

# ***GASBOY***®

---

**TopKAT 900**

**SYSTÈME DE GESTION**

**DU CARBURANT**

**MANUEL**

**D'INSTALLATION**

**C36052**

**REV. 0007**

Copyright 1999, Gasboy International, Inc. Tous droits réservés.

Les renseignements contenus dans le présent document sont privés et confidentiels. Ils ne doivent faire l'objet d'aucune communication supplémentaire sans la permission de Gasboy International, Inc. Gasboy International, Inc. considère que les renseignements donnés dans le présent document sont exacts et fiables. Cependant, Gasboy décline toute responsabilité concernant son usage ou toute violation de brevets ou d'autres droits d'une tierce partie qui résulteraient de son utilisation. Gasboy se réserve le droit de modifier ce document à tout moment et sans préavis.

**GASBOY INTERNATIONAL, INC., UNE FILIALE DE TOKHEIM (LANSDALE,  
PENNSYLVANIE)**



---

# TABLE DES MATIÈRES

---

## INFORMATIONS SUR LA RÉGLEMENTATION

<b>Section 1 :</b>	<b>INTRODUCTION</b>	
	Objectif.....	1-1
	Description .....	1-1
	Ports de communication .....	1-2
	Utilisation du manuel .....	1-2
<b>Section 2 :</b>	<b>INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'INSTALLATION</b>	
	Règles à respecter pour l'installation.....	2-1
	Emplacement et installation des composants.....	2-2
	Agencement et installation des conduits .....	2-4
	Conduits.....	2-5
	Alimentation .....	2-6
	Calibre des fils.....	2-7
	Option interface mécanique.....	2-7
	<b>Communications</b> .....	2-8
	RS-485 - ASTRA.....	2-8
	RS-485 - Option directeur/satellites .....	2-8
	RS-485 - TopKAT autonome .....	2-9
	RS-232.....	2-10
	Modems courte distance RS-422.....	2-11
	Bloc de connexion .....	2-12
<b>Section 3 :</b>	<b>INSTALLATION SUR ASTRA 9820 OU 2620</b>	
	Description .....	3-1
	Dimensions .....	3-1
	Agencement du support 011889.....	3-2
	Câblage de l'ASTRA au TopKAT .....	3-3
	Câble de communication RS-485.....	3-3
	Câble d'alimentation C.A. de l'ASTRA au TopKAT.....	3-3
	Réglage des commutateurs.....	3-4
	Câblage des ports de communication .....	3-5
	RS-232 - Connecteur rectangulaire.....	3-5
	RS-232 – Boîte de terminaison du GASBOY .....	3-6
	RS-422 - Modem courte distance GASBOY.....	3-7
	Modem interne .....	3-8
	Câblage de communication du TopKAT en configuration directeur/satellites.....	3-8
	Câblage pour terminal de liaison et imprimante Okidata.....	3-9
	Câblage des modems.....	3-9
	Modems externes.....	3-9
	Modem interne .....	3-9
<b>Section 4 :</b>	<b>OPTION INTERFACE MÉCANIQUE</b>	
	Description .....	4-1
	Dimensions .....	4-2
	Agencement des conduits.....	4-3
	Bloc de connexion .....	4-4

Câblage des pompes et distributeurs du système .....	4-5
Précautions pour le câblage.....	4-5
Lignes de commande des pompes et distributeurs mécaniques.....	4-6
Lignes de commande des pompes et distributeurs électroniques	
Gasboy 9800A/2600A ou 9820/2620 .....	4-8
Schémas de câblage du générateur d'impulsions.....	4-12
Remarques sur le câblage des générateurs d'impulsions .....	4-12
Pompe aspirante simple 115/230 Vca, réenclenchement V-R .....	4-13
Pompe aspirante double 115/230 Vca, réenclenchement V-R.....	4-14
Pompe aspirante double à un seul moteur 115/230 VCA, réenclenchement V-R.....	4-15
Distributeur simple, réenclenchement V-R .....	4-16
Distributeur double, réenclenchement V-R.....	4-17
Pompe aspirante simple 115/230 VCA, réenclenchement Tokheim .....	4-18
Pompe aspirante double 115/230 VCA, réenclenchement Tokheim .....	4-19
Pompe aspirante double à un seul moteur 115/230 VCA, réenclenchement Tokheim .....	4-20
Distributeur simple, réenclenchement Tokheim .....	4-21
Distributeur double, réenclenchement Tokheim .....	4-22
Pompes 9852A/2652A et 9853A/2653A.....	4-23
Pompes 9852ATW2/2652ATW2, 9853ATW2/2653ATW2 et 9853ATW1M/2653ATW1M.....	4-24
Pompes 9853AHC/2653AHC et 9840A/2640A.....	4-25
Pompes 9852ATW1/2652ATW1 .....	4-26
Distributeurs 9852AX/2652AX, 9853AX/2653AX, 9840AX/2640AX, 9850AX/2650AX et 9850AXS/2650AXS.....	4-27
Distributeurs 9852AXTW1/2652AXTW1, 9852AXTW2/2652AXTW2, 9853AXTW1/2653AXTW1 et 9853AXTW2/2653AXTW2.....	4-28
9820/2620 115/230 VCA Distributeurs U.S. ....	4-29
9820/2620 230 VCA Distributeurs International.....	4-30
Câblage des ports de communication .....	4-31
RS-232 - Connecteur rectangulaire.....	4-31
RS-232 – Boîte de terminaison du GASBOY .....	4-32
RS-422 - Modem courte distance GASBOY.....	4-33
Modem interne .....	4-34
Câblage de communication du TopKAT en configuration directeur/satellites.....	4-34
Câblage pour terminal de liaison et imprimante Okidata.....	4-35
Câblage des modems.....	4-35
Modems externes.....	4-35
Modem interne .....	4-35

**Section 5 :**

**TOPKAT DIRECTEUR/SATELLITES**

Description .....	5-1
Câblage de communication du TopKAT en configuration directeur/satellites.....	5-2
Câblage des ports en configuration directeur/satellites.....	5-3
RS-422 - Modem courte distance GASBOY - Option directeur/satellites .....	5-3
Câblage du modem interne avec l'option directeur/satellites .....	5-4
Câblage pour terminal de liaison et imprimante Okidata.....	5-5
Câblage des modems.....	5-5
Modems externes.....	5-5
Modem interne .....	5-5

<b>Section 6 :</b>	<b>INSTALLATION AVEC LE 9800A OU 2600A</b>	
	Description .....	6-1
	Dimensions .....	6-2
	Agencement des conduits.....	6-3
	Câblage du 9800A ou 2600A au TopKAT .....	6-4
	Câble de communication RS-485.....	6-4
	Réglage des commutateurs .....	6-4
	Câblage des ports de communication .....	6-5
	RS-232 - Connecteur rectangulaire.....	6-5
	RS-232 – Boîte de terminaison du GASBOY .....	6-6
	RS-422 - Modem courte distance GASBOY.....	6-7
	Modem interne .....	6-8
	Câblage de communication du TopKAT en configuration directeur/satellites.....	6-8
	Câblage pour terminal de liaison et imprimante Okidata.....	6-9
	Câblage des modems.....	6-9
	Modems externes .....	6-9
	Modem interne .....	6-9
<b>Section 7 :</b>	<b>ESSAI</b>	
	Liste de vérification de fin d'installation .....	7-1
	Essai en mode manuel prioritaire.....	7-2



## INFORMATIONS SUR LA RÉGLEMENTATION

La FCC (commission fédérale des communications des États-Unis) et le ministère des Communications du Canada demandent de fournir les avis suivants aux utilisateurs de tout matériel susceptible d'émettre une énergie radioélectrique ou d'être connecté au réseau téléphonique public (tel que le modem interne du GASBOY).

### FCC Partie 15

Le système de gestion du carburant de GASBOY International, Inc. a fait l'objet d'essais montrant qu'il satisfait aux conditions énoncées dans de la partie 15, sous-partie B, des règlements de la FCC concernant les équipements de calcul de classe « A ». Les systèmes de classe A sont destinés à l'emploi dans les environnements industriels et commerciaux conformément aux règlements de la FCC.

Le système de gestion du carburant porte une étiquette indiquant ce qui suit :

« Ce matériel est conforme aux conditions requises dans la partie 15 des règlements de la FCC pour un appareil de calcul de classe A. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle peut causer des interférences inacceptables pour les émissions radio et télédiffusées obligeant l'utilisateur à prendre toutes les mesures nécessaires pour y remédier. »

### **FCC PART 68 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES POUR TOUT ÉQUIPEMENT**

1. Cet équipement est conforme à la partie 68 des règlements de la FCC. Le modem interne du GASBOY se trouve à l'intérieur du système de gestion du carburant GASBOY. La surface extérieure du panneau d'accès arrière du système de gestion du carburant porte une étiquette indiquant notamment le numéro d'enregistrement FCC et le nombre équivalent de sonneries (REN) de l'appareil. Ces renseignements doivent être fournis à la compagnie de téléphone sur demande de celle-ci.
2. Le modem interne du GASBOY doit être connecté à un jack USOC RJ-11C.
3. L'équipement est livré avec un cordon téléphonique et une fiche modulaire conforme aux normes de la FCC. Il est conçu pour se connecter au réseau téléphonique ou au câblage des locaux à l'aide d'une prise modulaire conforme aux prescriptions de la partie 68. Pour plus de détails, voir les instructions de montage.
4. Le nombre équivalent de sonneries (REN) sert à déterminer le nombre d'appareils pouvant être connectés à la ligne téléphonique. Lorsque le REN maximum de la ligne téléphonique est dépassé, l'appareil risque de ne pas sonner en réponse aux appels d'arrivée. Dans la plupart des cas, la somme des REN doit être inférieure ou égale à cinq. Pour connaître le nombre exact d'appareils pouvant être connectés à la ligne téléphonique, déterminé par le REN total, prendre contact avec la compagnie de téléphone locale.
5. Si le modem interne du GASBOY perturbe le réseau téléphonique, la compagnie de téléphone enverra à l'abonné un préavis indiquant qu'il sera peut-être nécessaire d'interrompre temporairement le service. Si la situation ne permet pas l'envoi d'un préavis, la compagnie de téléphone le notifiera à l'utilisateur aussitôt que possible. L'utilisateur sera également avisé de son droit à déposer une plainte auprès de la FCC s'il le juge nécessaire.

6. Il est possible qu'une modification des installations, de l'équipement, du mode d'exploitation ou des procédures de la compagnie de téléphone ait une incidence sur le fonctionnement de l'appareil. Dans ce cas, la compagnie de téléphone enverra un préavis à l'utilisateur afin de lui permettre d'effectuer les modifications nécessaires pour prévenir une interruption de service.
7. En cas de difficultés liées au modem interne du GASBOY, pour les réparations ou les renseignements concernant la garantie, prière de prendre contact avec GASBOY International, Inc. au 1-800-444-5529. Si cet équipement perturbe le réseau téléphonique, la compagnie de téléphone peut demander qu'il soit déconnecté jusqu'à ce que le problème soit résolu.
8. Le modem interne du GASBOY ne comporte aucune pièce facilement réparable ou remplaçable. En cas de difficultés, prière de prendre contact avec GASBOY International, Inc.
9. Cet équipement ne peut pas s'utiliser sur un service de téléphone public à prépaiement fourni par la compagnie de téléphone. Le raccordement à une ligne partagée est soumis aux tarifs d'État (pour plus de renseignements, prendre contact avec la commission des services publics de la province ou de l'État).

### **Homologation du ministère des Communications Avis d'Industrie Canada sur le nombre équivalent de sonneries**

Le matériel homologué porte le label du ministère des Communications du Canada. Cette homologation indique que le matériel satisfait à certaines conditions relatives à la protection, l'exploitation et la sécurité des réseaux de télécommunication. Cependant, le ministère ne garantit pas que le matériel fonctionne à la satisfaction de l'utilisateur.

Avant d'installer cet équipement, les utilisateurs doivent s'assurer qu'il est permis de le connecter aux installations de la compagnie de téléphone locale. De plus, il doit être installé suivant une méthode de raccordement acceptable. Dans certains cas, le câblage intérieur d'une ligne d'abonné pourra être prolongé au moyen d'un connecteur homologué (prolongateur téléphonique). L'utilisateur doit savoir qu'il est possible que la conformité aux conditions précitées n'empêche pas une dégradation du service dans certaines situations.

Les réparations de certains équipements homologués doivent être effectuées par un atelier agréé et désigné par le fournisseur. Toute réparation ou modification effectuées par l'utilisateur de l'équipement, ainsi que tout mauvais fonctionnement de ce dernier, peut donner à la compagnie de télécommunications une raison de demander qu'il soit déconnecté.

Pour leur propre sécurité, les utilisateurs doivent veiller à ce que les câblages de mise à la terre du secteur, des lignes téléphoniques et du système interne de conduites d'eau métalliques soient interconnectés. Cette précaution peut s'avérer particulièrement importante dans les zones rurales.

*ATTENTION : L'utilisateur ne doit pas tenter d'effectuer lui-même de telles connexions; il doit prendre contact suivant le cas avec un électricien agréé ou l'organisme de contrôle qui convient.*

Le NOMBRE ÉQUIVALENT DE SONNERIES (REN) attribué à chaque équipement terminal indique quelle part de la charge totale à connecter au circuit téléphonique il utilisera, afin de prévenir les surcharges. Un circuit peut être terminé par toute combinaison d'appareils, à condition seulement que le REN total de tous les appareils ne dépasse pas 5.

Le REN du modem interne du GASBOY est égal à 0,8 B.





