse sur une surface dure. Remplacer les deux aimants avec deux nouveaux. Faites le contrôle de vitesse. Si la vitesse est correcte avec un seul jeu d'aimants, remplacer le mauvais jeu. Si la vitesse est inexacte avec les deux jeux, remplacer l'ensemble du capteur de vitesse.
- NOTE: Re-entrer la valeur originale du VITESSE CAL après avoir fini le test.
- 12) LA VITESSE EST INEXACTE OU INSTABLE (Capteur de vitesse du tachymètre)
- 1) Bouger le câble au niveau du connecteur du capteur de vitesse. Si la vitesse est affichée, serrer le connecteur ou remplacer l'ensemble palpeur tachymètre.
 - 2) Vérifier que l'adaptateur du câble du capteur, la clavette, et l'ensemble palpeur sont correctement connectés.
 - 3) Vérifier que le câble n'est pas coudé ou que l'angle est trop important.
 - 4) Remplacer l'ensemble palpeur tachymètre.
- 13) LE DEBIT INDIQUE "0000"
- 1) Vérifier que la VITESSE s'affiche correctement. Si la VITESSE est à zéro, aller voir le paragraphe 10 de ce chapitre.
 - 2) Vérifier que le VOLUME TOTAL fonctionne. Sinon, aller voir le paragraphe 17 de ce chapitre.
- 14) LE DEBIT EST INEXACTE OU INSTABLE.
- 1) Vérifier que tous les chiffres entrés dans la console sont corrects. Vérifier que la vitesse s'affiche correctement. Si la VITESSE est inexacte, aller voir le paragraphe 10 ou 11 de ce chapitre.
 - 2) En mode MAN (manuel), vérifier que l'affichage du débit (GPA) reste constant. Sinon, aller voir le paragraphe 18 de ce chapitre.
 - 3) En mode MAN (manuel), vérifier la plage haute et basse de la pression. La plage doit se trouver dans une zone spécifiée à la page 13 de ce manuel. Si la pression ne peut pas être ajustée manuellement, aller voir le paragraphe 17 de ce chapitre.
 - 4) Si le problème persiste, Retourner la console chez votre revendeur afin de changer la carte de l'ensemble processeur.
- 15) NE PEUT PAS FAIRE VARIER LE DEBIT EN MODE MANUEL OU EN MODE AUTO
- 1) Vérifier que le câble de contrôle de la vanne mécanique n'est pas cassé.
 - 2) Vérifier que les connections des câbles ne sont pas sales.
 - 3) Vérifier le voltage du connecteur de vanne en plaçant le contacteur MASTER sur ON; le contacteur DEBIT1/DEBIT2/MAN sur MAN; et le Contacteur POWER sur ON. Appuyer sur la touche INC/DEC afin de vérifier le voltage.
 - 4) Vérifier que la vanne tourne. Sinon, remplacer la vanne de contrôle mécanique.

- 16) LA PRESSION DU PULVERISATEUR EST CORRECTE MAIS LE DEBIT RESTE BAS.
- 1) Vérifier que le filtre des buses fonctionne ou que les vannes ne sont pas bouchées.
 - 2) Vérifier que la pression sur chaque rampe est égale.
 - 3) Vérifier que chaque buse est du même type et de même taille. Voir page 13 de ce manuel, pour l'installation.
- 17) LE VOLUME TOTAL NE S'AFFICHE PAS.
- 1) Vérifier que le câble du débitmètre n'est pas cassé ou court-circuité. Voir annexe 5 pour la procédure de test.
 - 2) Inspecter l'intérieur du débitmètre; Nettoyer et ajuster si besoin. Voir annexe 6 pour la procédure de nettoyage et d'ajustement
 - 3) Remplacer le palpeur du débitmètre.
- 18) LE VOLUME TOTAL N'EST PAS CORRECT
- 1) Vérifier que la flèche du débitmètre pointe dans la bonne direction. Voir annexe 6 et 7.
- 19) LA VANNE DE CONTROLE MECANIQUE TOURNE DE PLUS D'UN ¼ DE TOUR.
- 1) Remplacer la vanne de contrôle mécanique.
- 20) IL Y A DE L'EAU A L'INTERIEUR DU COUVERCLE DE LA VANNE DE CONTROLE MECANIQUE.
- 1) Remplacer l'ensemble flasque d'isolation et l'arbre d'accouplement.
 - 2) Remplacer la vanne de contrôle mécanique, si la carte ou le moteur est oxydé ou ne marche pas.
- 21) LA (LES) VANNE(S) DES RAMPES NE MARCHE (MARCHENT) PAS.
- 1) Vérifier que les câbles ne sont pas cassés.
 - 2) Vérifier que les câbles sont propres.
 - 3) Vérifier que le contacteur RAMPE et MASTER sont en bonne position.
 - 4) Remplacer les vannes des rampes.

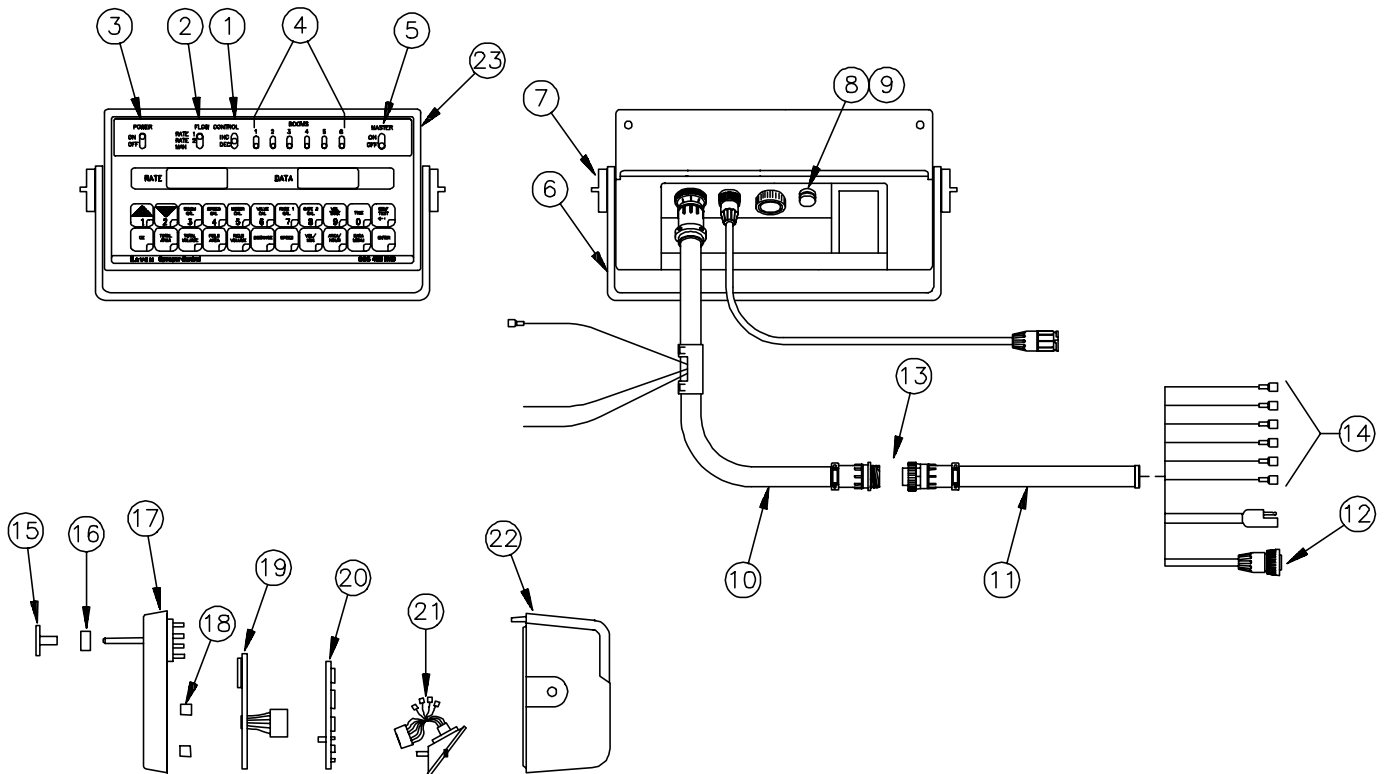
PIECES DE RECHANGE DU SCS440

NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Contacteur MASTER	412-2011-046
2	Contacteur de rampe	412-2011-047
3	Contacteur ADJ.	412-2011-049
4	Contacteur Débit1/Debit2/Man	412-2011-047
5	Contacteur Principal	412-2011-048
6	Support du montage	106-0159-437
7	Vis du support	106-0159-438
8	Logement fusible	510-2001-018
9	Fusible, 15 Amp.	510-1003-003
10	Câble de contrôle de la console	115-0159-418
	Câble de contrôle de la console (Turf)	115-0159-509
11	Câble de contrôle du débitmètre (6 pieds)	115-0159-404
	Câble de contrôle du débitmètre (12 pieds)	115-0159-405
12	Rallonge câble de contrôle du débitmètre (6 pieds)	115-0159-016
	Rallonge câble de contrôle du débitmètre (12 pieds)	115-0159-017
13	Rallonge câble de débit (12 pieds)	115-0159-409
	Rallonge câble de débit (24 pieds)	115-0159-414
14	Couvercle du contacteur	106-0159-433
15	Rondelle d'isolation	117-0159-421
16	Sous ensemble plateau frontal	063-0159-526
17	Rondelle d'isolation du panneau d'affichage	107-0159-478
18	Panneau d'affichage	064-0159-428
19	Ensemble processeur	064-0159-485
20	Ensemble des connecteurs	063-0159-528
21	Couvercle arrière console	063-0159-530
22	Console SCS 440	063-0159-531
	Console SCS 440 (interface série)	063-0171-183



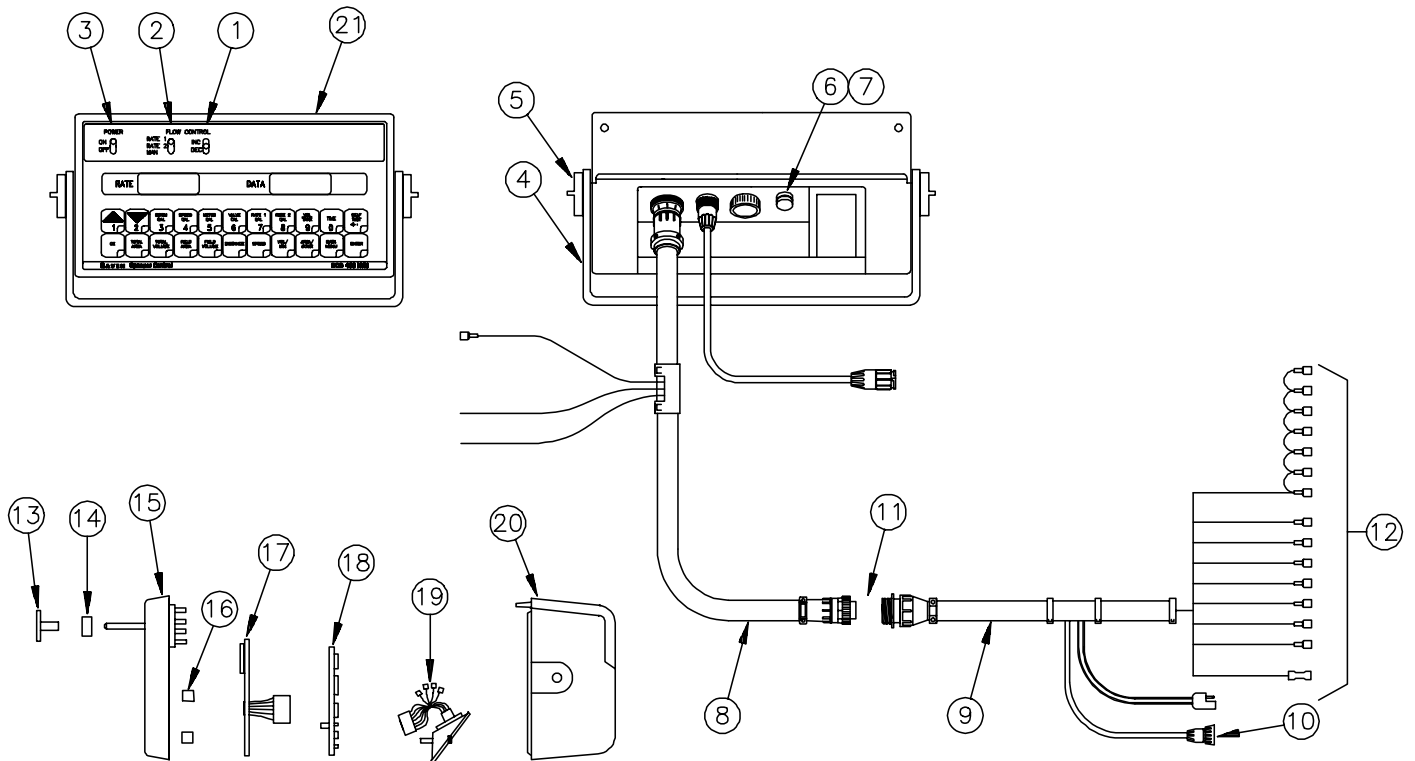
SCS 450 REPLACEMENT PARTS

ITEM	DESCRIPTION	RAVEN PART #
1	Contacteur Manuel ADJ	412-2011-047
2	Contacteur de débit1/débit2/Man	019-0159-078
3	Contacteur Principal.	412-2011-048
4	Contacteur rampes	412-2003-010
5	Contacteur Master	412-2011-046
6	Support du montage	106-0159-437
7	Vis du support	106-0159-438
8	Logement fusible	510-2001-018
9	Fusible, 15 Amp.	510-1003-003
10	Câble de contrôle de la console (10 pieds)	115-0159-492
	Câble de contrôle de la console (3 pieds)	115-0159-707
11	Câble de contrôle du débitmètre (6 pieds)	115-0159-495
	Câble de contrôle du débitmètre (12 pieds)	115-0159-496
	Câble de contrôle du débitmètre (24 pieds)	115-0159-708
12	Rallonge câble de contrôle du débitmètre (6 pieds)	115-0159-016
	Rallonge câble de contrôle du débitmètre (12 pieds)	115-0159-017
13	Rallonge câble de débit (12 pieds)	115-0159-493
	Rallonge câble de débit (24 pieds)	115-0159-494
14	Kit de terminaison assortie	117-0159-402
15	Couvercle du contacteur	106-0159-734
16	Rondelle d'isolation	117-0159-421
17	Sous ensemble plateau frontal	063-0159-741
18	Rondelle d'isolation du panneau d'affichage	107-0159-478
19	Panneau d'affichage	064-0159-428
20	Ensemble processeur	064-0159-570
	Ensemble processeur (interface série)	064-0159-572
21	Ensemble des connecteurs	063-0159-743
	Ensemble des connecteurs (interface série)	063-0171-266
22	Couvercle arrière console	063-0159-530
23	Console SCS 450	063-0159-747
	Console SCS 450 (interface série)	063-0171-220



SCS 460 REPLACEMENT PARTS

IIEM	DESCRIPTION	RAVEN PART #
1	Contacteur Manuel ADJ	412-2011-047
2	Contacteur de débit1/débit2/Man	019-0159-078
3	Contacteur Principal.	412-2011-048
4	Support du montage	106-0159-437
5	Vis du support	106-0159-438
6	Logement fusible	510-2001-018
7	Fusible, 15 Amp.	510-1003-003
8	Câble de contrôle de la console (10 pieds)	115-0159-492
	Câble de contrôle de la console (3 pieds)	115-0159-707
9	Câble de contrôle du débitmètre (6 pieds)	115-0159-495
	Câble de contrôle du débitmètre (12 pieds)	115-0159-496
	Câble de contrôle du débitmètre (24 pieds)	115-0159-708
10	Rallonge câble de contrôle du débitmètre (6 pieds)	115-0159-016
	Rallonge câble de contrôle du débitmètre (12 pieds)	115-0159-017
11	Rallonge câble de débit (12 pieds)	115-0159-493
	Rallonge câble de débit (24 pieds)	115-0159-494
12	Kit de terminaison assortie	117-0159-402
13	Couvercle du contacteur	106-0159-433
14	Rondelle d'isolation	117-0159-421
15	Sous ensemble plateau frontal	063-0159-946
16	Rondelle d'isolation du panneau d'affichage	107-0159-478
17	Panneau d'affichage	064-0159-428
18	Ensemble processeur	064-0159-570
	Ensemble processeur (interface série)	064-0159-572
19	Ensemble des connecteurs	063-0159-948
	Ensemble des connecteurs (interface série)	063-0171-255
20	Couvercle arrière console	063-0159-530
21	Console SCS 460	063-0159-938
	Console SCS 460 (interface série)	063-0171-249

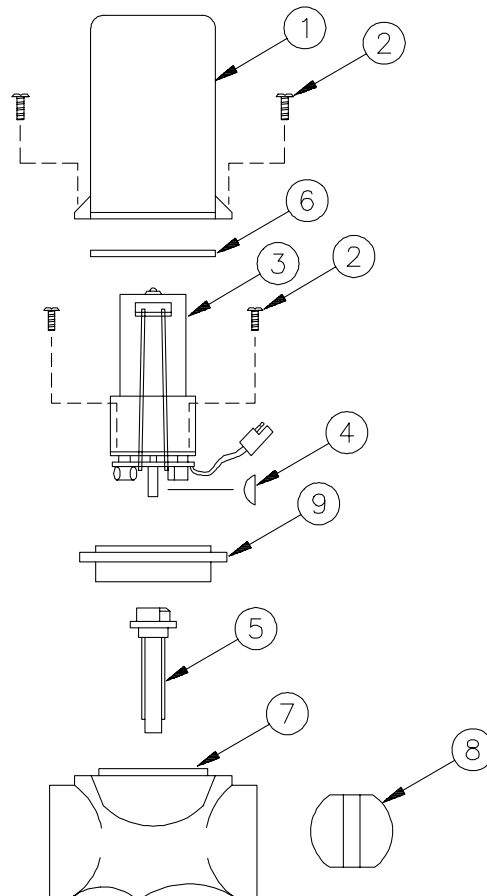


PIECES DE RECHANGE DE LA VANNE DE COMMANDE POLY 1" ET 1" 1/2

063-0159-445 - VANNE 1"
 063-0159-446 - VANNE 1" 1/2"

NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Couvercle vanne	106-0159-407
2	Longue vis #6-32 x 3/4 "	321-0000-256
3	Ensemble moteur	063-0159-409
4	Clavette disque	321-0000-062
5	Arbre d'accouplement (Vanne 1")	019-0159-016
	Arbre d'accouplement (Vanne 1 1/2 ")	019-0159-015
6	Tetrajoint	219-0000-020
7	Mod. corps de vanne (Vanne 1")	019-0159-005
	Mod. corps de vanne (Vanne 1 1/2 ")	019-0159-006
8	Papillon (Vanne 1")	106-0159-411
	Papillon (Vanne 1 1/2 ")	106-0159-414
9	Ensemble flasque d'isolation.	063-0159-457
10	Kit corps iso (Vanne 1") (non illustré)	117-0159-009
	Kit corps iso (Vanne 1 1/2 ") (non illustré)	117-0159-010
11	Pontage d'inversion de polarité. (non illustré)	115-0159-415
12	Clavette RC-609	222-1001-050

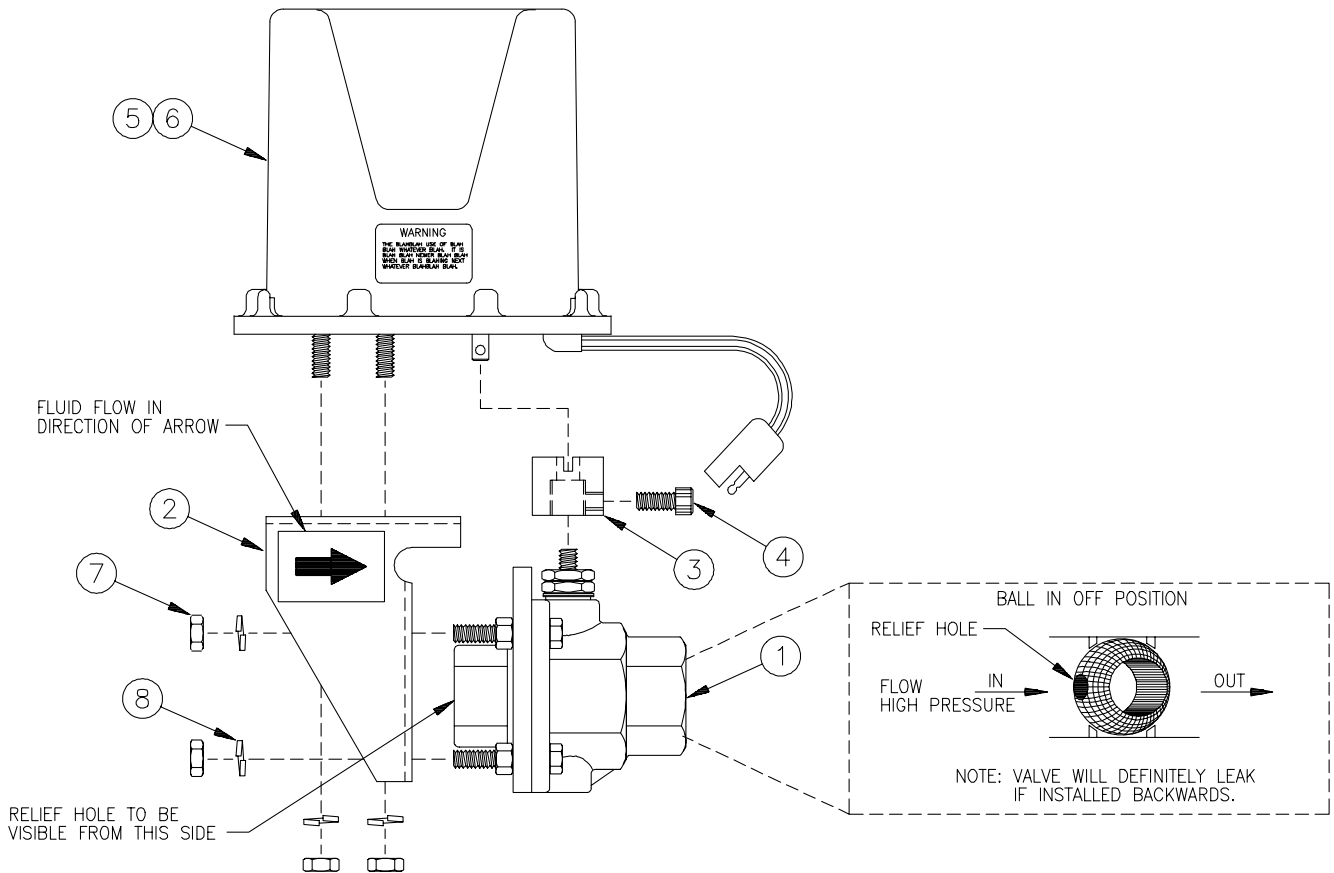
** N'est pas fournie avec l'unité standard



PIECES DE RECHANGE DE LA VANNE DE COMMANDE 1"

063-0159-557

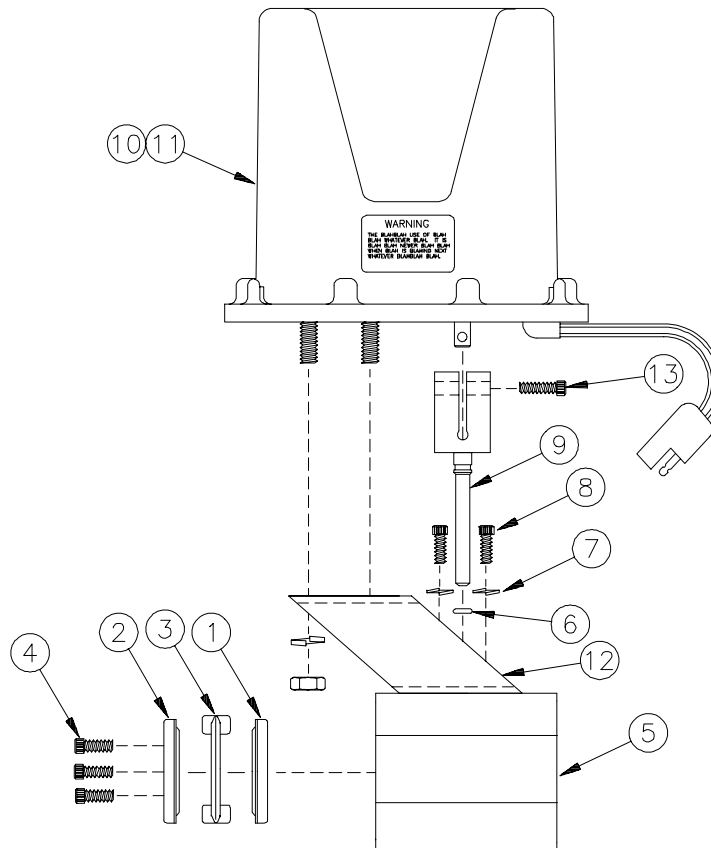
NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Electro-vanne 1"	334-0001-010
2	Support de vanne	107-0159-474
3	Raccord	107-0159-608
4	Boulon à tête ¼-20 x ½ "	311-0068-064
5	Ensemble de commande moteur (y compris le couvercle)	063-0159-619
6	Couvercle (bleu)	106-0159-444
7	Ecrou ¼-20	312-1001-074
8	Rondelle de blocage ¼ "	313-1000-037
9	Kit joint/étanchéité (non illustré)	117-0159-410
10	Pontage d'inversion de polarité (non illustré)	115-0159-415



PIECES DE RECHANGE DE LA VANNE D'ETRANGLEMENT A PAPILLON EN ACIER INOXIDABLE 2"