## INTRODUCTION

### OBJECTIF

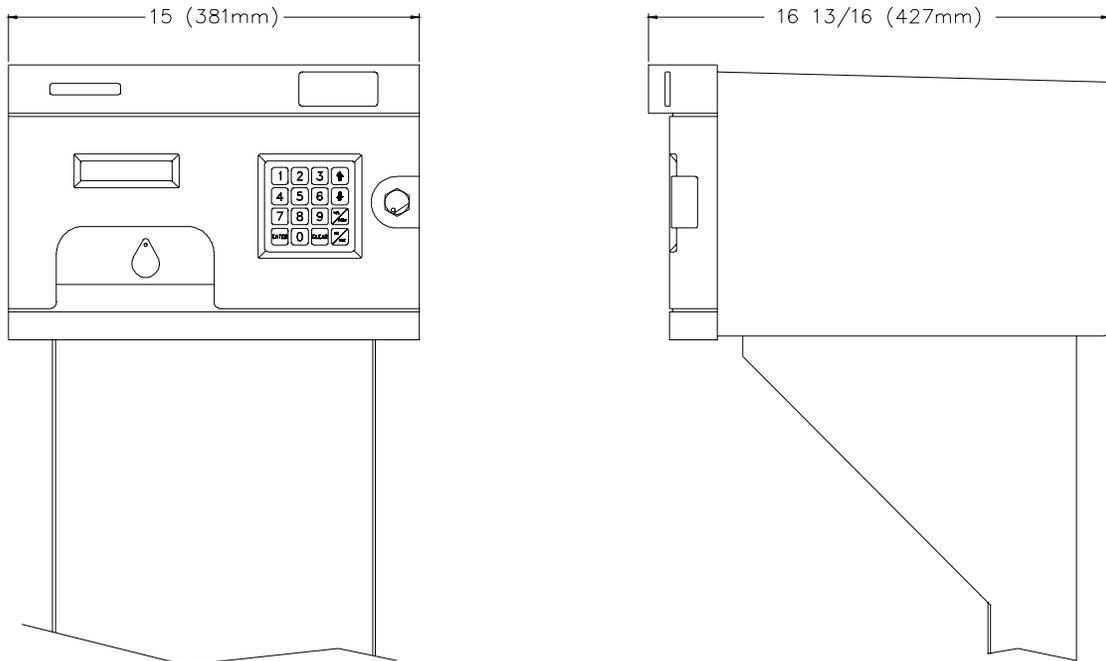
Le manuel d'installation du TopKAT 900 de GASBOY est fourni à l'utilisateur pour l'aider à installer le système TopKAT. Il doit être remis à l'électricien avant l'installation des conduits et du câblage afin d'assurer que le système TopKAT est convenablement installé. Les erreurs d'installations constituent la principale cause de mauvais fonctionnement du système. Le système TopKAT doit être installé en suivant exactement les instructions données dans le présent manuel afin d'assurer sa fiabilité et son bon fonctionnement.



**Pour toute question concernant l'installation, GASBOY met le numéro d'appel sans frais suivant à la disposition des clients et installateurs :**

**1-800-444-5529**

### DESCRIPTION



Le TopKAT 900 de GASBOY est un système de commande et d'acquisition de données à microprocesseur pour la distribution de carburant. Il est entièrement intégré dans un boîtier robuste, bien conçu, esthétique et étanche. Il se monte sur une pompe ou un distributeur 9800A/2600A, sur un socle ASTRA 9820/2620 ou, lorsqu'il est équipé d'une interface mécanique, sur un autre socle. Chaque TopKAT peut commander jusqu'à deux sorties de tuyau. Lorsqu'il est

monté sur un 9800A ou 2600A, il commande uniquement l'unité sur laquelle il est placé (simple ou double); sur un modèle ASTRA, il commande uniquement cette unité; sur un socle, il commande deux sorties de tuyau mécanique. Le TopKAT peut également être équipé d'une option directeur/satellites permettant d'interconnecter jusqu'à huit appareils, dont l'un fonctionne comme unité de commande (directeur).

Le TopKAT est équipé d'un réceptacle de clé de données. Des messages visuels affichés sur l'écran à cristaux liquides guident l'utilisateur tout au long des étapes nécessaires pour activer la pompe ou le distributeur. Cet écran rétroéclairé peut être lu de nuit. Le panneau avant de l'unité comporte un pavé numérique à membrane à seize touches permettant de saisir des informations telles que numéro d'identification personnel (NIP), lecture d'odomètre, sélection de pompe, etc. L'appareil peut également être équipé d'une imprimante de rapports optionnelle.

Les panneaux avant et arrière du boîtier sont des volets à charnières équipés de verrous destinés à interdire tout accès non autorisé. Le panneau avant permet d'accéder au système optionnel d'impression de rapports. Le capot monobloc est amovible pour permettre l'accès à tous les composants pour l'installation et la maintenance. Au moment de l'installation, il faut veiller à prévoir un espace de dégagement suffisant pour accéder facilement aux panneaux avant et arrière lors de la maintenance.

### **Ports de communication**

Le TopKAT comporte trois ports asynchrones. Le port 1 sert habituellement pour les communications par lignes RS-485 avec un 9800A/2600A ou ASTRA. Les ports 2 et 3 peuvent être configurés pour des communications en mode RS-232 ou RS-422 avec un terminal ou un ordinateur. Se reporter à **Communications** plus loin dans cette section et consulter les schémas de câblage des ports correspondant au type d'installation souhaité. La communication s'effectue par connexion directe ou par lignes téléphoniques commutées à l'aide d'un modem interne optionnel.

Lorsque le TopKAT est équipé de l'option directeur/satellites, seul le directeur a besoin d'être connecté à une ligne de communication de données; il recueillera toutes les transactions et tiendra à jour une base de données pour l'ensemble du site. Dans la configuration directeur/satellites, chaque appareil TopKAT commande toujours deux sorties de tuyau ou un seul ASTRA. Le directeur comporte alors trois ports asynchrones. Le port 1 sert aux communications avec l'ASTRA par lignes RS-485. Le port 2 est réservé à la boucle de communications semi-duplex RS-485 entre directeur et satellites. Le port 3 peut être configuré pour communiquer avec un ordinateur ou terminal de données en mode RS-232 ou RS-422, ou avec un modem interne optionnel. Se reporter à la section **Directeur/satellites** pour plus de renseignements sur les communications.

## **UTILISATION DU MANUEL**

Le TopKAT peut s'installer de différentes façons :

- sur socle avec ASTRA 9820 ou 2620
- sur socle indépendant pour l'utilisation avec des pompes mécaniques
- comme module d'une configuration directeur/satellites
- directement au-dessus d'une pompe/distributeur 9800A ou 2600A

Ce manuel est organisé comme suit :

- La section 2 contient les instructions générales d'installation et les recommandations applicables à toute installation de TopKAT;
- La section 3 présente l'installation sur socle avec un ASTRA;
- La section 4 présente l'installation du TopKAT lorsqu'il est utilisé avec des pompes mécaniques (option interface mécanique);
- La section 5 présente l'installation avec l'option directeur/satellites.
- Les instructions pour l'installation d'un TopKAT sur un Gasboy ou Tokheim 9800A ou 2600A sont données à la section 8 du manuel d'installation et d'utilisation du 9800A ou 2600A.



---

## **INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'INSTALLATION**

---

### **RÈGLES À RESPECTER POUR L'INSTALLATION**

#### **AVERTISSEMENT**

*Afin de réduire le risque de choc électrique lors de la maintenance, couper toute alimentation électrique de la pompe ou du distributeur. Pour les systèmes à pompe immerisible, couper toute alimentation électrique vers la pompe et vers chaque distributeur à distance utilisant celle-ci. Il existe un risque d'alimentation en retour d'un distributeur à l'arrêt lorsque les distributeurs partagent une pompe immerisible ou un relais de démarrage.*

1. Prière de lire l'intégralité de ce manuel avant de commencer l'installation.
2. Tout câblage doit être installé et utilisé conformément à l'ensemble des codes nationaux, provinciaux et locaux du bâtiment, de l'électricité et de la prévention des incendies en vigueur dans le pays d'installation. De plus, aux États-Unis, les installations doivent être conformes aux codes et règlements suivants : *National Electrical Code* (NFPA 70), NFPA 30 et *Automotive and Marine Service Station Code* (NFPA 30A). Au Canada, les installations doivent être conformes au Code canadien de l'électricité.
3. Tout câblage doit être installé dans des conduits métalliques rigides filetés pour fournir le blindage nécessaire. **NE PAS** utiliser de conduit en PVC.
4. Les fils haute tension (C.A.) et basse tension (C.C.) ne doivent pas partager un conduit, une boîte de jonction ou une gorge de câblage à moins que le câble ne soit utilisé comme indiqué dans **Modems courte distance RS-422** à la section 2.
5. L'alimentation du TopKAT (lorsqu'il est utilisé avec l'interface mécanique), du terminal de données et du modem externe doit provenir d'un disjoncteur séparé et réservé.
6. Le TopKAT et ses périphériques doivent être mis à la terre correctement.
7. Utiliser des bornes d'extrémité sur les fils toronnés.
8. Avant de démarrer le système, tester les pompes en position commande manuelle.
9. **NE PAS** mettre l'interrupteur d'alimentation du système situé dans le bloc de tête en position de marche. Le système sera mis sous tension par la personne effectuant le démarrage. Le fait de mettre cet interrupteur en position marche prématurément pourrait endommager le système et annuler la garantie!
10. Avant de jeter tout carton ou boîte, vérifier qu'ils ne contiennent plus de manuels, câbles, connecteurs, etc.

## **EMPLACEMENT ET INSTALLATION DES COMPOSANTS**

Une planification soigneuse de l'agencement du site aidera à prévenir d'éventuels problèmes de démarrage et assurera un fonctionnement continu et fiable du système.

### **Système**

Quelle que soit l'option d'installation choisie, le TopKAT doit se situer sur l'îlot de ravitaillement. L'appareil est conçu pour supporter des températures de  $-30$  à  $+50$  °C, à 95 % d'humidité relative sans condensation. Lors du montage de l'appareil, il faut maintenir un espace de dégagement minimum de 46 cm entre le socle du TopKAT et toute pompe ou distributeur. Cet espace de dégagement satisfait les conditions énoncées dans les règlements NFPA 30A et NFPA 70 pour permettre le câblage et la maintenance du système. Il est important de laisser suffisamment d'espace autour de la tête de l'appareil pour la maintenance. Il faut laisser un minimum de 36 cm de dégagement à l'arrière de l'appareil pour permettre l'ouverture du panneau arrière.

### **Terminal de données**

Lorsque le système est utilisé avec un terminal de données, celui-ci doit être homologué UL et installé dans un local propre et isolé tel qu'un bureau. Ne pas l'installer dans un endroit dangereux. Les terminaux de données fournis par GASBOY sont conçus pour fonctionner entre 0 et 40 °C. L'installation du terminal dans un environnement poussiéreux risque d'entraîner une défaillance prématurée. Pour le raccordement d'un terminal de données, voir les schémas de câblage des ports correspondant au type d'installation souhaité.

### **Modem externe**

Lorsque le système utilise un modem externe, celui-ci doit être homologué UL et installé dans un local de type bureau. Cependant, lorsque ceci n'est pas possible, il faut abriter le modem dans un boîtier protecteur. Ne pas l'installer dans un endroit dangereux. Les modems externes fournis par GASBOY sont conçus pour fonctionner entre 0 et 40 °C. Le type de ligne téléphonique requis pour les communications par modem externe dépend du type de modem employé et du mode de communication souhaité. Consulter le manuel livré avec le modem pour en connaître les spécifications. Pour le raccordement d'un modem externe, voir les schémas de câblage des ports pour le type d'installation souhaité.

### **Modem interne**

Lorsque le TopKAT est équipé du modem interne optionnel, le port 3 se raccorde au modem plutôt qu'à la boîte de jonction C.C. Le cavalier K2 doit être retiré. Voir l'emplacement des cavaliers K1 et K2 dans **Bloc de connexion** à la section 2. La ligne téléphonique connectée au modem interne peut s'installer dans le conduit C.C. Dans ce cas, il faut utiliser un câblage blindé à deux paires torsadées comme indiqué dans **Communications** (Section 2) et le fil de masse du blindage doit être raccordé au fil de mise à la terre de l'alimentation du système. Pour toute question concernant l'installation correcte de la ligne téléphonique, consulter la compagnie de téléphone locale.

Sur les TopKATs livrés avec un modem interne optionnel, ce dernier est monté d'origine dans le TopKAT et alimenté par celui-ci. Le modem 2400 bauds est conçu pour des communications asynchrones en duplex intégral à 300, 1200 ou 2400 bauds. Le modem 33 600 bauds est conçu pour des communications asynchrones en duplex intégral à 1200, 2400 ou 9600 bauds. Ce modem satisfait ou dépasse les conditions requises par les règles de la FCC pour un modem à

branchement direct. Il se connecte directement par une ligne téléphonique fournie par la compagnie de téléphone. L'utilisateur doit commander cette ligne téléphonique et la faire installer.

Pour commander cet équipement à la compagnie de téléphone, préciser :

1. Le numéro d'enregistrement 6BHUSA-24793-DT-E.
2. La vitesse de transmission de 300, 1200, 2400 ou 9600 bauds.
3. L'équivalent Bell 103J/212A.

### **Régulateur de tension**

L'emploi d'un régulateur de tension homologué UL aide à fournir au TopKAT une alimentation uniforme. L'irrégularité de l'alimentation constitue la principale cause de mauvais fonctionnement ou de défaillance du système. Le régulateur de tension apporte au TopKAT une protection en mode commun et transitoire, bien qu'il ne puisse pas compenser entièrement les défauts d'une alimentation de très mauvaise qualité. Pour une protection optimale, ce régulateur de tension doit être installé dans un lieu abrité contre les intempéries (généralement à proximité des disjoncteurs du système) et ne pas être situé à plus de 15 mètres du TopKAT. Il ne faut pas l'utiliser dans un endroit dangereux.

Lorsqu'elle le TopKAT est installé sur un 9800A, 2600A ou ASTRA, la ligne d'alimentation du microprocesseur de la pompe de distribution doit passer par le régulateur de tension, puis par le disjoncteur. Pour une installation mécanique, le TopKAT se raccorde directement au régulateur de tension, puis au disjoncteur. Le régulateur de tension est conçu pour fonctionner entre – 20 et + 48 °C.

## AGENCEMENT ET INSTALLATION DES CONDUITS

1. Tout câblage doit être installé et utilisé conformément à l'ensemble des codes nationaux, provinciaux et locaux du bâtiment, de l'électricité et de la prévention des incendies en vigueur dans le pays d'installation. De plus, aux États-Unis, les installations doivent être conformes aux codes et règlements suivants : *National Electrical Code* (NFPA 70), NFPA 30 et *Automotive and Marine Service Station Code* (NFPA 30A). Au Canada, les installations doivent être conformes au Code canadien de l'électricité.
2. Tous les périphériques connectés aux ports RS-232 doivent être homologués et compatibles avec le protocole de communication normalisé RS-232 de l'Electronics Industries Association (EIA) et ne pas être installés dans un endroit dangereux.
3. L'alimentation du terminal de données et du modem externe doit provenir d'un disjoncteur distinct d'une intensité nominale d'au moins 10 ampères.
4. Tous les conduits doivent être en métal pour fournir le blindage nécessaire.
5. Utiliser la table des diamètres de conduit pour déterminer le diamètre qui convient.
6. La ligne de communication RS-232 ne doit pas dépasser 30 mètres de longueur et les câbles de celle-ci doivent passer par conduit métallique distinct ne contenant aucun câble d'alimentation C.A.
7. Pour les communications à des distances dépassant 30 mètres, utiliser un modem courte distance RS-422 de GASBOY.
8. Il est recommandé d'installer les fils d'alimentation haute tension (C.A.) dans un conduit distinct de celui des fils de transmission basse tension (C.C.). Cependant, si les fils C.A. et C.C. doivent quand même partager un conduit, il faut utiliser le câble de communication spécifié dans **Modems courte distance RS-422** à la section 2.
9. Les fils de communication RS-422 peuvent passer par un même conduit.
10. En configuration directeur/satellites, la longueur maximum du câble entre le premier et le dernier appareil ne doit pas dépasser 455 mètres. Il est recommandé d'installer les fils haute tension (C.A.) dans un conduit distinct de celui des fils de transmission basse tension (C.C.); cependant, si les fils C.A. et C.C. doivent quand même partager un conduit, il faut utiliser le câble de communication spécifié dans **Communications** à la section 2.

## CONDUITS

Tous les câbles (C.A. et C.C.) raccordant les différents composants du système de gestion du carburant GASBOY doivent être installés dans des **conduits métalliques rigides filetés**, sauf dans les cas indiqués aux sections **Communications** et **Modems courte distance RS-422**. **LES CONDUITS EN PVC NE SONT PAS ACCEPTABLES**. Les composants du système sont les pompes, les distributeurs, les pompes immerposables, les relais de démarrage immerposables, les panneaux à disjoncteurs et le TopKAT. Les fils de transmission reliant les périphériques de communication doivent également être installés dans des **conduits métalliques**, sauf pour le câblage RS-422 comme indiqué dans **Communications** à la section 2.

Les fils haute tension (C.A.) et basse tension (C.C.) ne doivent pas partager un conduit commun, une boîte de jonction ou une gorge de câblage, à moins que le câble soit utilisé comme indiqué dans **Communications** à la section 2.

Tous les conduits doivent être connectés au socle du TopKAT par les trous et alvéoles défonçables d'origine. Ne pas pratiquer d'autres orifices dans cet appareil. S'il s'avérait nécessaire de percer des trous autres que les orifices prévus d'origine, prendre contact avec GASBOY pour obtenir son accord au préalable.

Tous les passages de câble et de conduit doivent être conformes à l'ensemble des codes du bâtiment et de prévention des incendies, à toute réglementation fédérale, provinciale ou locale, et aux codes américains suivants : *National Electrical Code* (NFPA 70), NFPA30 et *Automotive and Marine Service Stations Code* (NFPA 30A). Les installations situées au Canada doivent également être conformes au Code canadien de l'électricité.

Utiliser les tableaux ci-dessous comme guide pour déterminer les tailles de conduit qui conviennent. En planifiant l'orientation des passages de câble, suivre le schéma de câblage GASBOY le mieux adapté pour décider de l'agencement des composants sur le site. En cas de grandes longueurs de câblage ou de nombreux coudes, il pourra s'avérer nécessaire d'utiliser un diamètre de conduit supérieur au diamètre indiqué.

Sections des fils THHN/THWN				
Calibre	Diamètre		Section	
	po	mm	unités au carré po	mm
18	0,090	2,29	0,007	4,1
16	0,104	2,64	0,009	5,5
14	0,118	2,95	0,011	6,8
12	0,135	3,43	0,014	9,2
10	0,169	4,29	0,022	14,5
8	0,216	5,49	0,037	23,7
6	0,259	6,60	0,053	34,2
4	0,331	8,41	0,086	55,5
3	0,359	9,14	0,102	65,6
2	0,394	10,01	0,122	78,7
1063A	0,417	10,59	0,137	88,4

Areas of Trade Size Conduit						
Taille commerciale	Diamètre		Section (Sq units)		Section intérieure (unités au carré) pour 25% d'ouverture	
	po	mm	po	mm	po	mm
1/2	0,629	16	0,303	196	0,076	49
3/4	0,826	21	0,532	343	0,133	86
1	1,063	27	0,862	556	0,215	139
1-1/4	1,378	35	1,50	968	0,375	242
1-1/2	1,614	41	2,04	1314	0,509	329
2	2,087	53	3,36	2165	0,839	541

Pour déterminer le diamètre de conduit nécessaire, trouver d'abord la section correspondant au calibre de chaque fil dans le tableau Sections de fil THHN/THWN (ci-dessus à gauche). Déterminer la somme de toutes les sections de fil. Dans le tableau des sections de conduit (à droite), sélectionner dans la colonne Section intérieure pour 25 % d'ouverture (suivant NEC 501-1) le nombre qui se rapproche le plus de la section totale des fils sans toutefois la dépasser.

## **ALIMENTATION**

### **Alimentation secteur du TopKAT**

Lorsqu'il est monté sur un 9800A, 2600A ou ASTRA, le TopKAT utilise la même source d'alimentation C.A. que le microprocesseur de ces derniers. Il est livré avec un câble d'alimentation permettant de le brancher directement 9800A, 2600A ou ASTRA. Pour plus d'informations, voir **Câblage de l'ASTRA au TopKAT** à la section 3.

Lorsque le TopKAT est monté sur un socle, son alimentation doit provenir d'un disjoncteur distinct et réservé. Aucun autre équipement, tel que les pompes ou distributeurs du système, ne doit être alimenté par l'intermédiaire de ce disjoncteur.

### **Équipement périphérique du TopKAT**

Lorsque le TopKAT est utilisé avec un 9800A, 2600A ou ASTRA, l'alimentation C.A. du terminal de données ou modem externe doit provenir d'un disjoncteur distinct et réservé. Aucun autre équipement, tel que dispositif de commande de pompe ou de distributeur, ne doit être alimenté par l'intermédiaire de ce disjoncteur. Cependant, avec les systèmes utilisant les modèles 9800A, 2600A et ASTRA, il est permis d'alimenter le terminal de données ou le modem externe par l'intermédiaire du disjoncteur alimentant l'enregistreur électronique (alimentation du microprocesseur sur 9800A, 2600A ou ASTRA). Ce disjoncteur alimente également le TopKAT. Chaque fois que possible, il faut utiliser un seul disjoncteur pour alimenter le microprocesseur et le terminal de données ou modem externe. Il est cependant permis de les alimenter tous les deux à partir de **plusieurs disjoncteurs situés sur le même panneau de disjoncteurs** à condition qu'ils soient en phase. Lorsque c'est nécessaire, il est possible d'alimenter le terminal de données ou le modem à partir d'un disjoncteur distinct et réservé situé sur un autre panneau.

Lorsque le TopKAT est monté sur un socle, le terminal de données ou modem externe peut être alimenté par l'intermédiaire du même disjoncteur que le TopKAT.

Le système nécessite une alimentation 115 Vca  $\pm 10\%$  de 47 à 63 Hz ou, en option, 230 Vca  $\pm 10\%$  de 47 à 63 Hz. Le système consomme 95 watts au maximum.

### **Mise à la terre**

La mise à la terre adéquate du système constitue une partie essentielle de son installation. Comme pour l'alimentation C.A., les fils de terre de chaque composant du système doivent revenir au même panneau de disjoncteurs. Ceci permet de s'assurer que l'ensemble du système partage une mise à la terre commune, ce qui est nécessaire pour protéger le circuit de transmission RS-485. Les fils de terre de tous les composants doivent être raccordés au collecteur de terre du panneau de disjoncteurs, celui-ci devant à son tour être raccordé à un piquet de terre. Le raccordement à une conduite ne constitue pas une mise à la terre suffisante. Sauf prescription contraire des codes locaux, il est recommandé de joindre les collecteurs de neutre et de terre.

### **Pompes aspirantes**

Avec l'option interface mécanique, le système TopKAT est capable d'actionner directement des moteurs de pompe jusqu'à 3/4 ch à 115 Vca ou 1,5 ch à 230 Vca. Les moteurs de pompe dépassant cette limite nécessitent un relais de démarrage. Il est nécessaire de prévoir un disjoncteur distinct pour chaque pompe afin de lui fournir le courant nécessaire et de commander son alimentation séparément sur le panneau de disjoncteurs en cas de problème.

### **Distributeurs**

Avec l'option interface mécanique, le système TopKAT est capable d'actionner directement des pompes immerisibles jusqu'à 3/4 ch à 115 Vca ou 1,5 ch à 230 Vca. Un distributeur relié à une pompe immerisible dépassant cette limite nécessite l'emploi d'un relais de démarrage immerisible. Il faut prévoir un disjoncteur distinct pour chaque distributeur pour les cas où il actionnerait directement la pompe immerisible. Il est possible de regrouper les distributeurs sur un seul disjoncteur lorsque la pompe immerisible possède son propre disjoncteur. Il est recommandé de ne pas alimenter plus de deux distributeurs à partir d'un même disjoncteur afin de maintenir une commande séparée à partir du panneau de disjoncteurs en cas de problème.

## CALIBRE DES FILS

Le TopKAT est livré avec un câble d'alimentation se branchant sur le 9800A, 2600A ou ASTRA. Pour le câblage d'un TopKAT monté sur socle, utiliser un fil d'alimentation de calibre 14 AWG ou plus épais lorsque la distance du panneau de disjoncteurs au système ne dépasse pas 91 mètres. Pour les distances supérieures à 91 mètres, utiliser un fil de calibre 12 AWG ou plus épais.

Le fil d'alimentation du terminal de données ou du modem externe du système doit être de calibre 14 AWG ou plus épais. Ce calibre de fil est suffisant pour des distances du panneau de disjoncteurs au système ne dépassant pas 91 mètres. Pour les distances supérieures à 91 mètres, utiliser un fil de calibre 12 AWG ou plus épais. Tous les fils doivent être toronnés.

Les diamètres de fil et de câble de communication sont précisés dans **Communications RS-485** et **Modems courte distance RS-422** plus loin dans cette section.

### Option interface mécanique

Le calibre des fils d'alimentation d'une pompe aspirante dépend de la puissance du moteur de celle-ci, de sa tension de fonctionnement (115 ou 230 V) et de la distance entre le panneau de disjoncteurs et la pompe. Le tableau ci-dessous peut servir de guide pour sélectionner le calibre de fil correspondant aux conditions particulières de l'installation. Le fil de réenclenchement terminé de la pompe doit être de calibre 14 AWG. Tous les fils doivent être toronnés.

Les fils C.A. des lignes de commande d'un distributeur doivent être de calibre 12 AWG. Ces lignes de commande alimentent le mécanisme de réenclenchement, l'électrovanne et le relais de démarrage immerisible (lorsque la pompe immerisible n'est pas alimentée directement par le distributeur). Le calibre du fil d'alimentation de la pompe immerisible dépend de la puissance du moteur de la pompe, de sa tension de fonctionnement (115 ou 230 V) et de la distance entre le disjoncteur et la pompe. Se reporter au tableau 2-1 pour sélectionner le calibre de fil correspondant aux conditions particulières de l'installation. Le fil de réenclenchement terminé du distributeur doit être de calibre 14 AWG. Tous les fils doivent être toronnés.

Les fils d'alimentation C.C. du générateur d'impulsions doivent être de calibre 18 AWG (lorsqu'ils sont utilisés). Un câble blindé tel que celui qui est présenté dans **Remarques sur le câblage des générateurs d'impulsions** (Section 4) permet de faire fonctionner les générateurs d'impulsions avec les fils C.A.

Les fils C.C. des lignes RS-422 doivent être de calibre 18 AWG et satisfaire les spécifications énoncées dans **Communications** (Section 2).

Voir **Communications** (Section 2) pour déterminer le calibre et le type de fil à utiliser pour le circuit de communication de l'installation particulière.