063-0159-805

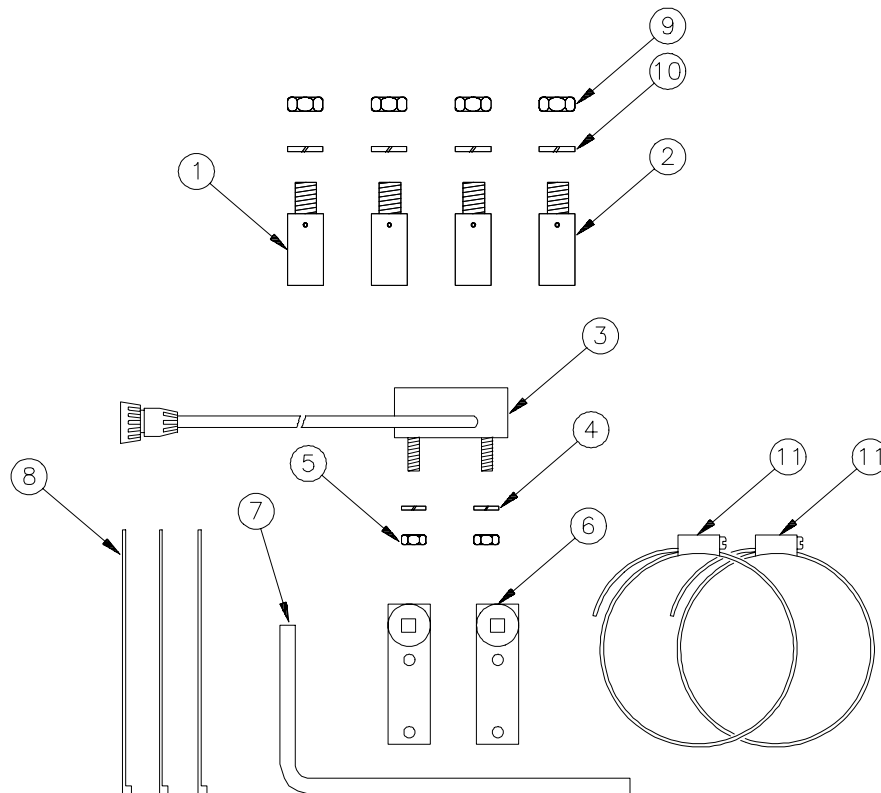
NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Demi papillon (taraudé)	107-0159-649
2	Demi papillon (à épaulement)	107-0159-665
3	Joint	219-0000-061
4	Boulon à tête #8-32 x1/2 "	311-0068-176
5	Corps de vanne.	107-0159-645
6	Joint torique, Viton.	219-0000-026
7	Rondelle de blocage #10	313-1000-036
8	Boulon à tête #10-32 x 3/8"	311-0068-177
9	Tige	107-0159-648
10	Ensemble moteur	063-0159-619
11	Couvercle (bleu)	106-0159-444
12	Support	107-0159-666
13	Boulon à tête #10-32 x 5/8"	311-0068-181
14	Pontage d'inversion de polarité	115-0159-415



PIECES DE RECHANGE DU CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE

063-0159-484 (Standard)
 063-0159-781 (Turf)
 063-0171-152 (7 ½ pieds)
 063-0159-539 (Kit 2 aimant)

NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Ensemble aimant rouge, nord.	063-0159-402
2	Ensemble aimant noir, sud.	063-0159-403
3	Ensemble capteur standard (21 pieds)	063-0159-438
	Ensemble capteur Turf (10 pieds)	063-0159-770
	Ensemble capteur (7 ½ pieds)	063-0171-149
4	Rondelle de blocage ¼"	313-1000-016
5	Ecrou Hex ¼-20	312-1001-031
6	Ensemble tourelle	063-0159-483
7	Tige du capteur de vitesse	107-0159-472
8	Serre-câble	435-1000-003
9	Ecrou Hex ½-13	312-1001-043
10	Rondelle de blocage ½"	313-1000-028
11	Collier de serrage	415-3003-009
12	Câble de rallonge du capteur de vitesse 24 pieds (option)(non illustré)	115-0159-018
13	Câble de rallonge du capteur de vitesse 12 pieds (option)(non illustré)	115-0159-032



PIECES DE RECHANGE DU CAPTEUR DE VITESSE DU TACHYMETRE

Pour les ensembles suivant: (See Figure 1):

063-0159-450 Ford (avant '75)	063-0159-426 Ford ('75 et après.)
063-0159-436 GM (Câble de rallonge 10")	063-0159-839 GM (Câble de rallonge 14")
063-0159-450 IH - Jeep	063-0159-437 Dodge

NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Ensemble palpeur tachymètre.	063-0159-456
2	Serre-câbles	435-1000-003
3	Câble de rallonge: Ford - Avant 1975 (14") Ford- 1975 et après. (14") GM- (10") GM- (14") IH, Jeep Dodge- (14")	321-0000-106 321-0000-097 321-0000-100 321-0000-107 321-0000-106 321-0000-103
4	Adaptateur: Ford GM IH, Jeep Dodge	321-0000-098 321-0000-101 Inutile 321-0000-104
5	Clavette: Ford GM IH, Jeep Dodge	321-0000-099 321-0000-099 Inutile 321-0000-099
6	Câble de rallonge du capteur de vitesse 24 pieds (option)	115-0159-018
7	Câble de rallonge du capteur de vitesse 12 pieds (option)	115-0159-032

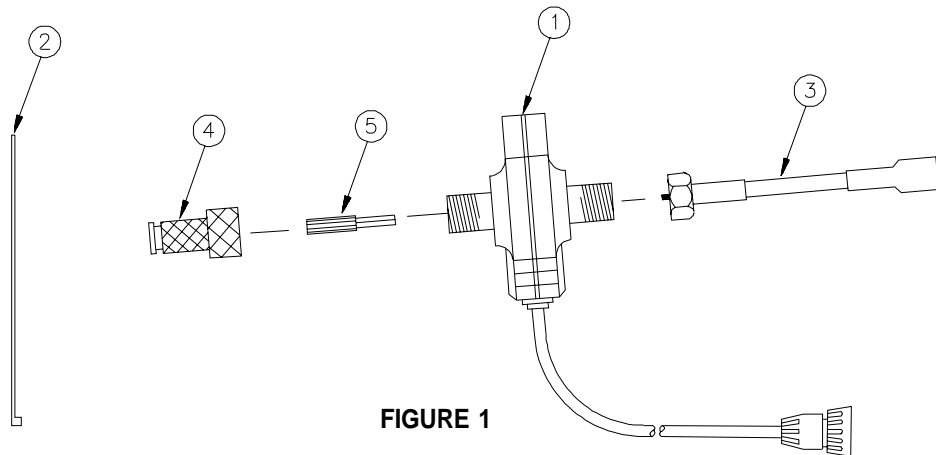


FIGURE 1

Pour les ensembles suivant: (See Figure 2):

063-0159-634 5/8" M/F
063-0159-617 7/8" M/F

ITEM	DESCRIPTION	RAVEN PART #
1	Ensemble palpeur M/F 5/8 "	063-0159-634
2	Ensemble palpeur M/F 7/8 "	063-0159-617
3	Clé	321-0000-102

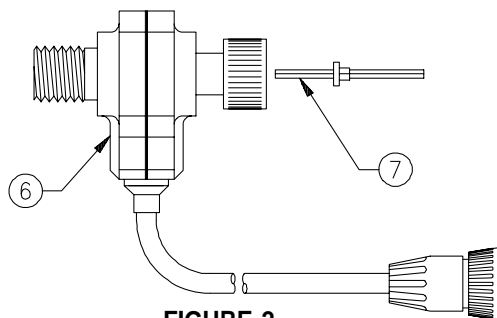


FIGURE 2

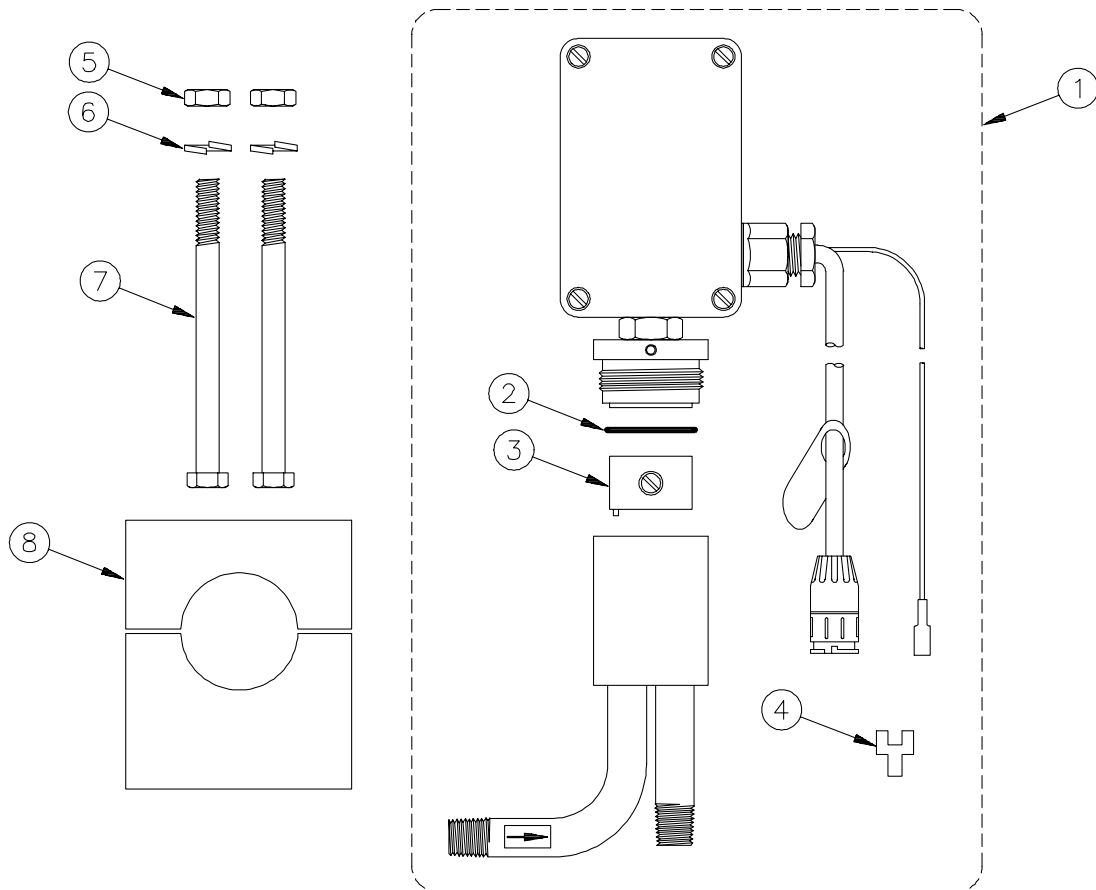
Pièces optionnelles:

Speed Sensor Extension Cable, 24 ft.	115-0159-018
Speed Sensor Extension Cable, 12 ft.	115-0159-032

PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM5

063-0159-470

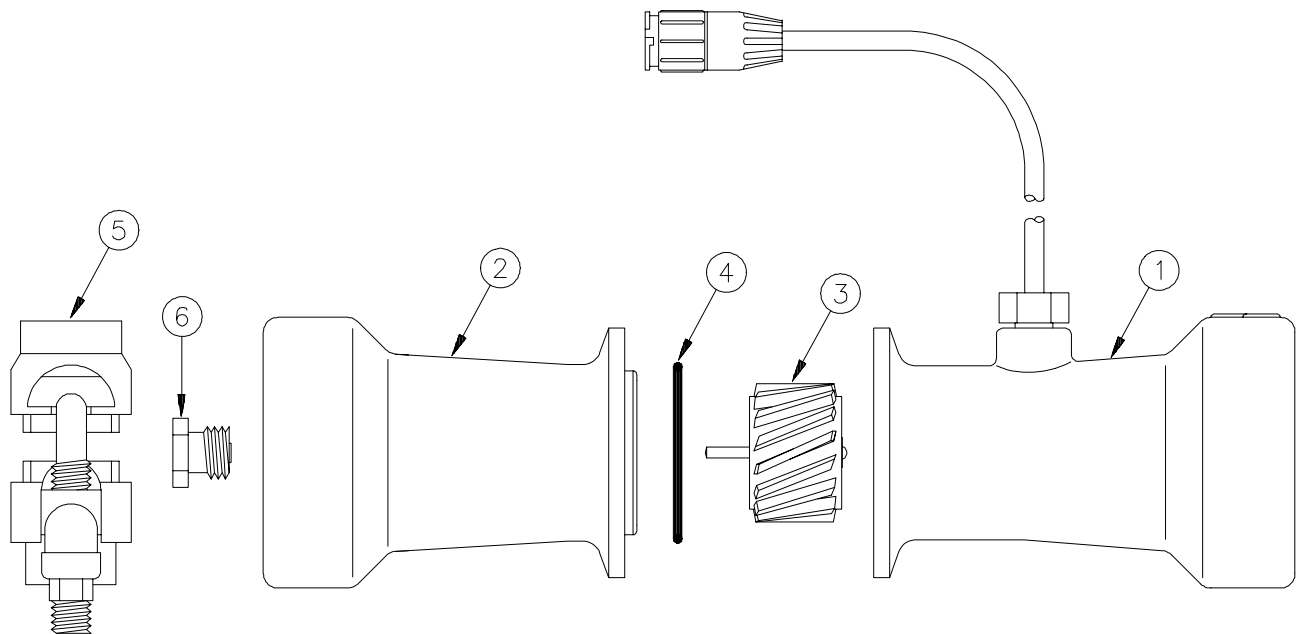
NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Ensemble de transmission RFM5	063-0159-469
2	Joint torique, Viton	219-0002-026
3	Turbine/roulement	321-0000-201
4	Fiche	405-2001-028
5	Ecrou 5/16 "	312-1001-034
6	Rondelle de blocage 5/16"	313-1000-019
7	Boulon 5/16 "	311-0052-609
8	Collier d'attache pour tuyaux	107-0159-681



PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM15

063-0171-121

NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Logement ensemble capteur, RFM15	063-0171-123
2	Logement ensemble entrée, RFM15	063-0171-122
3	Turbine, RFM15	019-0159-164
4	Joint torique, Viton	219-0002-028
5	Collier de serrage, arrêt de bande de fréquences	435-0159-570
6	Goujon, roulement	063-0159-570



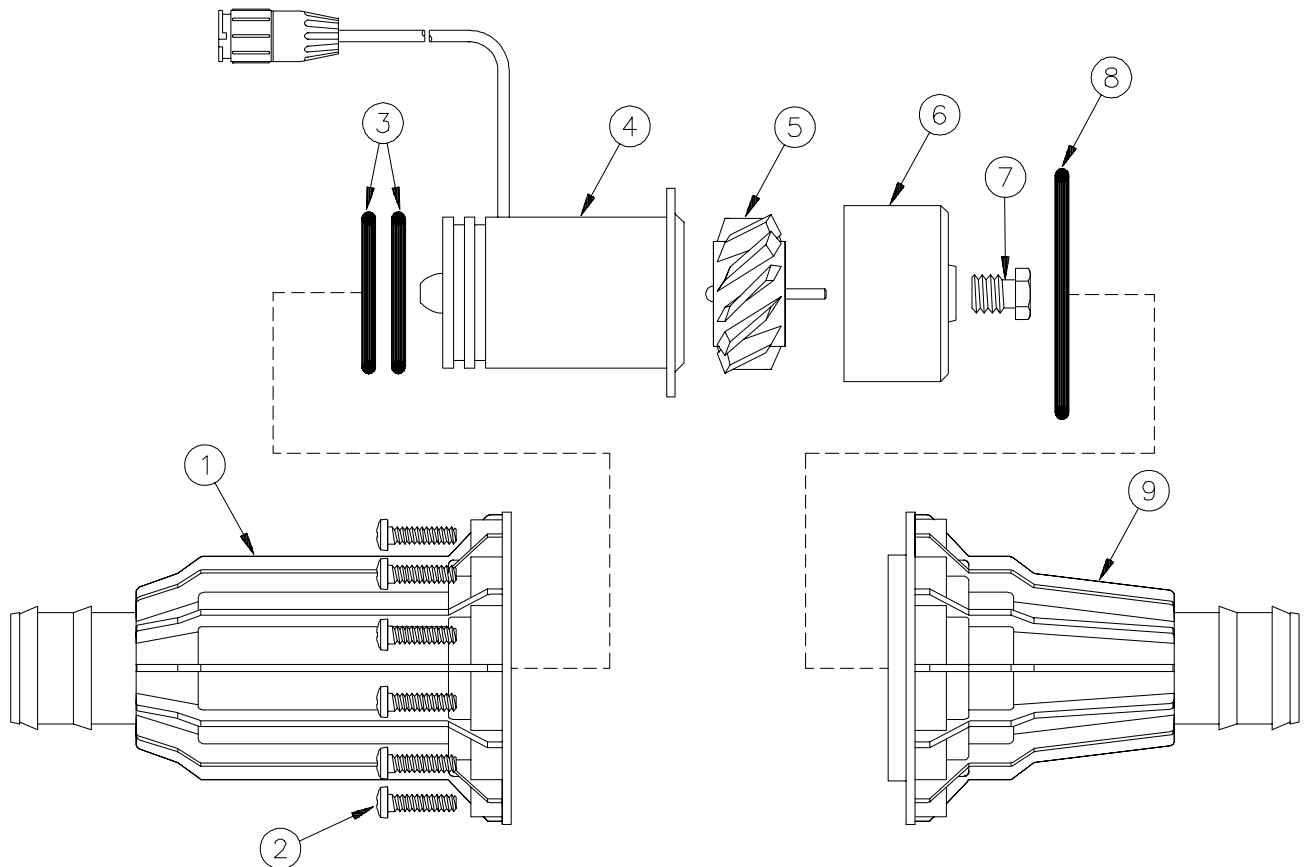
PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM55

063-0159-571

NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Logement du capteur	019-0159-085
2	Vis #10-32 x 3/4" S.S.	311-0007-037
3	Joint torique, Viton	219-0002-030
4	Ensemble XDCR double joint torique RFM55	063-0159-749
5	Turbine RFM55	117-0159-020
6	Ensemble moyeu/ roulement de la turbine	063-0359-563
7	Ensemble goujon de la turbine	063-0159-570
8	Joint torique, Viton	219-0000-042
9	Logement du moyeu avec pièces rapportées	063-0159-776
10	Support du montage, RFM 55 (non illustré)	107-0159-507

** Kit palpeur à deux joints toriques
(reprends les éléments 3 & 4)

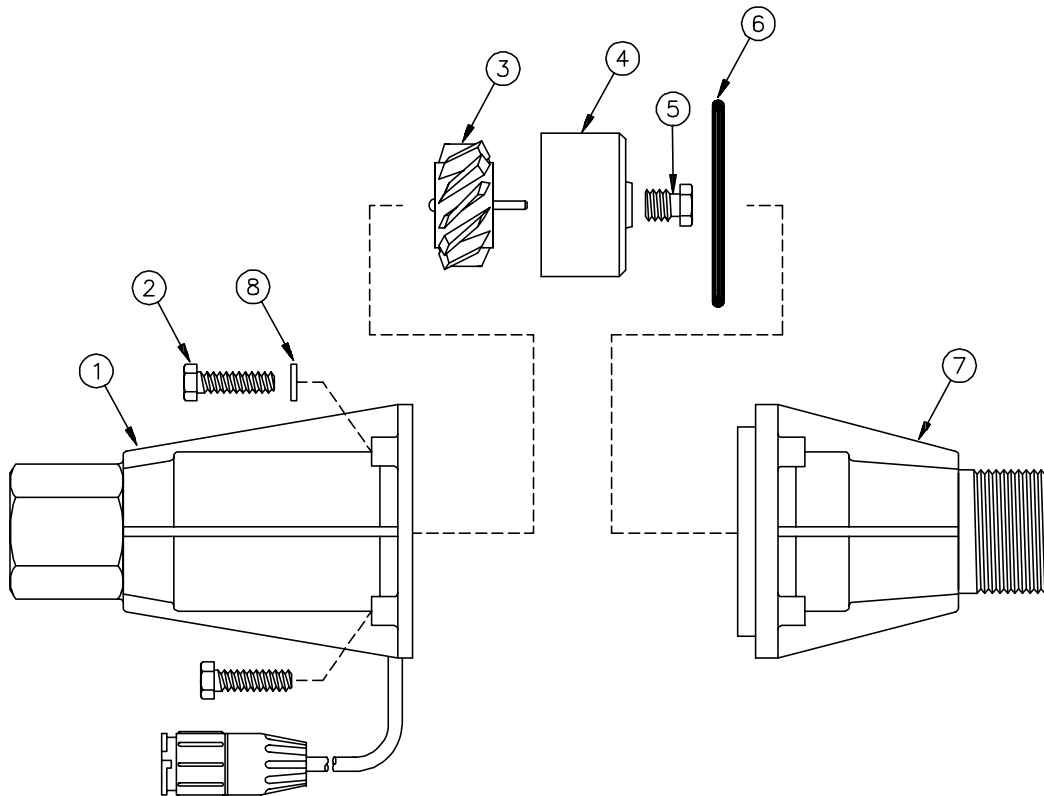
117-0159-569



PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM55A

063-0159-572

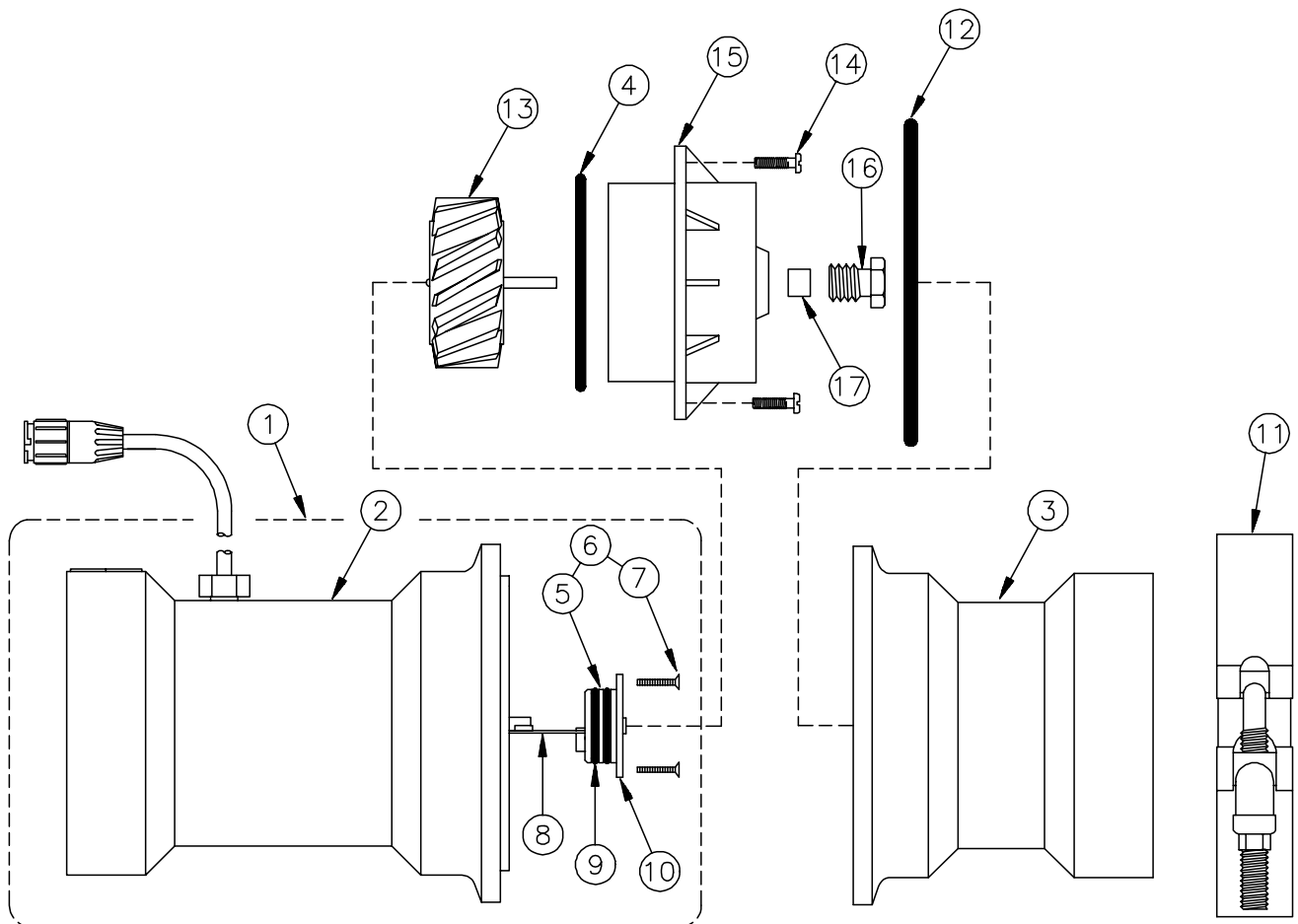
NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Kit de logement du capteur pour RFM 55A ** le logement du capteur inclus le palpeur et le joint torique; Il n'est pas possible de remplacer ces pièces séparément à cause des procédures d'étalonnages et d'assemblage	117-0159-674
2	Boulon ¼-20 x 1 ¼"	311-0050-231
3	Kit de turbine RFM 55	117-0159-020
4	Ensemble moyeu/roulement de la turbine	063-0171-343
5	Ensemble goujon de la turbine	063-0159-570
6	Joint torique, TFE	219-0000-089
7	Logement du moyeu	105-0159-001
8	Rondelle élastique bombée ¼"	313-2400-001
9	Support de montage, RFM55 (non illustré)	107-0159-507



PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE POLY RFM100

063-0171-066

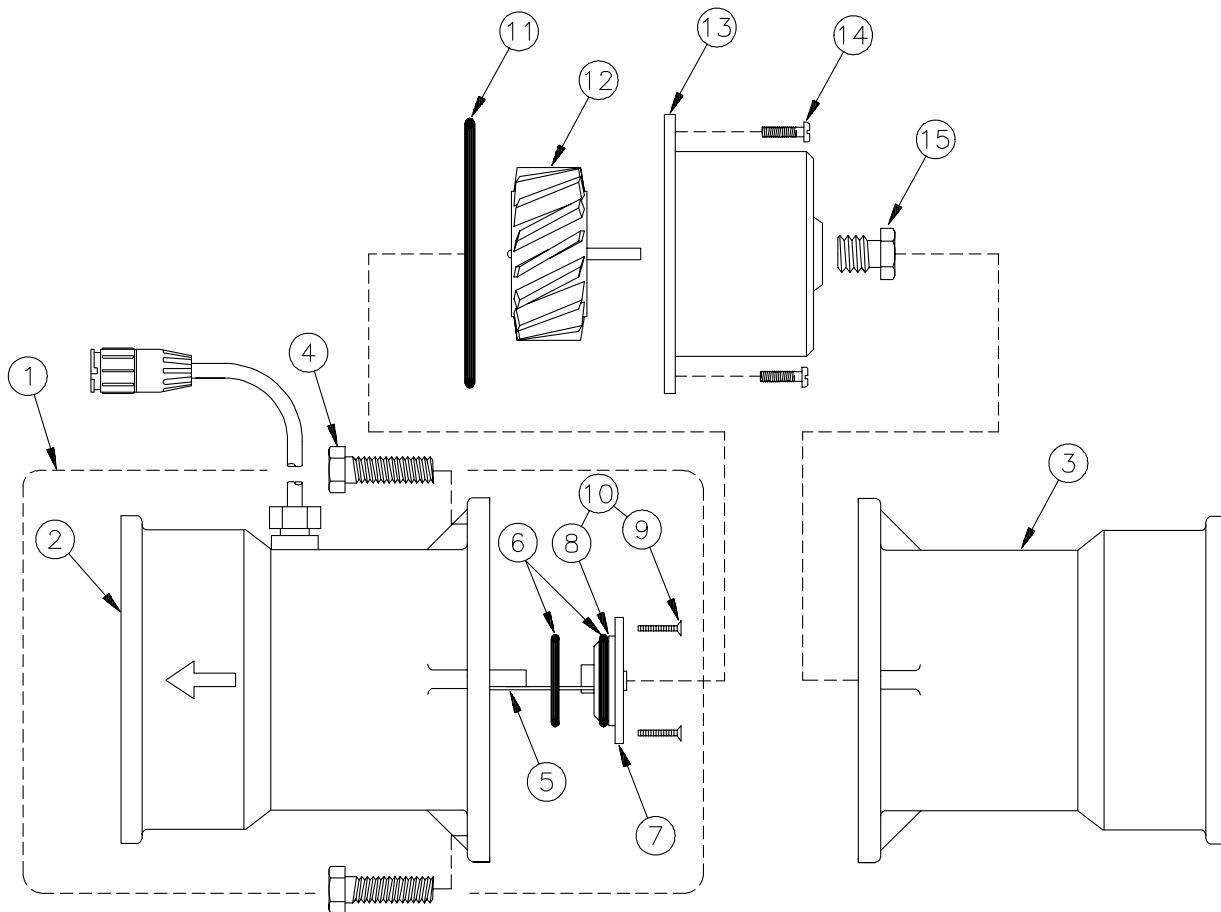
NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Ensemble logement de sortie	063-0171-068
2	Logement de sortie	107-0171-006
3	Logement de moyeu, entré	107-0171-005
4	Joint torique, Viton	219-0002-140
5	Ensemble palier d'extrémité/P.C.	063-0171-069
6	Kit ensemble palier d'extrémité/P.C.	117-0159-567
7	Vis à tête fraisée 2-56 x 1/2" S.S.	311-0013-390
8	Ensemble P.C. 064-0159-913	
9	Joint torique, Viton	219-0000-018
10	Ensemble palier d'extrémité	063-0171-067
11	Collier de retenue	435-3003-032
12	Joint torique, Viton	219-0000-238
13	Turbine RFM100 321-0000-221	
14	Vis 6-20 x 1/2" à tête cylindrique S.S.	310-0002-133
15	Ensemble moyeu/roulement de la turbine	321-0000-222
16	Ensemble goujon de la turbine	063-0171-082
17	Bague en carbone 325-0000-003	
18	joint de filetage (non illustré)	222-1001-016
19	Support de montage, RFM100 (non illustré)	107-0159-509
20	Collier de serrage (non illustré)	435-3003-009
21	Kit de câbles (non illustré)	117-0159-441



PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE POLY RFM200

063-0159-574

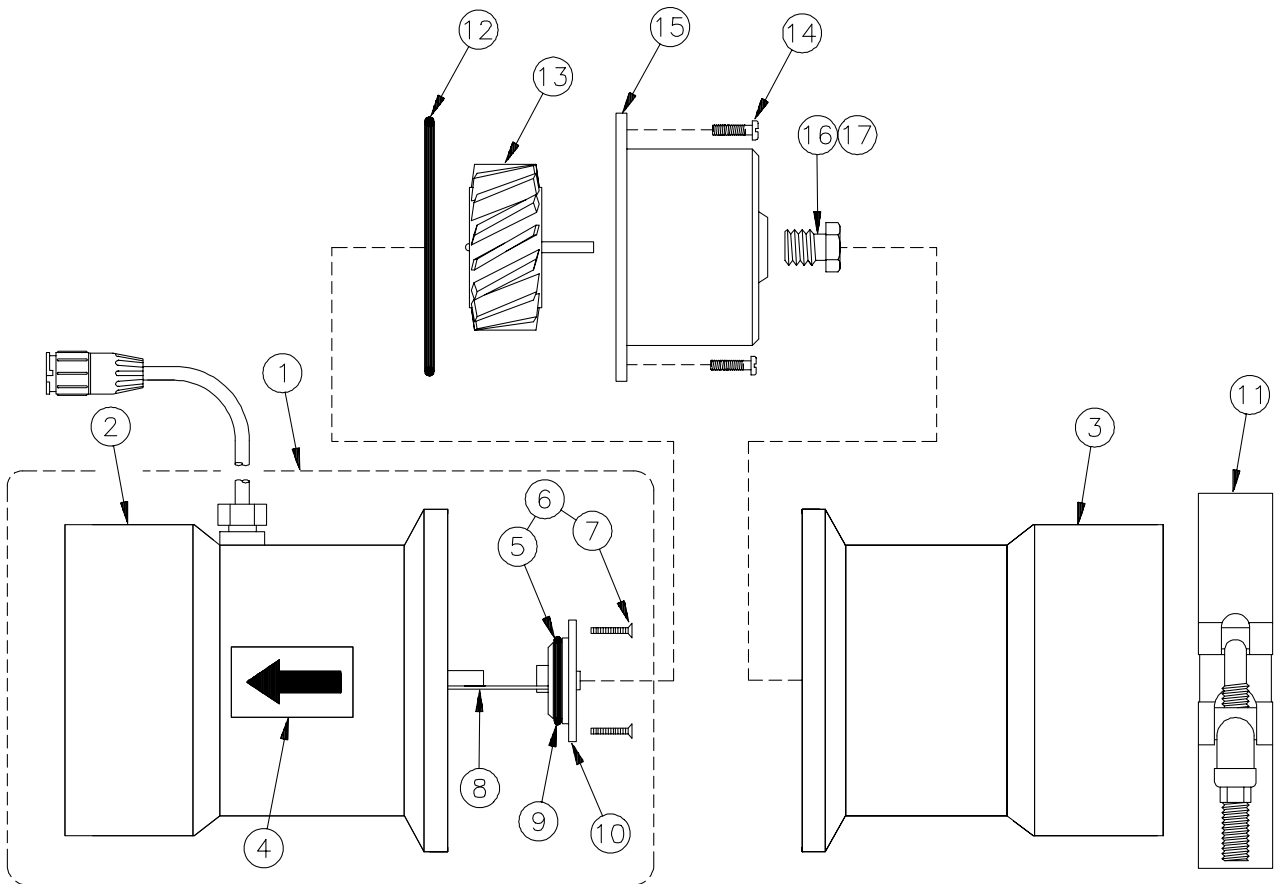
NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Ensemble logement du capteur	063-0159-573
2	Logement de sortie	105-0159-004
3	Logement de moyeu, entrée	105-0159-003
4	Boulon ¼-20 x 1"	311-0050-230
5	Ensemble P.C.	064-0159-447
6	Joint torique, Viton	219-0000-040
7	Ensemble palier d'extrémité	063-0159-591
8	Ensemble palier d'extrémité P.C.	063-0159-646
9	Vis en acier inoxydable 2-56 x 5/16"	311-0011-030
10	Kit ensemble palier d'extrémité P.C.	117-0159-428
11	Joint torique, Viton	219-0000-052
12	Turbine RFM200	117-0159-017
13	Ensemble moyeu/roulement de la turbine	063-0159-564
14	Vis à tête cylindrique 6-20 x ½" S.S.	310-0002-133
15	Goujon avec roulement	063-0159-575
16	Kit de câbles (non illustré)	117-0159-441
17	Frein-filet (non illustré)	222-1001-016
18	Support de montage, RFM200 (non illustré)	107-0159-509
19	Collier de serrage (non illustré)	435-3003-009



PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE POLY RFM200

063-0159-751

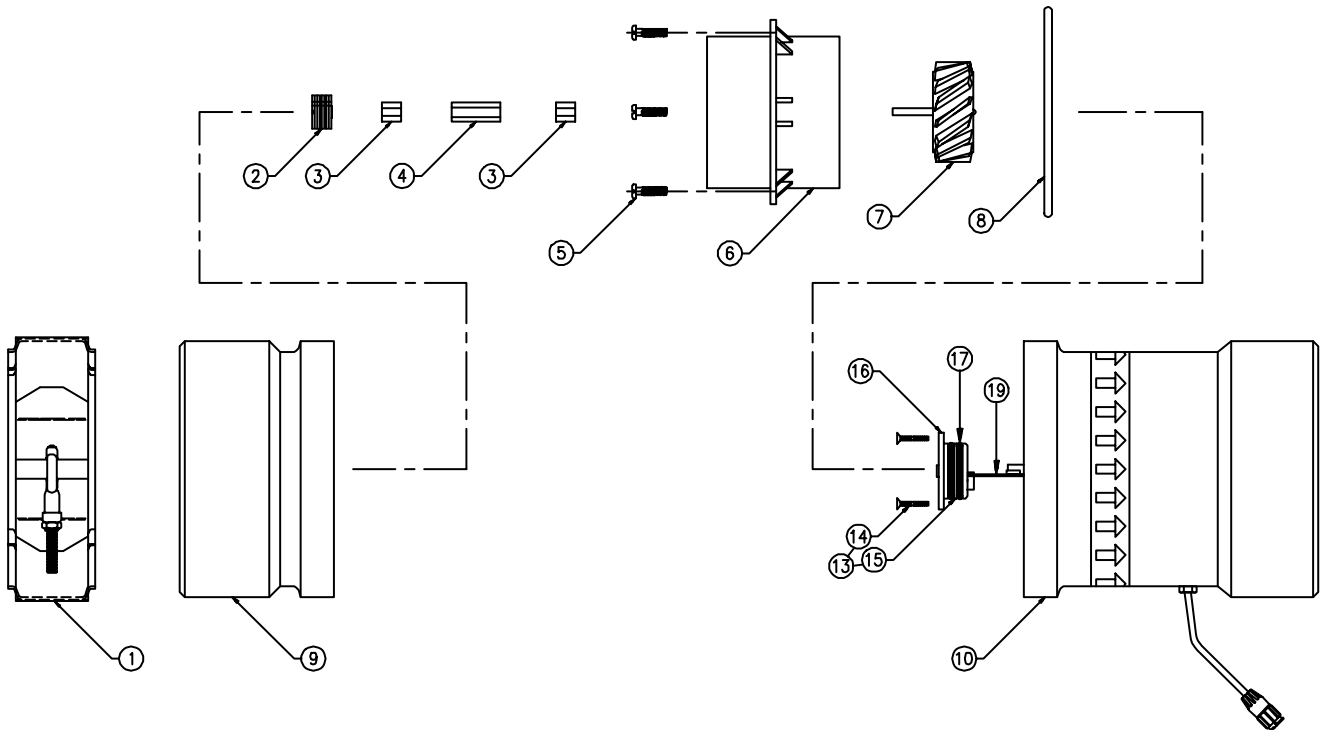
NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Ensemble logement du capteur	063-0159-750
2	Logement du capteur	107-0159-617
3	Logement du moyeu	107-0159-618
4	Etiquette, jaune avec une fleche noire	039-0159-023
5	Ensemble palier d'extrémité/P.C.	063-0159-023
6	Kit ensemble palier d'extrémité/P.C.	117-0159-428
7	Vis à tête fraisée 2-56 x 1/2" S.S.	311-0013-390
8	Ensemble P.C.	064-0159-447
9	Joint torique, Viton	219-0000-040
10	Ensemble palier d'extrémité	063-0159-591
11	Collier de retenue	435-3003-031
12	Joint torique, Viton	219-0000-052
13	Turbine RFM200	117-0159-017
14	Vis 4-20 x 1/2" à tête cylindrique S.S.	311-0008-027
15	Ensemble moyeu/roulement de la turbine	063-0159-564
16	Ensemble goujon de la turbine avec roulement	063-0159-575
17	Frein-filet	222-1001-016
18	Support de montage, RFM200 (non illustré)	107-0159-509
19	Collier de serrage (non illustré)	435-3003-009
20	Kit de câbles (non illustré)	117-0159-441