Tableau 2-1. Calibre des fils

CALIBRE DES FILS PAR PIEDS OU MÈTRE DE DISTANCE (115 VOLTS)								
PIEDS MÈTRES	25 7,6	50 15,2	100 30,5	150 45,7	200 61	250 76,2	300 91,4	AU-DELÀ DE 300 PIEDS (91 M) UTILISER UN RELAIS AU NIVEAU
CHEVAUX								
1/2	14	12	10	8	8	8	8	
3/4	14	12	10	8	6	6	4	
230 VOLTS								
1/2	14	12	12	12	10	10	10	
3/4	14	12	12	10	10	10	8	
1-1/2	12	12	10	10	8	8	6	

## COMMUNICATIONS

Pour communiquer avec l'ASTRA et les périphériques, le TopKAT utilise les protocoles RS-485, RS-232 et RS-422. Il dispose pour cela de trois ports. Le port 1, de type RS-485, est réservé aux communications avec l'ASTRA. Les ports 2 et 3 peuvent être configurés pour communiquer en mode RS-232 ou RS-422 avec un terminal de données, un modem ou un micro-ordinateur. Il est également possible de communiquer avec le site à distance par ligne téléphonique (modem). Lorsque le TopKAT utilise un modem interne, le port 3 n'est plus disponible pour le raccordement d'un câble de communication externe. Les conditions de fonctionnement propres à chacun de ces modes de communication sont indiquées ci-dessous.

### RS-485 - ASTRA

La communication entre le TopKAT et l'ASTRA s'effectue par le câblage RS-485 livré avec le TopKAT.

### RS-485 - Option directeur/satellites

L'option directeur/satellites utilise deux câbles pour former une boucle de communication RS-485 en semi-duplex. Avec cette option, le câblage du port 2 est réservé à la boucle de communications RS-485 entre directeur et satellites. Le port 3 du directeur peut être configuré pour communiquer en mode RS-232 ou RS-422 avec un terminal de données ou un ordinateur, ou pour communiquer avec un modem interne optionnel.

1. Tout câblage doit être installé et utilisé conformément à l'ensemble des codes du bâtiment et de prévention des incendies, à toute réglementation fédérale, provinciale et locale, et aux codes américains suivants : *National Electrical Code* (NFPA 70), NFPA 30 et *Automotive and Marine Service Station Code* (NFPA 30A). Le câblage doit également être conforme au schéma de câblage fourni avec la pompe ou le distributeur à distance. Au Canada, il doit également être conforme au Code canadien de l'électricité.
2. **Alimentation** : L'alimentation C.A. du modem courte distance doit provenir du même disjoncteur que celle du périphérique ou du système (microprocesseur).
3. **Câble** : Il est fortement recommandé d'employer un câble blindé à paire torsadée pour les raccordements RS-485. Bien qu'il soit recommandé de faire passer les fils dans un conduit séparé de celui des fils d'alimentation C.A., il est possible de les faire passer dans le même conduit à condition d'utiliser du câble homologué UL répondant aux spécifications suivantes :

Conducteur :	Fil toronné 18 AWG, une paire torsadée.
Blindage :	Couverture 100 % écrantée ou 90 % à tresse de cuivre étamé
Conducteur de drainage :	Cuivre étamé toronné 20 AWG ou plus épais, ou blindage tressé
Tension nominale :	Tension de fonctionnement maximale de 600 V
Environnement :	Résistant aux gaz et aux huiles; adapté aux lieux secs ou humides.

GASBOY peut fournir un câble homologué UL à deux conducteurs satisfaisant les spécifications indiquées ci-dessus, le Belden 1120A (réf. C09672). *REMARQUE : le Belden 1120A est homologué UL, mais non homologué CSA.*

Tout câble de tension nominale inférieure à 600 V doit être installé dans un conduit séparé de tous les fils d'alimentation C.A.

- 4. Conduit :** Lorsque le système utilise le câble blindé à paire torsadée recommandé, les fils RS-485 peuvent passer dans le même conduit métallique que les fils d'alimentation C.A. Le conducteur de drainage du blindage doit être raccordé au fil de mise à la terre de l'alimentation C.A. du système. Seuls les fils d'alimentation C.A. du système et des pompes peuvent s'installer dans le conduit C.A. Ne pas faire passer le câble en plein air sans utiliser un conduit métallique. Ne pas suspendre ce câble en plein air.

Le câble peut passer à l'intérieur des locaux sans conduit métallique. Le conducteur de drainage du blindage doit être connecté à la mise à la terre de l'alimentation C.A. du système (à une extrémité seulement).

Lorsque le système utilise un câble autre que celui qui est recommandé plus haut, les fils RS-485 doivent être installés dans un conduit métallique séparé de tous les fils d'alimentation C.A.

- 5. Distance :** La longueur maximum de câble installé entre le premier et le dernier appareil ne doit pas dépasser 455 m.

### **RS-485 - TopKAT autonome**

Lorsque le TopKAT doit communiquer avec un 9800 par le port 1 (RS-485) et qu'il n'est pas monté directement sur celui-ci, il faut utiliser le câble d'interconnexion qui convient. Il faut toujours l'utiliser dans cette configuration et il permet de couvrir des distances allant jusqu'à 455 mètres. Voir les schémas de câblage dans la section **Câblage des ports de communication** plus loin dans ce manuel.

#### *Conditions d'installation*

1. Tout câblage doit être installé et utilisé conformément à l'ensemble des codes nationaux, provinciaux et locaux du bâtiment, de l'électricité et de la prévention des incendies en vigueur dans le pays d'installation. De plus, aux États-Unis, les installations doivent être conformes aux codes et règlements suivants : *National Electrical Code* (NFPA 70), NFPA 30 et *Automotive and Marine Service Station Code* (NFPA 30A). Au Canada, les installations doivent être conformes au Code canadien de l'électricité.
2. **Câble :** Il est fortement recommandé d'employer un câble blindé à paire torsadée pour les raccordements RS-485. Bien qu'il soit recommandé de faire passer les fils dans un conduit séparé de celui des fils d'alimentation C.A., il est possible de les faire passer dans le même conduit à condition d'utiliser du câble homologué UL répondant aux spécifications suivantes :

Conducteur :	Fil toronné 18 AWG, deux paires torsadées.
--------------	--

Blindage :	Couverture 100 % écrantée ou 90 % à tresse de cuivre étamé
Conducteur de drainage :	Cuivre étamé toronné 20 AWG ou plus épais, ou blindage tressé
Tension nominale :	Tension de fonctionnement maximale de 600 V
Environnement :	Résistant aux gaz et aux huiles; adapté aux lieux secs ou humides.

GASBOY peut fournir un câble homologué UL à quatre conducteurs, le Belden 1063A (réf. C09655), satisfaisant les spécifications indiquées ci-dessus. *REMARQUE : le Belden 1063A est homologué UL, mais non homologué CSA.*

Tout câble de tension nominale inférieure à 600 V doit être installé dans un conduit séparé de tous les fils d'alimentation C.A.

3. **Conduit** : Lorsque le système utilise le câble blindé à paire torsadée recommandé, les fils RS-485 peuvent passer dans le même conduit métallique que les fils d'alimentation C.A. Le conducteur de drainage du blindage doit être raccordé au fil de mise à la terre de l'alimentation C.A. du système. Seuls les fils d'alimentation C.A. du système et des pompes peuvent s'installer dans le conduit C.A. Ne pas faire passer le câble en plein air sans utiliser un conduit métallique. Ne pas suspendre ce câble en plein air.

Le câble peut passer à l'intérieur des locaux sans conduit métallique. Le conducteur de drainage du blindage doit être connecté à la mise à la terre de l'alimentation C.A. du système (à une extrémité seulement).

Lorsque le système utilise un câble autre que celui qui est recommandé plus haut, les fils RS-485 doivent être installés dans un conduit métallique séparé de tous les fils d'alimentation C.A.

4. **Distance** : La longueur maximum de câble installé ne doit pas dépasser 455 m.

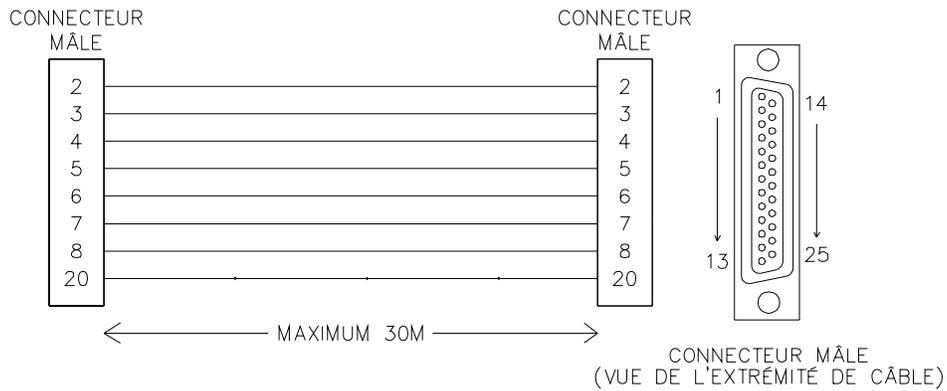
### RS-232

Le câblage RS-232 peut servir à la communication entre le TopKAT les périphériques compatibles avec la norme EIA RS-232 (terminal, imprimante, modem, etc.). L'extrémité distante du câblage peut être terminée par un connecteur rectangulaire RS-232 ou une boîte de terminaison GASBOY. L'installation des lignes de communication RS-232 doit respecter les règles suivantes :

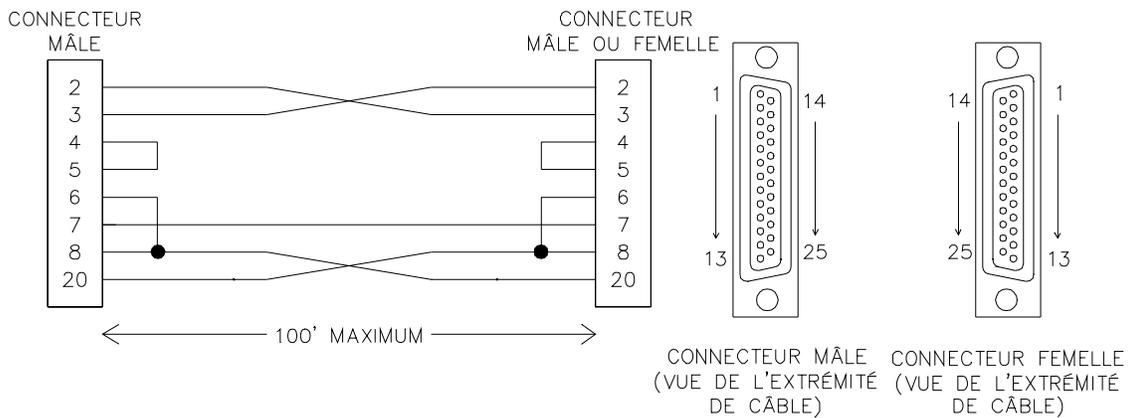
1. Tous les périphériques connectés aux ports RS-232 doivent être homologués UL et compatibles avec le protocole de communication normalisé RS-232 de l'*Electronics Industries Association* (EIA), et ne pas être installés dans un endroit dangereux.
2. **Distance** : L'installation des lignes de communication RS-232 doit respecter les distances suivantes :
  - **1 à 31 mètres (1 à 100 pieds)** : Le port RS-232 peut être connecté directement à un périphérique.
  - **32 à 455 mètres (101 à 1500 pieds)** : RS-422 et modem courte distance GASBOY requis. Voir **Modems courte distance** plus loin dans cette section.
3. **Conduit** : Tous les câbles de raccordement direct RS-232 de plus de 5 m doivent passer par un conduit métallique séparé des fils d'alimentation C.A. Pour les spécifications des conduits des modems courte distance, consulter la notice d'installation du périphérique utilisé.

4. **Câbles :** Les câbles RS-232 peuvent être commandés à GASBOY ou fabriqués par l'installateur. Le type de câble nécessaire varie en fonction des appareils à connecter. Pour la fabrication des câbles, utiliser des fils toronnés, et non à âme pleine.

**Câble RS-232 1:1 (réf. C04549 : 2,43 m M-M)**



**Câble croisé ETTD RS-232 : réf. C05039 (2,43 m M-M); réf. C05928 (2,43 m M-F)**



**Boîte de terminaison RS-232**

Il est possible de commander à Gasboy une boîte de terminaison qui simplifie le câblage en fournissant à l'installateur un bloc de connexions raccordées aux broches d'un connecteur femelle RS-232 rectangulaire. Ce bloc de connexions permet de brancher des fils d'un calibre allant jusqu'à 18 AWG.

**MODEMS COURTE DISTANCE RS-422**

Pour faire communiquer le TopKAT en mode RS-422, il faut utiliser un modem courte distance GASBOY et le câble d'interconnexion adéquat. Cette configuration est requise pour les distances de 30 à 455 mètres, et elle peut également remplacer un câblage RS-232 pour les distances inférieures à 30 mètres. Il est nécessaire d'installer un modem courte distance à l'extrémité éloignée du câble. Voir **Câblage des ports de communication** plus loin dans ce manuel pour les schémas de câblage.

**Installation**

1. Tout câblage doit être installé et utilisé conformément à l'ensemble des codes nationaux, provinciaux et locaux du bâtiment, de l'électricité et de la prévention des incendies en vigueur dans le pays d'installation. De plus, aux États-Unis, les installations doivent être conformes aux codes et règlements suivants : *National Electrical Code* (NFPA 70), NFPA

30 et *Automotive and Marine Service Station Code* (NFPA 30A). Au Canada, les installations doivent être conformes au Code canadien de l'électricité.

2. **Alimentation** : L'alimentation C.A. du modem courte distance doit provenir du même disjoncteur que celle du périphérique ou du système (alimentation du microprocesseur).
3. **Câble** : Il est fortement recommandé d'employer un câble blindé à paire torsadée pour les raccordements RS-422. Bien qu'il soit recommandé de faire passer les fils dans un conduit séparé de celui des fils d'alimentation C.A., il est possible de les faire passer dans le même conduit à condition d'utiliser du câble homologué UL répondant aux spécifications suivantes :

Conducteur :	Fil toronné 18 AWG, deux paires torsadées.
Blindage :	Couverture 100 % écrantée ou 90 % à tresse de cuivre étamé
Conducteur de drainage :	Cuivre étamé toronné 20 AWG ou plus épais, ou blindage tressé
Tension nominale :	Tension de fonctionnement maximale de 600 V
Environnement :	Résistant aux gaz et aux huiles; adapté aux lieux secs ou humides.

GASBOY peut fournir un câble homologué UL à quatre conducteurs, le Belden 1063A (réf. C09655), satisfaisant les spécifications indiquées ci-dessus. *REMARQUE : le Belden 1063A est homologué UL, mais non homologué CSA.*

Tout câble de tension nominale inférieure à 600 V doit être installé dans un conduit séparé de tous les fils d'alimentation C.A.

Ces modems doivent être connectés à des lignes privées et ne fonctionneront pas s'ils sont connectés à un réseau téléphonique public.

4. **Conduit** : Lorsque le système utilise le câble blindé à paire torsadée recommandé, les fils RS-422 peuvent passer dans le même conduit métallique que les fils d'alimentation C.A. Le conducteur de drainage du blindage doit être raccordé au fil de mise à la terre de l'alimentation C.A. du système. Seuls les fils d'alimentation C.A. du système et des pompes peuvent s'installer dans le conduit C.A. Ne pas faire passer le câble en plein air sans utiliser un conduit métallique. Ne pas suspendre ce câble en plein air.

Le câble peut passer à l'intérieur des locaux sans conduit métallique. Le conducteur de drainage du blindage doit être connecté à la mise à la terre de l'alimentation C.A. du système (à une extrémité seulement).

Lorsque le système utilise un câble autre que celui qui est recommandé plus haut, les fils RS-422 doivent être installés dans un conduit métallique séparé de tous les fils d'alimentation C.A.

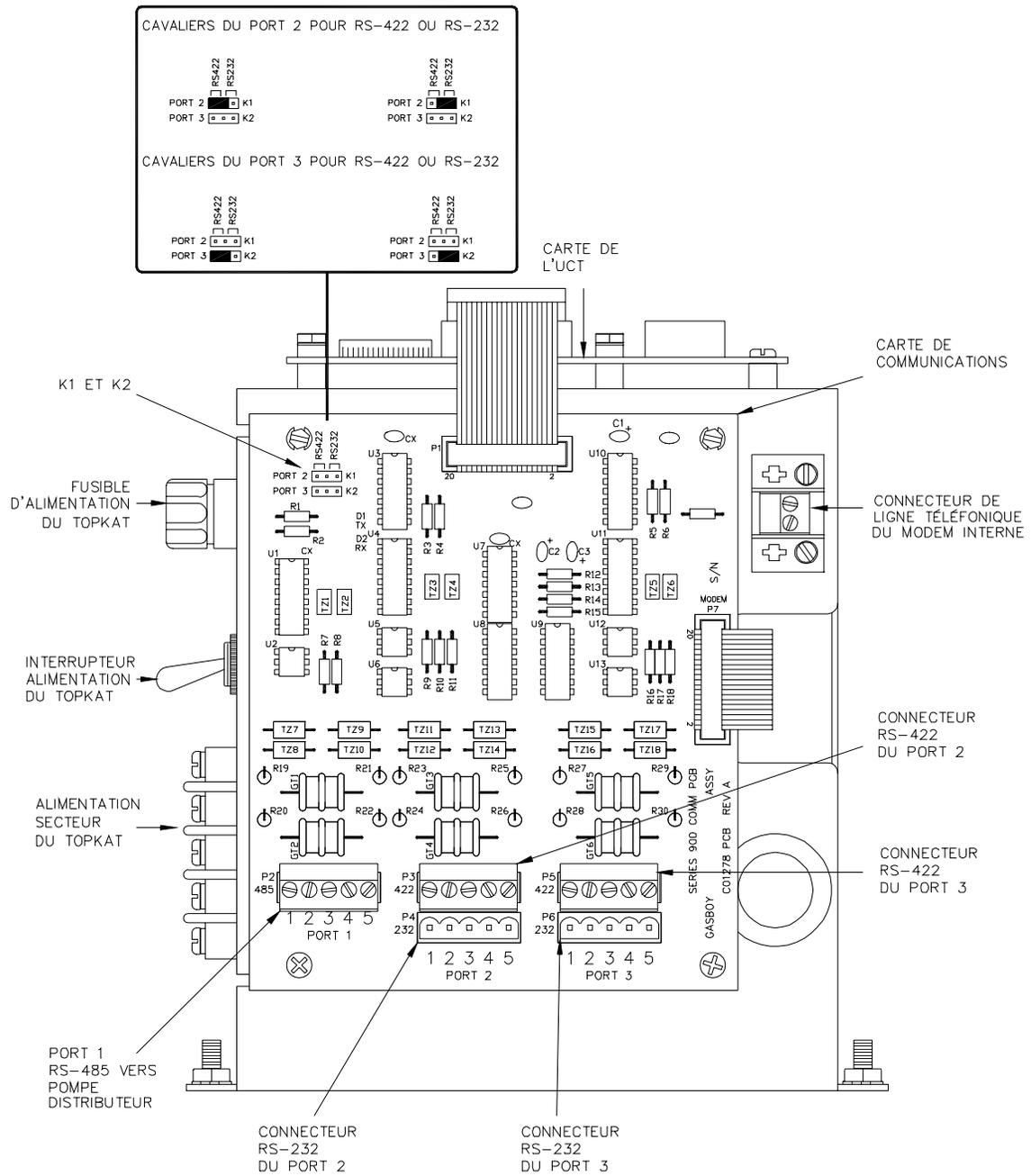
5. **Distance** : La longueur maximum du câble installé ne doit pas dépasser 455 m.

## **BLOC DE CONNEXION**

Tout câblage de communication vers le TopKAT se termine par des connecteurs verts sur la carte de communication ou le boîtier électronique.

Pour accéder à l'intérieur du TopKAT, déverrouiller le panneau arrière et l'ouvrir entièrement. Dévisser les deux vis imperdables retenant le capot. Faire glisser le capot vers l'arrière de l'appareil (d'environ 2,5 cm) et le soulever verticalement.

Le côté gauche du boîtier électronique est présenté ci-dessous.



---

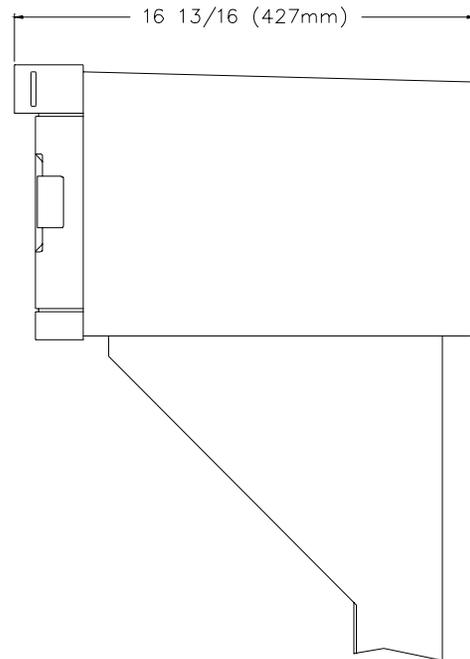
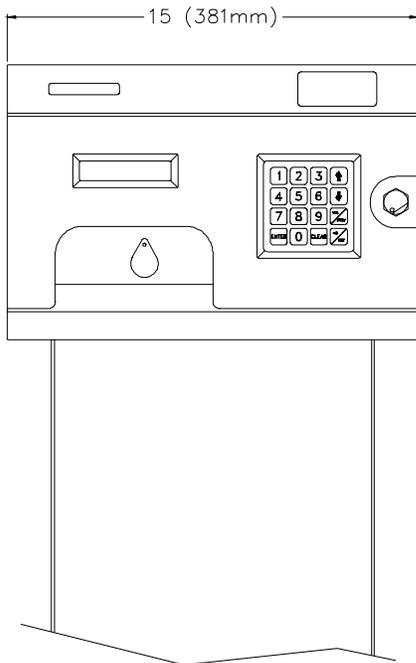
## INSTALLATION SUR ASTRA 9820 OU 2620

---

### DESCRIPTION

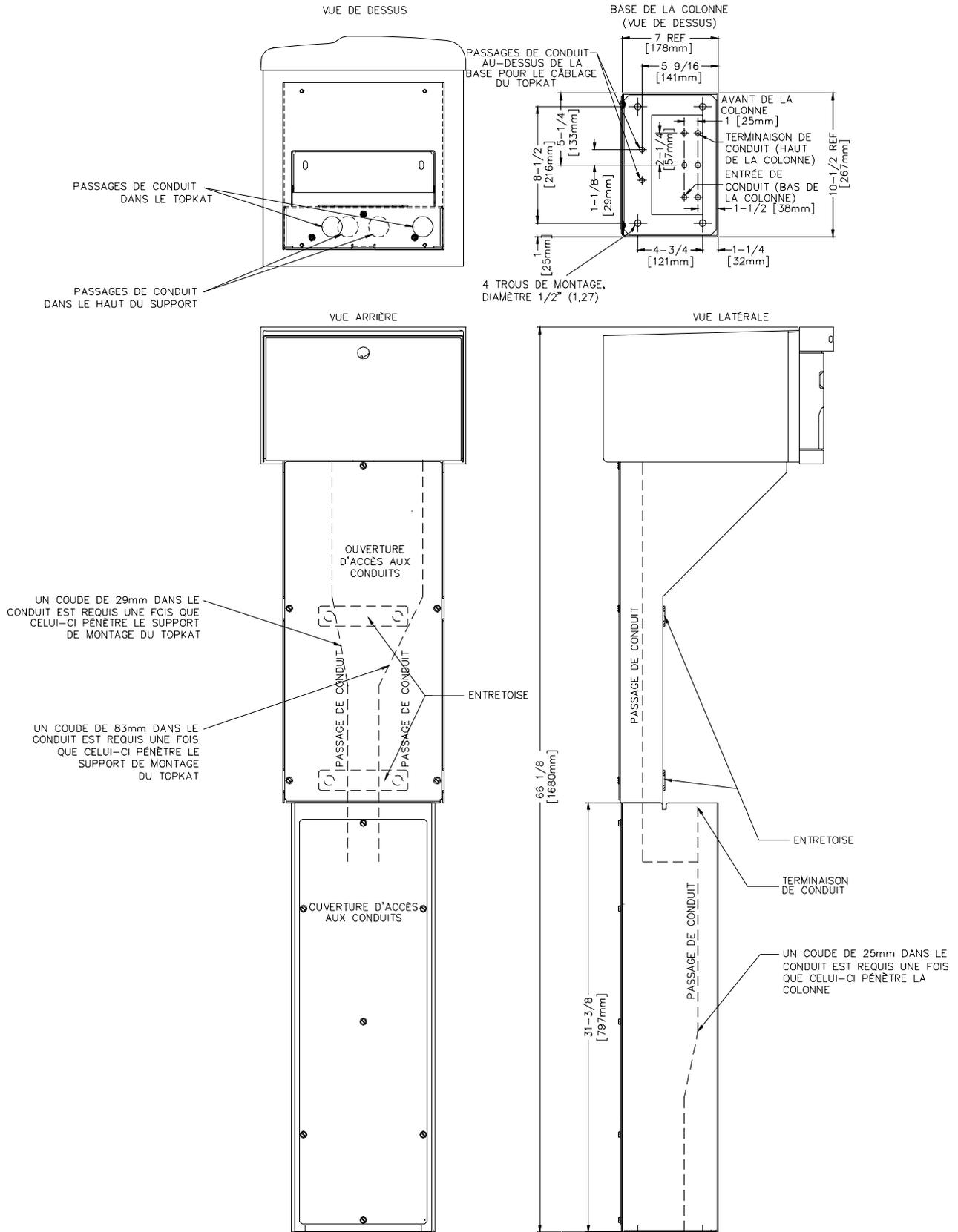
Le TopKAT de GASBOY peut se monter directement sur le socle de l'ASTRA et commander l'activation du distributeur. Le TopKAT communique avec l'ASTRA par l'intermédiaire du premier de ses trois ports asynchrones. Le port 1 est réservé à la boucle de communication RS-485 permettant au TopKAT de commander toutes les fonctions de l'ASTRA. Les ports 2 et 3 peuvent être configurés pour des communications en mode RS-232 ou RS-422 avec un terminal ou un ordinateur. Pour le câblage des ports, voir **Communications** à la section 2.