PIECES DE RECHANGE DU DEBITMETRE RFM400

063-0159-966

NUMERO	DESCRIPTION	PIECE RAVEN
1	Collier, arrêt de bande de fréquences	435-3003-034
2	Ensemble goujon/roulement	063-0159-975
3	Bague	325-0000-013
4	Entretoise	107-0159-863
5	Vis à tête cylindrique 10-32 x 5/16"	311-0002-043
6	Moyeu d'entrée	321-0000-281
7	Rotor	321-0000-280
8	Joint torique, Viton	219-0002-355
9	Logement de moyeu, entré	107-0171-067
10	Logement de moyeu, sortie	107-0171-066
11	Kit de câbles (non illustré)	117-0159-441
12	Vis à tête fraisée S.S. (non illustré)	311-0013-390
13	Kit d'ensemble de fin de roulement/ P.C.	117-0159-428
14	Vis à tête plate S.S.	311-0011-390
15	Ensemble de fin de roulement	063-0159-591
16	ensemble de fin de roulement/ P.C.	
17	Joint torique, Viton	219-0000-040
19	Ensemble P.C.	064-0159-447



ANNEXE 1

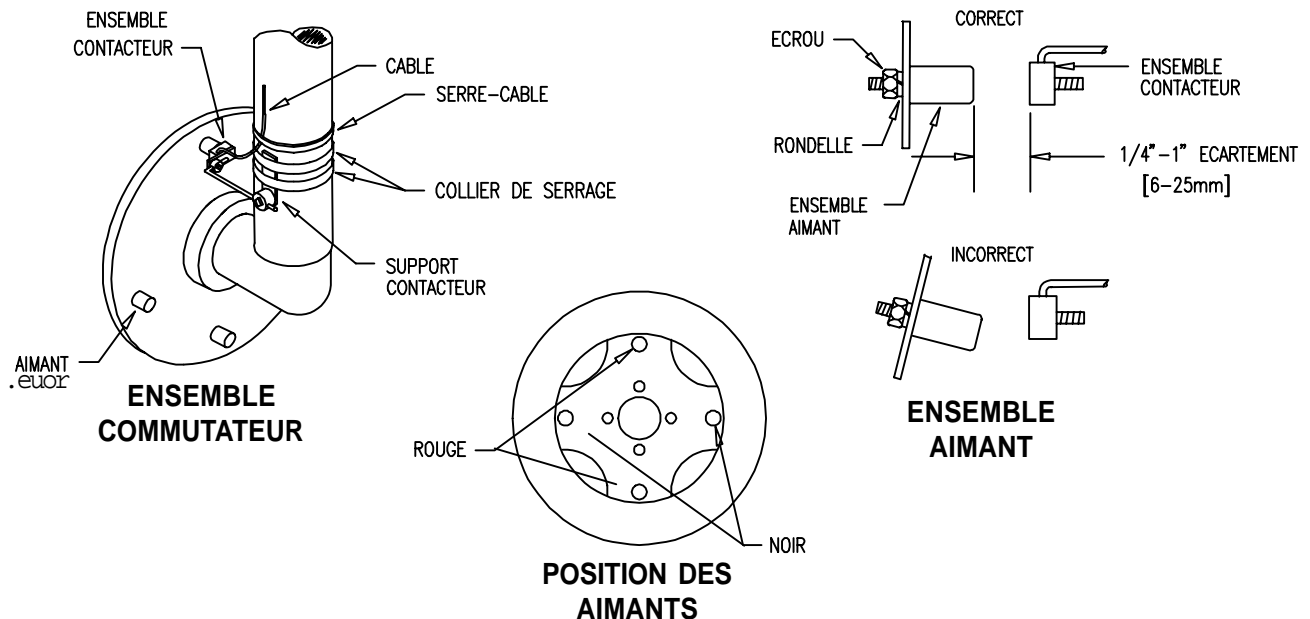
CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE

1. MONTAGE DU CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE

Le capteur de vitesse de roue se compose de quatre aimants, d'un ensemble contacteur avec câble, et du matériel de montage.

Ordre de montage du capteur de vitesse:

1. Sélectionner une roue non motrice (roue avant gauche du tracteur ou roue de l'outil).
2. Rechercher les trous préforés dans la jante. S'il n'y en a pas, voir annexe 1.
3. Monter les quatre aimants à l'intérieur de la jante et serrer. (C.f. figures). Les aimants doivent être montés en alternance (rouge-noir).
4. Monter l'ensemble contacteur sur la colonne d'appui avec le matériel fourni (C.f. figure). L'ensemble contacteur ne doit pas pivoter avec la



5. Placer l'ensemble contacteur afin que lorsque la roue tourne, les aimants passent au centre de l'ensemble contacteur en fonte noire (C.f. figure 1 et 3).
6. L'écartement entre les aimants et l'ensemble contacteur doit être compris entre $\frac{1}{4}$ de pouce [6 mm] et 1 pouce [25mm]. Lorsque les roues sont bien droites, faire tourner la roue pour s'assurer que l'écartement est correct. Vérifier que les roues du véhicule peuvent tourner à fond dans chaque direction sans que les aimants touchent l'ensemble contacteur.
7. Serrer le support de l'ensemble contacteur.
8. Fixer le câble à la colonne avec des serre-câbles en plastique.

2. INSTRUCTIONS DE FORAGE DE LA JANTE POUR LES AIMANTS DU CAPTEUR DE ROUE

Sur les roues qui n'ont pas d'orifice de montage préforé, suivre la procédure ci-dessous :

JANTES AVEC QUATRE OU HUIT GOUJONS :

Choisir les trous de goujons qui sont opposés (voir figure 9). En utilisant les trous opposés, tracer deux lignes sur la nervure de la jante pour diviser la circonférence en quatre parties égales. Mesurer un pouce à partir du bord extérieur de la nervure sur chacune des lignes tracées. Marquer ce point comme le centre. Forer quatre trous de $\frac{1}{2}$ " pour monter les aimants.

NOTE: La distance entre (D) chaque série de trous forés doit être égale, à $\frac{1}{8}$ " [3mm] près, pour garantir la précision du système.

JANTES AVEC SIX GOUJONS :

Localiser le centre des trous à forer en utilisant la nervure de la jante comme guide (voir figure 10). Prendre un petit morceau de bois et couper celui-ci pour qu'il s'adapte parfaitement à la nervure (voir figure 10). Mesurer la longueur du morceau de bois, marquer les quatre nervures. Mesurer un pouce à partir du bord extérieur de la nervure sur chacune des lignes tracées. Marquer ce point comme le centre et forer quatre trous $\frac{1}{2}$ " pour monter les aimants.

NOTE: La distance (D) entre chaque série de trous forés doit être égale, à $\frac{1}{8}$ " [3mm] près, pour garantir la précision du système.

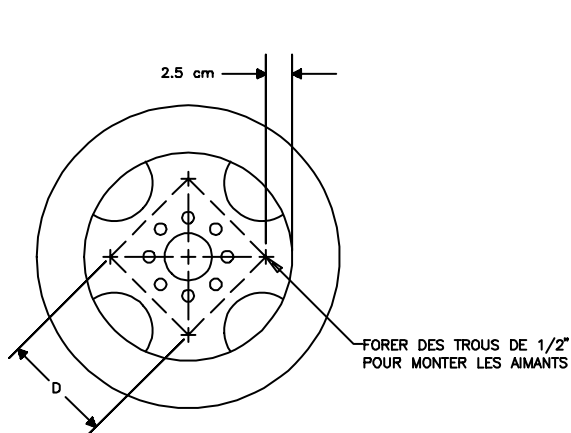


FIGURE 9
JANTES AVEC HUIT GOUJONS

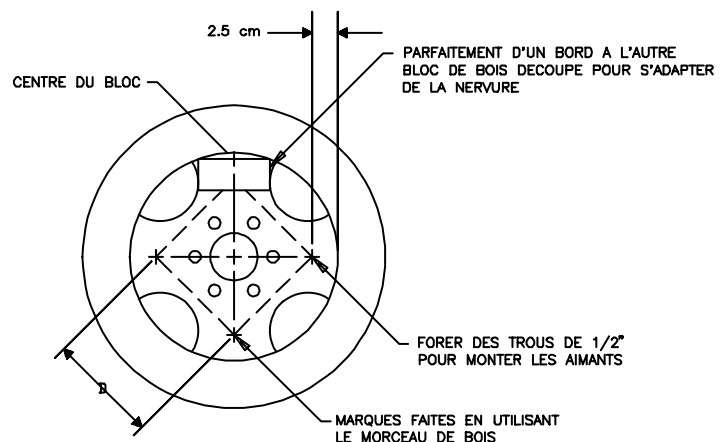


FIGURE 10
JANTES AVEC SIX GOUJONS

3. CALCUL DE “VITESSE CAL”

Cette section s'applique uniquement aux capteurs de vitesse de roue. (Les instructions pour le capteur de vitesse du tachymètre sont décrites dans l'annexe 2).

1. Marquer à la craie ou avec une bande adhésive le pneu du véhicule sur lequel le capteur de vitesse est placé (C.f. figure 8).
2. Marquer le sol à l'endroit du départ.
3. Faire avancer le véhicule tout droit en comptant 10 tours de roue et en stoppant la marque dans la même position que celle de départ.
4. Mesurer la distance de la marque de départ à la marque d'arrêt en pouces [dm] (Arrondir les fractions).
5. Ecrire ce nombre d'étalonnage VITESSE CAL pour l'utiliser comme référence lors de la programmation de la console.

NOTE: Cette mesure est très importante pour les performances du SCS440. MESURER TRES PRECISEMENT. Vérifier que le pneu est correctement gonflé avant de mesurer. Mesurer le pneu sur un type de sol identique à celui sur lequel vous pulvériser. La circonférence du pneu variera selon que la mesure a lieu sur un sol mou ou sur un sol dur. Pour obtenir les meilleurs résultats, mesurer plusieurs fois et faire la moyenne des mesures.

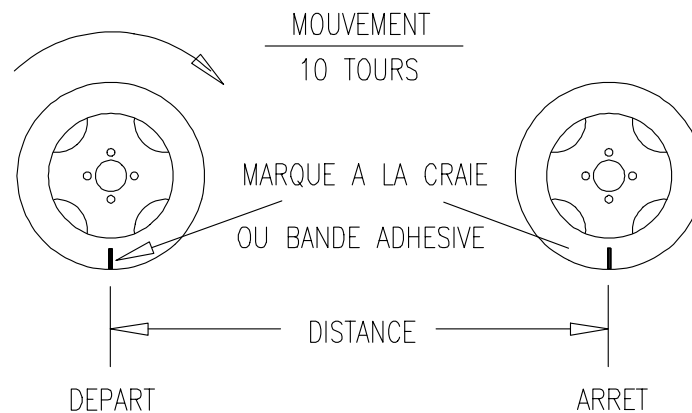


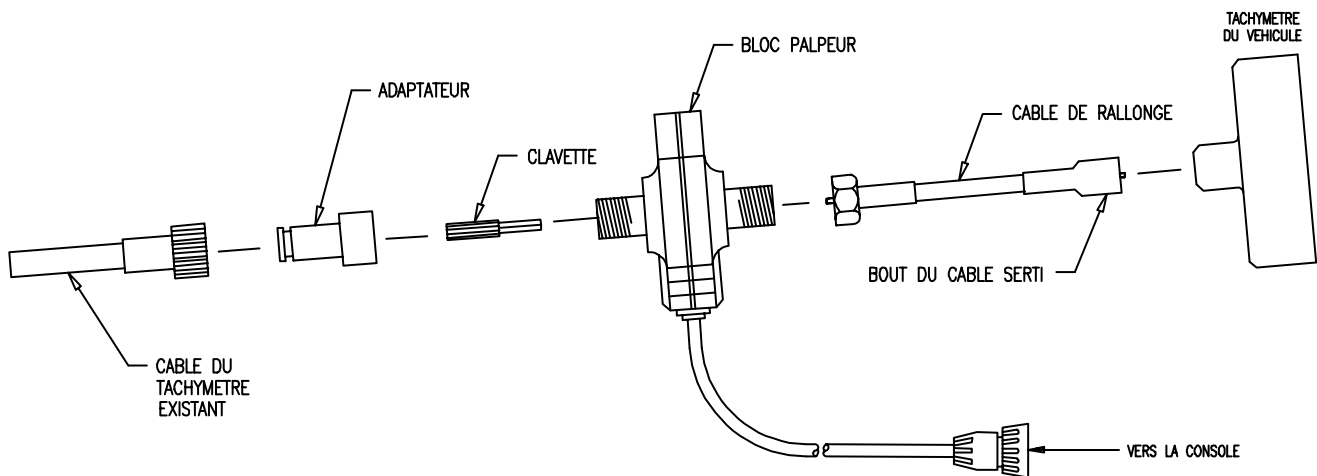
FIGURE 8

ANNEXE 2

INSTALLATION ET ETALONNAGE DU CAPTEUR DE VITESSE DU TACHYMETRE

1. MONTAGE DU CAPTEUR DE VITESSE DU TACHYMETRE

1. Enlever le câble de tachymètre existant à l'arrière du tachymètre du véhicule. Tirer le câble à travers la cloison pare-feu dans le compartiment moteur.
2. Placer un adaptateur et une clavette sur le câble du tachymètre et connecter au bloc palpeur (certaines unités n'ont pas besoin de l'adaptateur et de la clavette).
3. Connecter le câble rallonge au bloc palpeur.