### DIMENSIONS



**AGENCEMENT DU SUPPORT 01889**  
(Colonne optionnelle avec TopKAT)

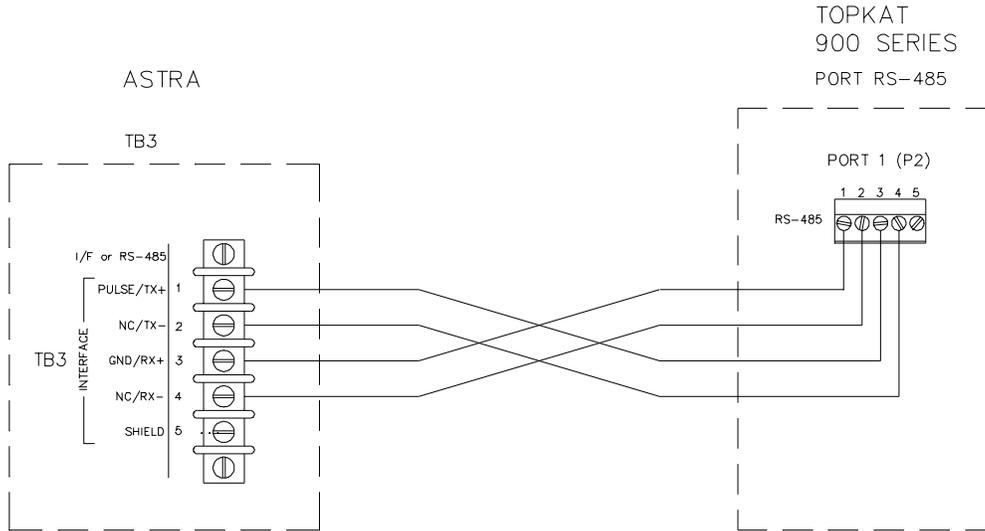
**Modèles 9822/2622**  
**9823/2623**



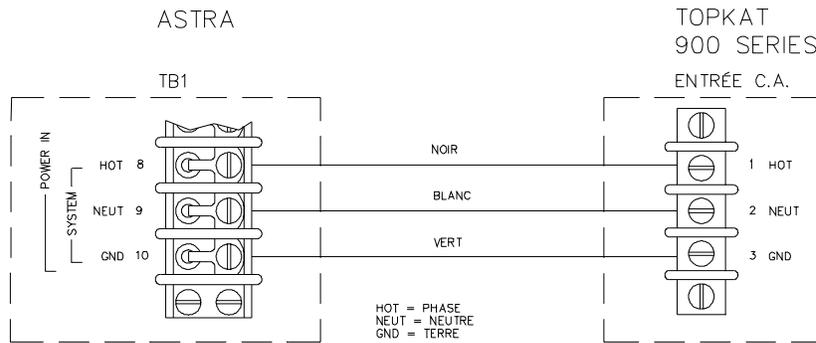
## CÂBLAGE DE L'ASTRA AU TOPKAT

L'interconnexion de l'ASTRA au TopKAT nécessite deux câbles : un câble de communication RS-485 et un câble d'alimentation C.A., tous deux fournis par GASBOY.

### Câble de communication RS-485



### Câble d'alimentation C.A. de l'ASTRA au TopKAT



### **Réglage des commutateurs**

Pour que l'ASTRA communique avec le TopKAT par la connexion RS-485, les commutateurs de l'unité centrale de l'ASTRA doivent être réglés comme suit :

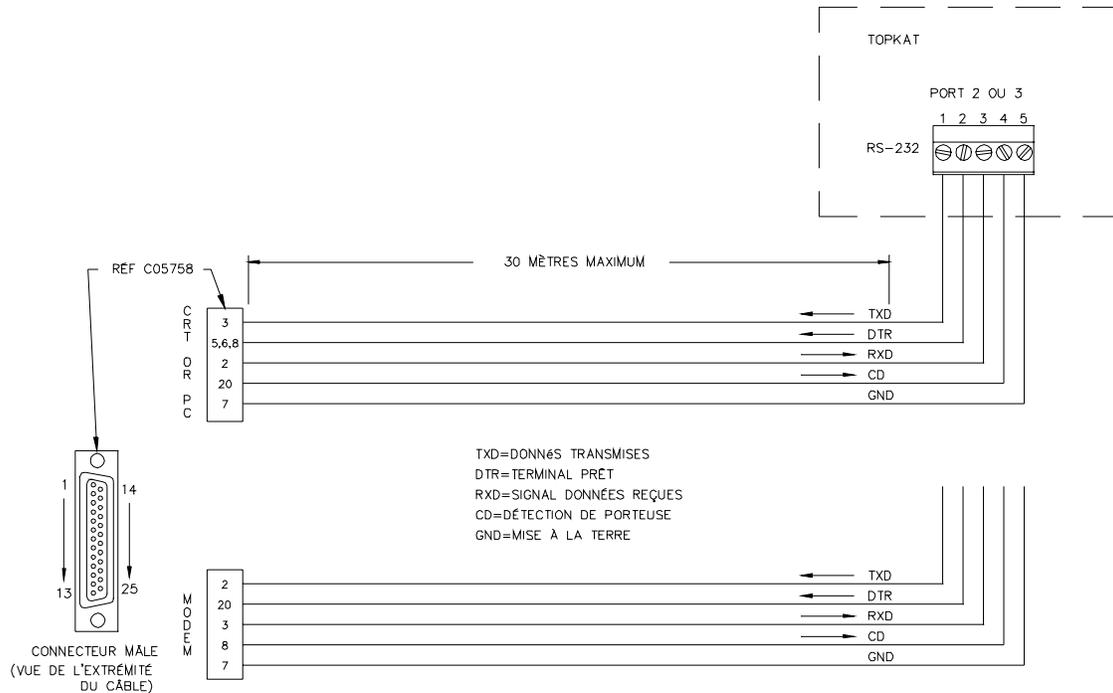
Commutateur	Fonction	Position ou réglage
SW1-1	Débit en bauds	Ouvert (9600 bauds)
SW1-2	Mode	Ouvert (en ligne)
SW2-1 à SW2-4	Adresse	Fermé (adresse 1)

Pour tout renseignement concernant l'accès, l'emplacement et le réglage des commutateurs, se reporter à la section 5 du manuel d'installation et d'utilisation des pompes électroniques commerciales ASTRA.

## CÂBLAGE DES PORTS DE COMMUNICATION

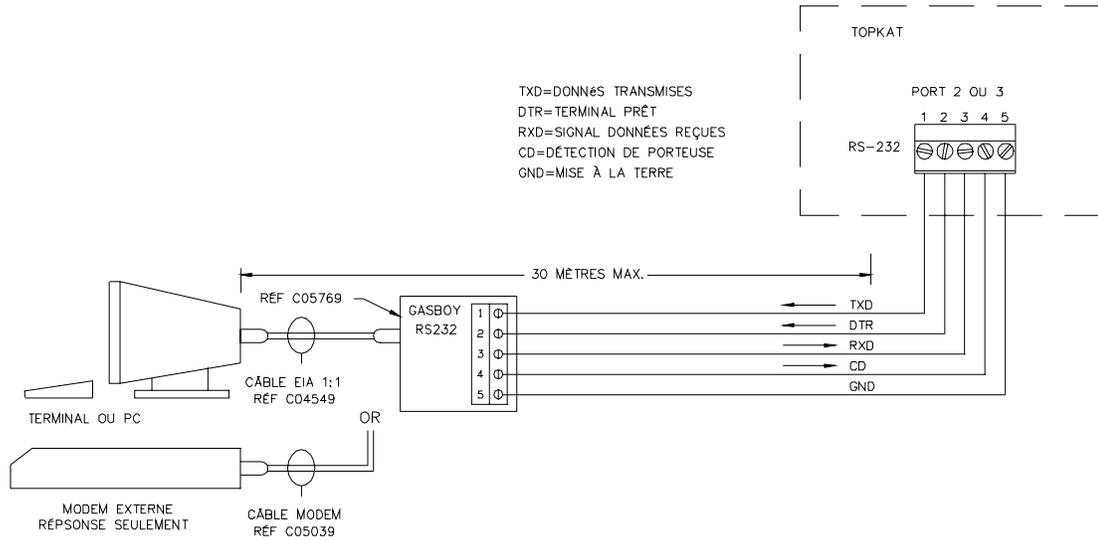
Les schémas suivants présentent les différents câblages possibles à partir des broches des ports du TopKAT. Chaque port peut être câblé suivant n'importe lequel de ces schémas de câblage à condition que les modalités d'installation énoncées au début de la présente section (**Communications**) soient satisfaites.

### RS-232 - Connecteur rectangulaire



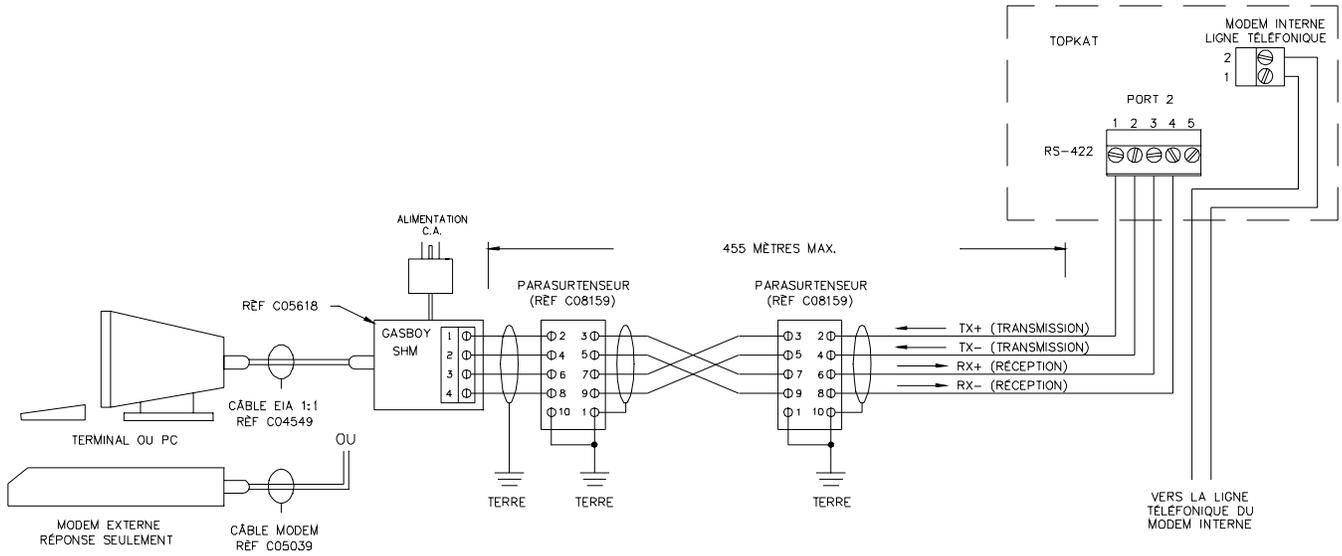
**REMARQUE :** Dans le TopKAT, le connecteur vert se raccorde à la broche P4 de la carte de communication pour le port 2 et à la broche P6 pour le port 3. Les cavaliers K1 et K2 du port utilisé doivent être mis en configuration RS-232. Pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2, voir **Bloc de connexion**.

RS-232 – Boîte de terminaison du GASBOY



**REMARQUE :** Dans le TopKAT, le connecteur vert se raccorde à la broche P4 de la carte de communication pour le port 2 et à la broche P6 pour le port 3. Les cavaliers K1 et K2 du port utilisé doivent être mis en configuration RS-232. Pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2, voir **Bloc de connexion**.

RS-422 - Modem courte distance GASBOY

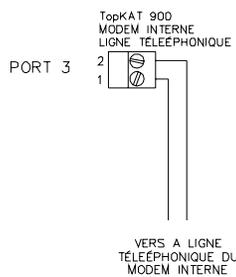


**REMARQUES :** Dans le TopKAT, le connecteur vert se branche à la borne P3 de la carte de communication pour le port 2 et à la borne P5 pour le port 3.

Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 n'est plus disponible pour un câblage de communication externe.

Les cavaliers K1 et K2 du port utilisé doivent être configurés pour le mode RS-422. Voir **Bloc de connexion** pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2.

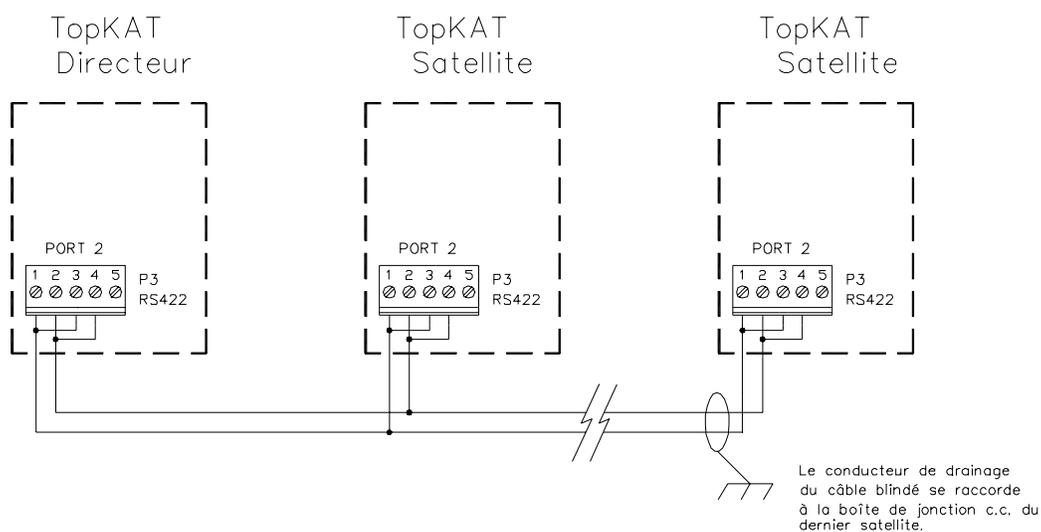
Modem interne



REMARQUES: Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 n'est plus disponible pour un câblage de communication externe.

Le cavalier K2 du port 3 doit être retiré. Pour connaître l'emplacement du cavalier K2, voir **Bloc de connexion**.