4. Pousser le câble de rallonge à travers la cloison pare-feu et rebrancher celui-ci sur le tachymètre.
5. Connecter le câble du blocpalpeur à la console.
6. Fixer tous les câbles avec des serre-câbles en plastique. L'unité est prête pour un étalonnage avec votre véhicule.

Vous êtes maintenant prêt à étalonner le capteur de vitesse.

2. CALCUL DE "VITESSE CAL"

1. Effectuer la PROGRAMMATION INITIALE DE LA CONSOLE avant de suivre cette procédure.
2. Entrer la valeur "0" avec la touche DISTANCE.
3. Entrer 62 [155] avec la touche "VITESSE CAL".
4. Parcourir 1 mile [1km].

ATTENTION: Ne pas utiliser le compteur kilométrique du véhicule pour déterminer la distance. Utiliser les hachures ou les panneaux de signalisation).

5. Lire la DISTANCE en appuyant sur la touche DISTANCE.
 - a. DISTANCE devrait afficher une valeur d'environ 5280 [1000]. Si le nombre indiqué est compris entre 5200 et 5350 [990 et 1010], la VITESSE CAL de votre véhicule est 612 [155].
 - b. Si l'affichage DISTANCE indique une autre valeur, utiliser la formule suivante:

Multiplier la valeur du VITESSE CAL par la valeur cible de la DISTANCE, puis diviser la somme par la valeur affichée dans la DISTANCE. Vous obtiendrez ainsi la valeur correcte à introduire dans VITESSE CAL. **Il faut arrondir au nombre de trois chiffres le plus proche.**

EXEMPLE: VITESSE CAL = 612 [155]
Vitesse cible est = 5280 [1000]
Imaginons que la valeur affichée de la DISTANCE est 5000 [980]

UNITES ANGLAISES:	UNITES METRIQUES:
$= \frac{612 \times 5280}{5000} = 646.3,3$	$= \frac{[155] \times [1000]}{[980]} = [158,1]$

6. Le nombre à introduire comme VITESSE CAL est 646 [158].
7. Revérifier la nouvelle valeur de VITESSE CAL obtenu ci-dessus.
 - a. Remettre l'affichage DISTANCE à "0", comme dans l'étape 2.
 - b. Introduire le nouveau nombre VITESSE CAL.
 - c. Répéter les étapes 4 et 5a. Si la DISTANCE n'est pas correcte, répéter les étapes 5b, 6 et 7.

ANNEXE 3

SYSTEME DE TUYAUTERIE SECONDAIRE

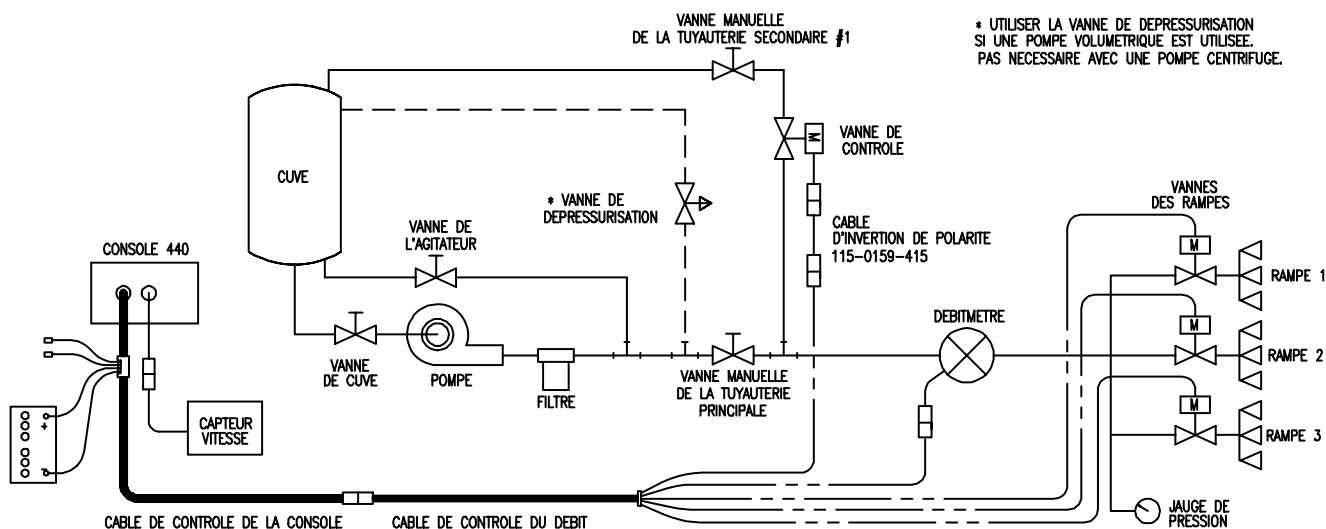


FIGURE 11

REGLAGE INITIAL DU SYSTEME:

Connecter le système comme illustré à la figure 11. Ajuster le système de la façon suivante:

1. Installer le pontage d'inversion de polarité dans le câble de la vanne de commande mécanique (P/N 115-0159-415).
2. Remplir la cuve avec de l'eau uniquement.
3. Placer MASTER ON/OFF sur ON et tous les contacteurs RAMPE ON/OFF sur OFF.
4. Placer le contacteur AUTO/MAN/OFF sur MAN, et le contacteur POWER ON/OFF sur ON.
5. Vérifier si les largeurs de rampes, les VITESSE CAL, DEBIT CAL, et DEBIT1/DEBIT2 CAL introduits sur la console sont corrects. En mode TEST, entrer la vitesse de pulvérisation normale.
6. Alors que la pompe n'est pas en marche, ouvrir à fond la vanne manuelle principale ainsi que la vanne manuelle secondaire, et fermer complètement la vanne manuelle de l'agitateur. Si une pompe volumétrique est utilisée, ouvrir à fond la vanne de dépressurisation, PRV.
7. Faire fonctionner la pompe à la vitesse de fonctionnement normale (t/min).

8. Si une pompe centrifuge est utilisée, aller à l'étape 8. Suivre les instructions suivantes si une pompe volumétrique est utilisée:
 - a. Placer le contacteur MASTER ON/OFF sur OFF.
 - b. Fermer la vanne manuelle secondaire.
 - c. Ajuster PRV à 65PSI [450kPa].
 - d. Ouvrir la vanne manuelle secondaire.
 - e. Placer le contacteur MASTER ON/OFF sur ON.
9. Vérifier que toutes les rampes fonctionnent et qu'aucunes des buses ne se bouche en utilisant le contacteur RAMPE ON/OFF.
10. Placer tous les contacteurs de RAMPE ON/OFF sur ON.
11. Maintenir le contacteur FLOW CONTROL sur INC pour approximativement 12 secondes. Cette opération ferme complètement la vanne de commande mécanique. (La jauge de pression n'est pas fournie).

<p>NOTE: Une jauge de pression doit être installée afin d'assurer un fonctionnement correct du système.</p>
--

12. Ajuster la vanne manuelle de l'agitateur pour une agitation désirée.
13. Fermer la vanne manuelle principale, si c'est nécessaire, afin d'ajuster la pression maximale de fonctionnement. La pression maximale doit être d'environ 10 psi [70kPa] au dessus de la pression normale de pulvérisation.

EXEMPLE: Si la pression normale de pulvérisation est de 30 psi [210kPa], ajuster la pression maximale à 40 psi [280kPa].
14. Maintenir le contacteur FLOW CONTROL sur DEC pour approximativement 12 secondes. Cette opération ouvre complètement la vanne de commande mécanique.
15. Fermer la vanne manuelle secondaire afin d'ajuster la pression minimale de fonctionnement. La pression minimale doit être d'environ la moitié de la pression normale de pulvérisation.

EXEMPLE: Si la pression normale de pulvérisation est de 30 psi [210kPa], ajuster la pression minimale à 15 psi [105kPa].
16. Vérifier les pressions minimales et maximales et le DEBIT en répétant les étapes 12 et 15.

TEST INITIAL DU SYSTEME SUR TERRAIN:

1. Rouler dans le champ ou sur la route à la vitesse cible avec les rampes de ulvérisation en position OFF pour vérifier l'affichage VITESSE de la console.
2. Allumer la pompe et les rampes de pulvérisation et placer le contacteur MAN/AUTO sur AUTO. Augmenter ou diminuer la vitesse de 1MPH [2km/h]. Le système devrait corriger automatiquement le taux d'application cible.
3. Si, pour une raison ou une autre, le système ne parvient pas à corriger le débit pour obtenir la valeur souhaitée, vérifier que la cuve n'est pas vide, que les canalisations ne sont pas bouchées, que la pompe fonctionne correctement, que la vitesse du véhicule est correcte et qu'il n'y a pas de défaut dans le système.
4. Si le système n'effectue pas la correction souhaitée, revoir d'abord le REGLAGE INITIAL DU SYSTEME puis le GUIDE DE RESOLUTION DES PROBLEMES.
5. A la fin de chaque ligne, mettre le contacteur MASTER ON/OFF en position OFF pour arrêter le débit. Cela arrête aussi également le totaliseur de surface.
6. Vérifier la surface parcourue et le volume utilisé.

ANNEXE 4

PROCEDURE DE TEST DU CABLE DE RALLONGE DU CAPTEUR DE VITESSE

Déconnecter le câble de rallonge du câble de l'ensemble capteur vitesse. Maintenir la fiche du câble de rallonge afin que la rainure de clavette soit positionnée à 12 heures.



La borne située à 2 heures est la terre
La borne située à 10 heures est l'alimentation
La borne située à 6 heures est le signal

EXPLICATION DU VOLTAGE

2 heures à 6 heures (+5 Volts DC)
2 heures à 10 heures (+5 Volts DC)

Si le +5VDC n'est pas présent, déconnecter le câble du capteur de vitesse. Si la lecture du débit revient, tester le câble du capteur de vitesse comme décrit dans l'annexe PROCEDURE DE TEST DES CABLES DE DEBIT

Procédure de test du câble:

1. Introduire un nombre VITESSE CAL de 1000 avec la touche "VITESSE CAL"
2. Appuyer sur la touche "DISTANCE"
3. A l'aide d'un petit fil (ou un trombone), court-circuiter les bornes 10 heures et 6 heures avec un mouvement "Court-circuit; pas de court-circuit". Chaque fois que le contact à lieu, le total de DISTANCE doit augmenter de 1 ou plus.
4. SI la DISTANCE n'augmente pas, enlever la partie de câble et répéter le test à la fiche la plus proche de la console. Remplacer le câble défectueux si nécessaire.
5. Tester les tensions.
6. Si tous les câbles sont bon, remplacer le capteur de vitesse.

NOTE: Lorsque les tests sont terminés, réintroduire le nombre VITESSE CAL correct avant de pulvériser.

ANNEXE 5

PROCEDURE DE TEST DES CABLES DE DEBIT

Déconnecter le câble du capteur de débit. Maintenir le capteur de débit afin que la clavette soit positionnée à 12 heures.



La borne située à 2 heures est l'alimentation
La borne située à 10 heures est la terre
La borne située à 6 heures est le signal

EXPLICATION DU VOLTAGE

10 heures à 6 heures (+5 Volts DC)

10 heures à 2 heures (+5 Volts DC)

Si le +5VDC n'est pas présent, déconnecter le câble du capteur de vitesse. Si la lecture du débit revient, tester le câble du capteur de vitesse comme décrit dans l'annexe PROCEDURE DE TEST DE RALLONGE DU CAPTEUR DE VITESSE

Procédure de test du câble:

1. Appuyer sur la touche DEBIT CAL. Introduire un nombre DEBIT CAL de un (1).
2. Appuyer sur la touche VOLUME TOTAL
3. Positionner les contacteurs RAMPES sur ON. A l'aide d'un petit fil (ou un trombone), court-circuiter les bornes 10 heures et 6 heures avec un mouvement "Court-circuit; pas de court-circuit". Chaque fois que le contact à lieu, le total de DISTANCE doit augmenter de 1 ou plus.
4. SI la DISTANCE n'augmente pas, enlever la partie de câble et répéter le test à la fiche la plus proche de la console. Remplacer le câble défectueux si nécessaire.
5. Tester les tensions.
6. Si tous les câbles sont bons, remplacer le capteur de débit.

NOTE: Lorsque les tests sont terminés, réintroduire le nombre DEBIT CAL correct avant de pulvériser.

ANNEXE 6

PROCEDURE DE REGLAGE ET D'ENTRETIEN DU DEBITMETRE

1. Détacher le débitmètre du pulvérisateur et rincer avec de l'eau claire pour enlever toute trace de produits chimiques.