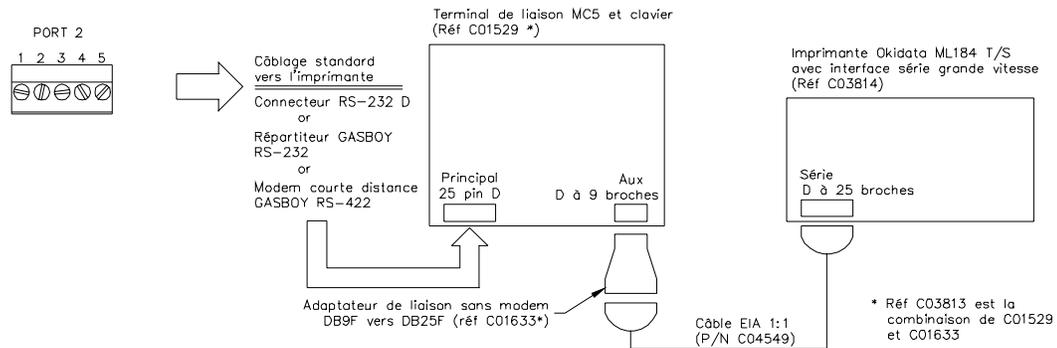
**CÂBLAGE DE COMMUNICATION DU TOPKAT EN CONFIGURATION DIRECTEUR/SATELLITES**



REMARQUE : Dans le TopKAT, le connecteur vert se raccorde à la broche P3 de la carte de communications pour le port 2. Le cavalier K1 du port 2 doit être réglé pour le mode RS-422. Pour connaître l'emplacement du cavalier K1, voir **Bloc de connexion**.

## CÂBLAGE POUR TERMINAL DE LIAISON ET IMPRIMANTE OKIDATA

Le schéma suivant présente les connexions entre le port du TopKAT, le terminal de liaison et l'imprimante Okidata.



## CÂBLAGE DES MODEMS

### Modems externes

Le type de ligne téléphonique requis pour les communications par modem externe dépend du type de modem utilisé et de la méthode de communication souhaitée. Consulter le manuel qui accompagne le modem pour connaître les spécifications exactes.

### Modem interne

Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 est connecté à celui-ci au lieu d'être raccordé à la boîte de jonction C.C. Le cavalier K2 doit être retiré. Voir **Bloc de connexion** (Section 2) pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2. La ligne téléphonique raccordée au modem interne peut être installée dans le conduit C.C. Dans ce cas, il faut utiliser un câble blindé à deux paires torsadées comme indiqué dans **Communications** (Section 2) et le conducteur de drainage du blindage doit être raccordé au fil de mise à la terre de l'alimentation C.A. du système. Pour savoir comment installer la ligne téléphonique convenablement, consulter la compagnie de téléphone locale.



---

## **OPTION INTERFACE MÉCANIQUE**

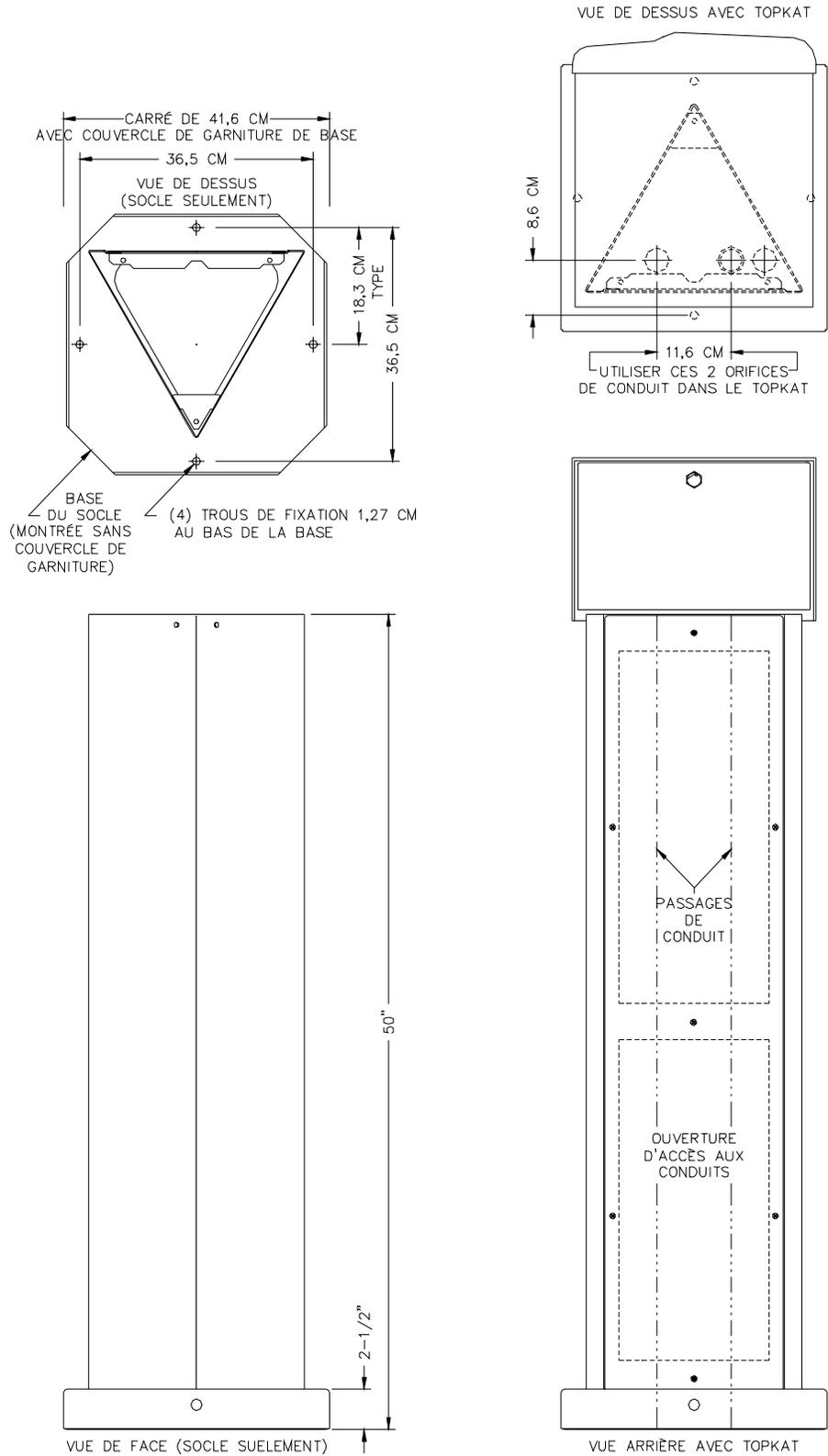
---

### **DESCRIPTION**

L'option interface mécanique du TopKAT permet à l'appareil de réguler le ravitaillement et de recueillir les données de deux sorties de tuyau mécaniques (deux simples ou une double). Le TopKAT avec interface mécanique est monté directement sur un socle de 1,27 m de hauteur. Tous les composants de l'interface mécanique sont montés dans la tête du TopKAT et tous les branchements s'effectuent à l'intérieur de ce dernier; aucun appareil périphérique n'est monté sur le socle.

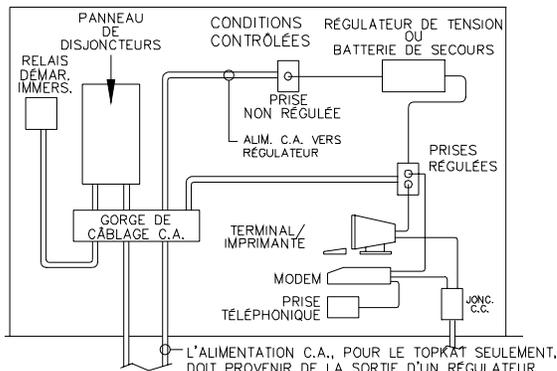
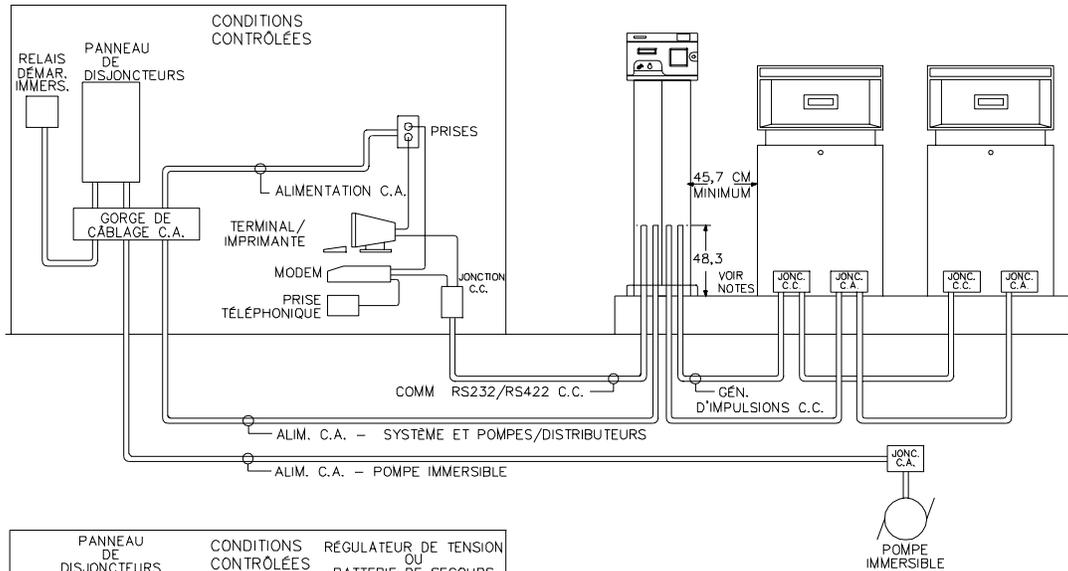
L'interface mécanique comporte deux relais statiques et un interrupteur manuel par sortie de tuyau pour commander l'alimentation de l'équipement de distribution de carburant. Le TopKAT peut fonctionner avec des taux d'impulsions de 1, 10, 100, 500 et 1000 par gallon et de 1, 10, 100 et 250 par litres.

**DIMENSIONS**



## AGENCEMENT DES CONDUITS

Pour toute information concernant les conduits, l'alimentation et le calibre des fils, se reporter à la section 2.



L'ALIMENTATION C.A., POUR LE TOPKAT SEULEMENT, DOIT PROVENIR DE LA SORTIE D'UN RÉGULATEUR DE TENSION OU D'UNE BATTERIE DE SECOURS. L'ALIMENTATION DES POMPES ET DISTRIBUTEURS DOIT PROVENIR DIRECTEMENT DES DISJONCTEURS. POUR UNE PROTECTION OPTIMALE, LE RÉGULATEUR DE TENSION OU LA BATTERIE DE SECOURS NE DOIVENT PAS ÊTRE PLACÉS À PLUS DE 15 MÈTRES DU TOPKAT.

**LÉGENDE:**

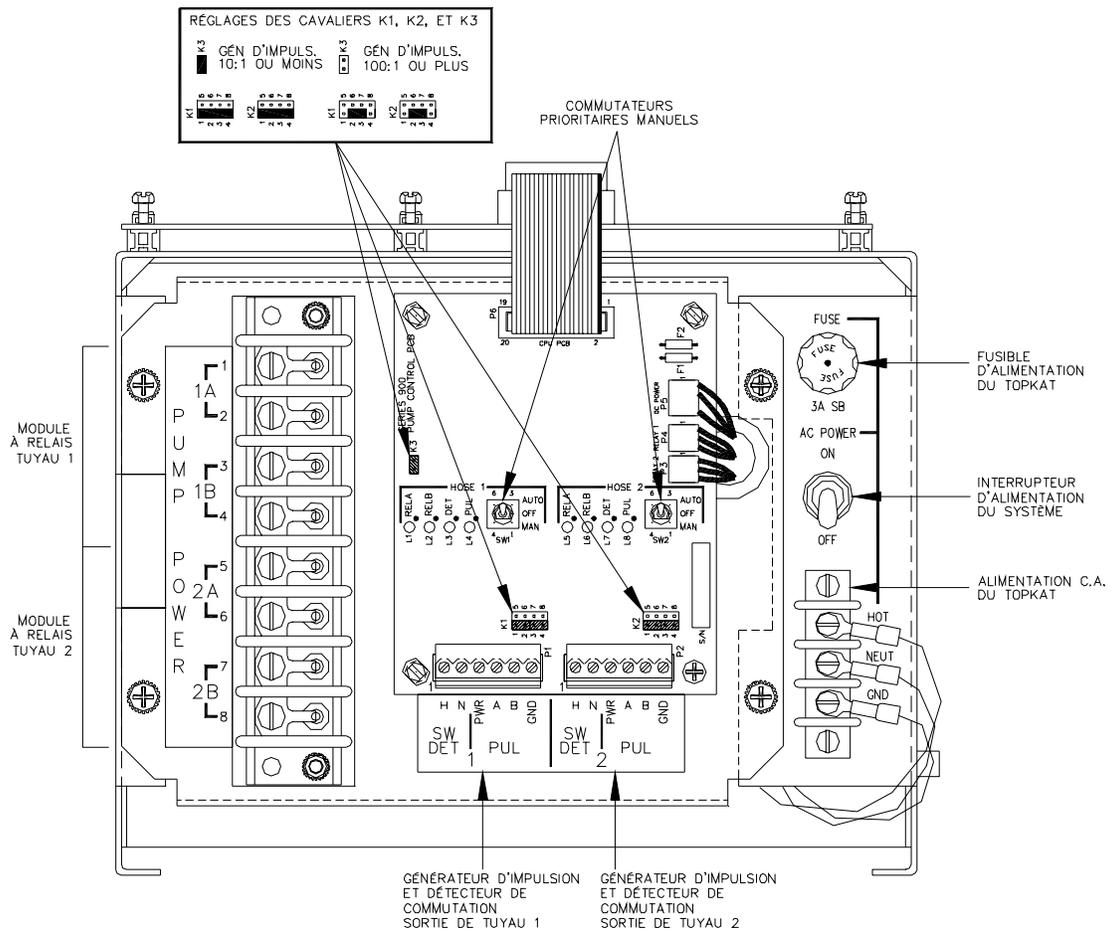
- COMM - COMMUNICATION
- IMMERS - IMMERSIBLE
- JONC. - BOÎTE DE JONCTION ANTIDÉFLAGRANTE

## BLOC DE CONNEXION

Le schéma ci-dessous présente les composants de l'interface mécanique. Pour plus d'informations sur les câblages de communication du TopKAT, consulter **Bloc de connexion** à la section 2.