ATTENTION NH3: Rincer à fond les tuyaux et la cuve avec de l'eau avant de démonter le système.

2. Démontrer les boulons de flasque ou le collier du débitmètre.
3. Enlever le moyeu de la turbine et la turbine de l'intérieur du débitmètre.
4. Nettoyer la turbine et le moyeu de la turbine pour enlever la limaille de fer ou toute autre matière étrangère, telle que les poudres mouillables. Vérifier que les aubes de la turbine ne sont pas usées. Tenir le moyeu de la turbine et la turbine en main et faire tourner la turbine. Elle doit tourner librement avec une résistance très faible.
5. Si le bloc palpeur (XDCR) est remplacé ou si le goujon de la turbine est réglé ou remplacé, vérifier l'état de la turbine avant le remontage. Tenir le moyeu de la turbine avec la turbine sur le palpeur. Faire tourner la turbine en soufflant dessus. Serrer le moyeu de la turbine jusqu'à ce que la turbine s'arrête. Desserrer le moyeu de 1/3 de tour: La turbine doit tourner librement.
6. Remonter le débitmètre.
7. A l'aide d'un jet d'air très faible (5psi) [34,5 kPa], vérifier que la turbine tourne librement. S'il y a une résistance, desserrer le goujon hexagonal au bout du moyeu de la turbine de 1/16 de tour jusqu'à ce que la turbine tourne librement.
8. Si la turbine tourne librement et si les câbles ont été testés selon l'annexe 5, mais que le débitmètre ne totalise toujours pas correctement, remplacer le palpeur du débitmètre.

ANNEXE 7

PROCEDURE DE REETALONNAGE DU DEBITMETRE

1. Introduire un nombre DEBIT CAL de 10 [38] en appuyant sur la touche DEBIT CAL.
2. Introduire un VOLUME TOTAL de 0 en appuyant sur la touche VOLUME TOTAL
3. Fermer toutes les rampes.
4. Déconnecter un tuyau de rampe et placer un récipient étalonné de 5 gallons [19 litres].
5. Ouvrir la bonne rampe et placer le commutateur MASTER ON/OFF sur ON. Pomper exactement 10 gallons [38 litres].
6. Le nombre affiché dans VOLUME TOTAL est le nouveau nombre DEBIT CAL. Ce nombre devrait être à +/-3% du nombre indiqué sur l'étiquette du débitmètre.
7. Répéter la procédure plusieurs fois pour confirmer la précision (Toujours remettre à zéro l'écran VOLUME TOTAL avant chaque test).

NOTE: Pour accroître la précision, mettre DEBIT CAL à 100 et pomper 100 gallons [378] litres d'eau.

8. Pour vérifier l'étalonnage du débitmètre, remplir la cuve d'application d'une quantité prédéterminée de liquide mesuré (par exemple, 250 gallons). **NE PAS SE FIER AUX NOMBRES DE GRADUATION MODULES DANS LA CUVE D'APPLICATION.** Vider le réservoir d'application dans des conditions de fonctionnement normales. Si le nombre affiché dans VOLUME TOTAL diffère de plus de +/-3% de la quantité prédéterminée de liquide mesurée, effectuer le calcul suivant.

EXEMPLE:

DEBIT CAL	=	720 [190]
VOLUME TOTAL	=	260 [984]
Quantité prédéterminée de liquide mesuré	=	250 [946]

DEBIT CAL corrigé = $\frac{\text{DEBIT CAL} \times \text{VOLUME TOTAL}}{\text{Quantité prédéterminée de liquide mesuré}}$

UNITES ANGLAISES:	UNITES METRIQUES:
= $\frac{720 \times 260}{250} = 749$	= $\frac{[190] \times [984]}{[946]} = [198]$

DEBIT CAL corrigé = 749 [198]

9. Introduire le DEBIT CAL corrigé avant de reprendre l'application.

ANNEXE 8 OPTION DE CONTROLE A DISTANCE

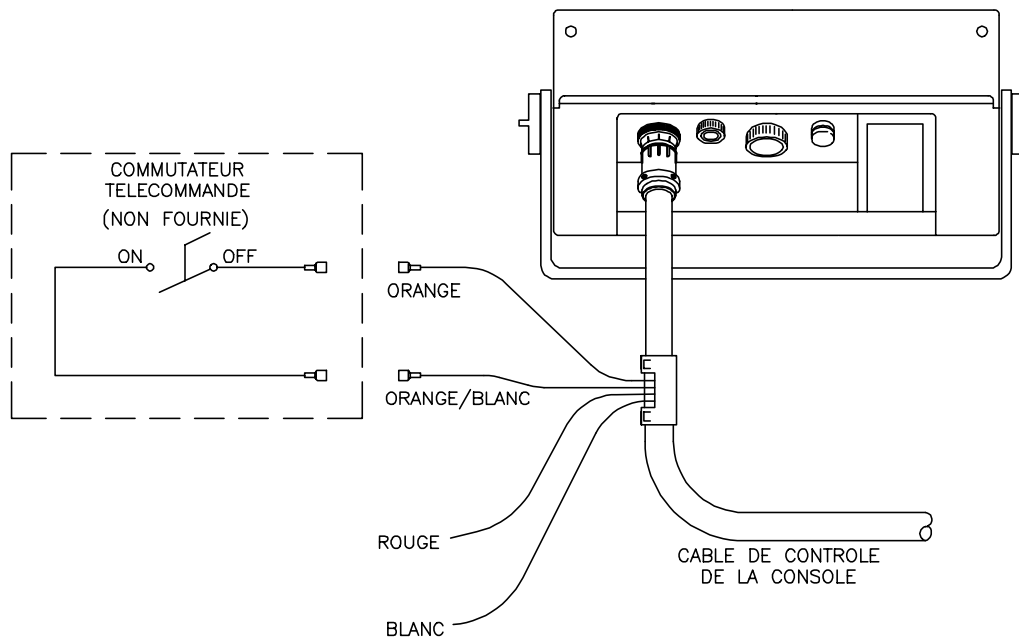
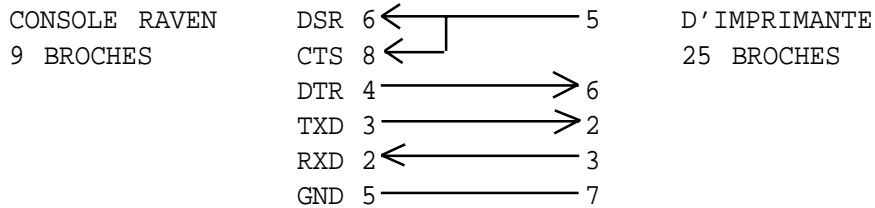


FIGURE 12

Le commutateur de contrôle à distance , lorsqu'il est installé, se trouve en parallèle avec le commutateur MASTER; Ainsi, commuter le commutateur de contrôle à distance ou le MASTER met en marche les vannes des rampes.

ANNEXE 9 INTERFACE SERIE

1. Brochage du câble (P/N 115-0159-624), livré avec le kit d'imprimante thermique (P/N 117-0159-529)



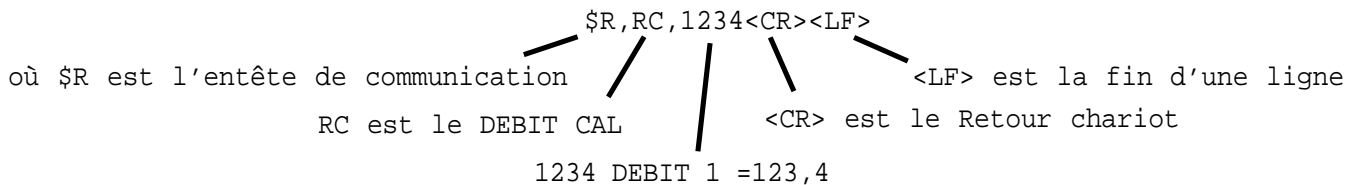
2. Changement du DEBIT 1 CAL d'un ordinateur de contrôle.

- a. Configuration du port série:

1200 ou 1600 Baud
aucune parité
8 bits de data
2 bits d'arrêt

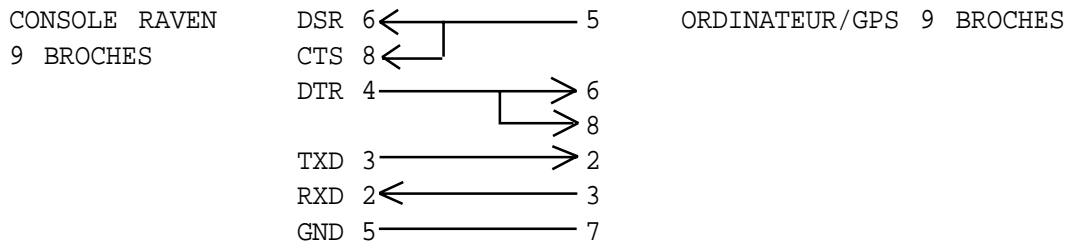
- b. Flux des data vers la console RAVEN.

EXEMPLE: Changer le DEBIT 1 à 123,4



La décimale n'est pas envoyée par l'ordinateur de contrôle à distance de la console.

3. Brochage du câble optionnel 9 broches à 9 broches (P/N 115-0159-822)



ANNEXE 10

PROTOCOLE DE COMMUNICATION DU SCS 440

ORDINATEUR DE CONTROLE A DISTANCE VERS LA CONSOLE SC 440.

Toutes les demandes commencent avec \$R, ce qui indique le début de la communication RAVEN.

Demande de changement de débit 1:

\$R,RC,<DEBIT_1_CAL><CR><LF>

Demande de nombre d'étalonnage:

\$R,CR,<CR><LF>

Demande de nombre:

\$R,DR<CR><LF>

LA CONSOLE SC 440 VERS ORDINATEUR DE CONTROLE A DISTANCE

Toutes les sorties de console commence avec \$R035J, le \$R indique le début de la communication RAVEN, le 035 fait référence aux trois derniers chiffres du numéro de série du composant programmé dans le SCS 440 et J est le nombre de la révision du programme.

Syntaxe d'étalonnage:

\$R035J,C1,<changement_octet_1>,<changement_octet_2>,<rampe_1_cal>,
<rampe_2_cal>,<rampe_3_cal>,<vitesse_cal> <CR><LF>
\$R035J,C2,<debit_cal>,<pulverisation_constant><CR><LF>
\$R035J,C3,<vanne_cal>,<debit_1_cal>,<debit_2_cal><CR><LF>

<u>Bit</u>	<u>Changement octet 1</u>	<u>Changement octet 2</u>
0	Rampe 1	0
1	Rampe 2	0
2	Rampe 3	0
3	0	Débit 1
4	0	Débit 2
5	0	0
6	0	0
7	1	1

NOTE: Si le débit 1 et débit 2 sont tous les deux à zéro, la console est en mode manuel. Les bits de changements sont : 0=off et 1=on.

Syntaxe des données:

\$R035J,D1,<surface_totale>,<surface_partielle><CR><LF>
\$R035J,D2,<volume_total>,<volume_partiel><CR><LF>
\$R035J,D3,<volume_cuve>,<distance><CR><LF>

Débit réel:

\$R035J,AR,<debit_réel><CR><LF>

Heure/Date:

\$R035J,TD,<hr:min>,<mois/jour/année>,<Champ_référence><CR><LF>

NOTES

NOTES

RAVEN INDUSTRIES

GARANTIE LIMITEE

QUE COUVRE-T-ELLE?

Cette garantie couvre tous les défauts dans les matériaux et la main d'oeuvre de votre produit de commande de débit RAVEN, dans les conditions normales d'utilisation, d'entretien et de service.

CONBIEN DE TEMPS DURE LA GARANTIE?

Cette garantie est valable 12 mois à partir de la date d'achat de votre produit de commande de débit RAVEN. Cette garantie s'applique uniquement au propriétaire et n'est pas cessible.

COMMENT BENEFICIER DE CE SERVICE?

Rendez-vous chez votre concessionnaire local avec la pièce défectueuse et une preuve de la date d'achat. Si votre concessionnaire accepte cette réclamation de garantie, il enverra la pièce et la preuve d'achat à son distributeur ou chez RAVEN pour l'approbation finale.

QUE FERA RAVEN INDUSTRIES?

Si notre inspection confirme le bien-fondé de la réclamation de garantie, nous réparons ou remplacerons à notre gré la pièce défectueuse et nous paierons les frais de réexpédition.

QUELS SONT LES ELEMENTS QUI NE SONT PAS COUVERTS PAR CETTE GARANTIE?

RAVEN Industries n'acceptera aucun frais et aucune responsabilité en cas de réparation effectuée en dehors de nos usines sans accord écrit. Nous ne sommes pas responsables des dégâts causés à un équipement ou produit associés, ni de la perte de profit ou de tous autres dommages spéciaux. Cette garantie subordonne de manière implicite ou explicite toutes les autres garanties, et aucune personne n'est autorisée à accepter une responsabilité en notre nom. La garantie ne couvre pas les dommages résultants de l'usure normale, d'abus, de négligences, d'accidents ou d'une non-observation des consignes d'installation et d'entretien.