Pour accéder à l'intérieur du TopKAT, déverrouiller le panneau arrière et l'ouvrir entièrement. Dévisser les deux vis imperdables retenant le capot. Faire glisser le capot vers l'arrière de l'appareil (d'environ 2,5 cm) et le soulever verticalement.

La figure ci-dessous présente l'arrière du boîtier de composants électroniques.



## CÂBLAGE DES POMPES ET DISTRIBUTEURS DU SYSTÈME

**REMARQUE :** *Si le système doit être utilisé avec des pompes ou distributeurs Tokheim 2600, utiliser les instructions et schémas de câblage des pompes ou distributeurs Gasboy 9800A/2600A.*

### PRÉCAUTIONS POUR LE CÂBLAGE

La qualité de l'installation électrique est un facteur déterminant de la sécurité et du fonctionnement sans heurt de la pompe ou du distributeur GASBOY. Pour assurer une installation de qualité, respecter les règles ci-dessous :

1. Tout câblage doit être installé et utilisé conformément à l'ensemble des codes nationaux, provinciaux et locaux du bâtiment, de l'électricité et de la prévention des incendies en vigueur dans le pays d'installation. De plus, aux États-Unis, les installations doivent être conformes aux codes et règlements suivants : *National Electrical Code* (NFPA 70), NFPA 30 et *Automotive and Marine Service Station Code* (NFPA 30A). Au Canada, les installations doivent être conformes au Code canadien de l'électricité.
2. Utiliser des conduits homologués et des câbles à fils de cuivre isolés, de calibre adéquat et résistants aux huiles et à l'essence.
3. Chaque raccord de fils doit être solidement épissé et fixé avec un serre-fils; fermer l'ouverture du serre-fils avec du ruban isolant.
4. Installer un relais de coupure d'urgence du courant. En plus des disjoncteurs requis par les codes NFPA 70, NFPA 30 et NFPA 30A et par le Code canadien de l'électricité, il est recommandé d'installer une commande unique permettant de couper simultanément l'alimentation C.A. de tous les équipements de distribution du site. Cette commande doit être d'accès facile, clairement signalée et conforme aux codes locaux.

Afin d'assurer au mieux la sécurité du personnel et des utilisateurs, il est recommandé de former tous les employés de façon à ce que chacun sache où et comment couper le courant pour l'ensemble du système.

#### AVERTISSEMENT

*Afin de réduire le risque de choc électrique lors de la maintenance, couper toute alimentation électrique de la pompe ou du distributeur. Pour les systèmes à pompe immerisible, couper toute alimentation électrique vers la pompe et vers chaque distributeur à distance utilisant celle-ci. Il existe un risque d'alimentation en retour d'un distributeur à l'arrêt lorsque les distributeurs partagent une pompe immerisible ou un relais de démarrage.*

## **LIGNES DE COMMANDE DES POMPES ET DISTRIBUTEURS MÉCANIQUES**

Cette description des lignes de commande est destinée à familiariser l'installateur avec les dispositifs de commande et de contrôle des pompes et distributeurs mécaniques. Elle lui permettra d'acquérir une certaine connaissance pratique du système et l'aidera ainsi à planifier le câblage du site.

### **Mise à la terre**

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'équipement et de maintenir les facteurs de sécurité requis, cet appareil doit être mis à la terre. Un fil de terre (vert de préférence) doit raccorder le fil de terre du système au panneau d'alimentation électrique principal. Chaque unité doit être équipée d'un fil de mise à la terre. Conformément au *National Electrical Code*, il faut installer un piquet de terre au panneau électrique principal. Ce piquet de terre doit être un conducteur solide résistant à la corrosion. Il doit être correctement fixé au collecteur de terre du panneau. Sauf prescription contraire des codes locaux, il est recommandé de joindre les collecteurs de neutre et de terre.

### **Alimentation du moteur de réenclenchement**

Il s'agit d'une entrée 115 Vca fournie par l'intermédiaire du commutateur de poignée de pompe pour activer le moteur de réenclenchement. Cette ligne doit être commutée par le TopKAT et doit être sous tension seulement lorsque le pompage est autorisé ou lorsque la pompe ou le distributeur sont en mode manuel. Si cette ligne n'est pas alimentée, la pompe et le distributeur ne se réenclenchent pas lorsque la poignée de pompe est mise en position de marche. Les pompes doubles sont équipées de deux lignes d'alimentation. Cette alimentation est également connectée à l'entrée d'un des commutateurs internes du relais de réenclenchement électrique. Lorsque le cycle de réenclenchement se termine, l'entrée 115 Vca du commutateur sera traversée comme une sortie, ce qui entraîne l'ouverture de l'électrovanne (en option sur certains modèles) et amène la ligne de réenclenchement terminé à indiquer 115 Vca.

### **Alimentation du moteur de pompe**

Il s'agit d'une alimentation 115 Vca fournie à l'entrée d'un des commutateurs internes du relais de réenclenchement électrique. Cette ligne doit être commutée par le TopKAT et doit être sous tension seulement lorsque le pompage est autorisé ou lorsque la pompe ou le distributeur sont en mode manuel. Lorsque le cycle de réenclenchement se termine, l'entrée 115 Vca du commutateur est traversée comme une sortie; le moteur de la pompe est alors alimenté et le pompage commence. Si cette ligne n'était pas alimentée, l'appareil se réenclencherait, mais il ne pourrait pas distribuer de carburant. Les pompes doubles, qui contiennent deux moteurs, sont équipées de deux lignes d'alimentation. Le calibre de ce fil (et du fil de neutre correspondant) doit être déterminé en fonction de la taille du moteur, de la tension d'alimentation du moteur (115 ou 230 Vca) et de la distance entre le panneau de disjoncteurs et la pompe. Pour les pompes doubles, il est possible de combiner les lignes d'alimentation des moteurs et de leur faire partager un seul disjoncteur; cependant, le calibre du fil doit être ajusté pour supporter la charge des deux moteurs. *REMARQUE : Lorsque l'autre fil du moteur est connecté à un second fil de phase (phase 2), le moteur est alimenté par un courant 230 Vca.*

### **Clapet Externe**

La ligne de clapet externe sert à alimenter directement un clapet antisiphon monté en haut du réservoir aérien. Ce clapet doit fonctionner à la même tension que le moteur de la pompe et l'appel de courant ne doit pas dépasser un ampère, ou bien le clapet doit être actionné par un

relais externe lui-même commandé par la ligne de clapet externe. Ne pas raccorder ensemble deux ou plusieurs lignes de clapet externe. Si le réservoir alimente plus d'une pompe, il est nécessaire d'installer des clapets antisiphon distincts, ou bien chaque ligne de clapet externe doit commander un relais externe qui actionne alors le clapet.

#### **Fil de neutre**

Il s'agit du fil de retour du courant alternatif vers le panneau de disjoncteurs pour tous les appareils qui y sont raccordés (moteur de pompe, moteur de réenclenchement, électrovannes). Le calibre de ce fil doit être égal à celui du fil d'alimentation du moteur de la pompe (pompes aspirantes) ou de la pompe immerisible (distributeurs).

#### **Fil d'alimentation et d'entraînement de pompe immerisible**

Il s'agit d'une ligne 115 Vca fournie à l'entrée d'un des commutateurs internes du relais de réenclenchement électrique. Cette ligne doit être commutée par le TopKAT et doit être sous tension seulement lorsque le pompage est autorisé ou lorsque la pompe ou le distributeur sont en mode manuel. Lorsque le cycle de réenclenchement se termine, l'entrée 115 Vca du commutateur est traversée comme une sortie (entraînement de pompe immerisible) pour actionner un relais de démarrage ou actionner directement un moteur immerisible d'une puissance allant jusqu'à 3/4 ch à 115 Vca ou 1,5 ch à 230 Vca. Pour tout moteur immerisible dépassant cette limite, il faut utiliser un relais de démarrage. *REMARQUE : Lorsque l'autre fil du moteur est connecté à un second fil de phase (phase 2), le moteur est alimenté par un courant 230 Vca.*

#### **Réenclenchement terminé (détecteur de commutation)**

Il s'agit d'une sortie 115 Vca servant à indiquer que le réenclenchement est terminé et que la pompe ou le distributeur sont prêts à pomper le carburant. Les pompes doubles sont équipées de deux lignes. Cette ligne ne doit être utilisée que lorsqu'il est nécessaire d'assurer le suivi de la pompe ou du distributeur (comme lorsqu'ils fonctionnent avec un système de gestion du carburant). Lorsqu'il n'est pas utilisé, ce fil doit être capuchonné.

#### **Phase de l'éclairage**

Il s'agit d'une entrée 115 Vca requise pour alimenter l'éclairage fluorescent optionnel dont peuvent être équipés la pompe ou le distributeur. Dans un site à plusieurs distributeurs (ou pompes), il est possible d'alimenter jusqu'à huit éclairages de pompe à partir d'un même disjoncteur. L'alimentation de l'éclairage n'est pas commandée par le TopKAT.

#### **Neutre de l'éclairage**

Il s'agit de la ligne de retour du courant alternatif des éclairages vers le panneau de disjoncteurs.

#### **Phase 2**

Il s'agit d'un fil de phase supplémentaire en opposition de phase avec le fil d'alimentation du moteur de pompe. Cette ligne est utilisée avec le fil d'alimentation du moteur de pompe pour les moteurs fonctionnant sous 230 Vca.

#### **Générateur d'impulsion - Pompe mécanique**

Il s'agit d'une sortie C.C. servant à indiquer la quantité distribuée.

## **LIGNES DE COMMANDE DES POMPES ET DISTRIBUTEURS ÉLECTRONIQUES GASBOY 9800A/2600A OU 9820/2620**

*REMARQUE : Cette section porte sur les pompes et distributeurs électroniques 9800A/2600A fonctionnant comme unités mécaniques (fonctionnement autonome). Elle s'applique uniquement lorsqu'un seul système TopKAT est utilisé pour commander simultanément une pompe mécanique et une pompe électronique fonctionnant en mode mécanique.*

Cette description des lignes de commande est destinée à familiariser l'installateur avec les dispositifs de commande et de contrôle des unités de distribution modèles 9800A/2600A et 9820/2620. Elle lui permettra d'acquérir une certaine connaissance pratique du système et l'aidera ainsi à planifier le câblage du site.

Le modèle 9800A/2600A peut être fourni en version internationale 230 Vca. La tension d'exploitation des lignes de commande de ces unités est indiquée entre parenthèses comme suit : (230 Vca international).

### **Mise à la terre**

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'équipement et de maintenir les facteurs de sécurité requis, cet appareil doit être mis à la terre convenablement. Un fil de terre (vert de préférence) doit raccorder le fil de terre du système au panneau d'alimentation électrique principal. Chaque unité doit être équipée d'un fil de mise à la terre. Conformément au *National Electrical Code*, il faut installer un piquet de terre pour le panneau électrique principal. Ce piquet de terre doit être un conducteur solide résistant à la corrosion. Il doit être correctement fixé au collecteur de terre du panneau. Sauf prescription contraire des codes locaux, il est recommandé de joindre les collecteurs de neutre et de terre.

### **Phase du microprocesseur**

Il s'agit d'une entrée 115 Vca (230 Vca international) requise pour alimenter le microprocesseur de l'enregistreur électronique. Cette alimentation doit rester ininterrompue et provenir d'un disjoncteur distinct de celui des lignes de commande (alimentation de commande/moteur de pompe ou alimentation de commande/pompe immerisible, côté 1 et côté 2). Elle doit également provenir d'un disjoncteur distinct de celui des éclairages fluorescents afin de réduire le bruit électrique et de permettre de commander l'éclairage séparément. Sur un site à plusieurs unités de distribution, il est possible d'alimenter les microprocesseurs de huit unités au plus à partir d'un même disjoncteur.

### **Neutre du microprocesseur**

Il s'agit d'une ligne de retour du courant alternatif du microprocesseur de l'unité de distribution vers le panneau de disjoncteurs.

### **Alimentation de commande/moteur de pompe**

Il s'agit d'une entrée 115 Vca (230 Vca international) requise pour alimenter la ligne de commande et autoriser le pompage. Cette ligne sert à autoriser l'utilisation de l'unité de distribution (lorsqu'elle est activée par l'intermédiaire des commutateurs DIP). Il est nécessaire d'installer un bloc de résistances entre la ligne d'alimentation de la commande et le fil de neutre pour prévenir le déclenchement intempestif de l'autorisation. Le bloc de résistances est de type 8,2 k $\Omega$ , 10 W (réf. C05818) pour le câblage américain 115/230 Vca et 30 k $\Omega$ , 10 W (réf. C06683)

pour le câblage international 230 Vca. Les unités doubles sont équipées de deux lignes d'alimentation de commande/moteur de pompe.

La ligne d'alimentation de commande/moteur de pompe sert à alimenter les vannes de débit lent et de débit rapide (lorsqu'elles sont installées). Elle fournit également le courant utilisé pour commander la pompe. Il est possible de combiner les lignes de commandes pour les unités doubles et de les raccorder au même disjoncteur; cependant, le calibre du fil doit être ajusté en conséquence pour supporter la charge des deux moteurs. Le signal de fin de réenclenchement utilisé pour le contrôle externe de la pompe provient également de la ligne d'alimentation de commande/moteur de pompe.

#### **Fil de neutre**

Il s'agit du fil de retour du courant alternatif vers le panneau de disjoncteurs pour tous les appareils qui y sont raccordés (moteur de pompe, électrovannes).

#### **Alimentation de commande/pompe immerisible (Alimentation commande/immers)**

La ligne d'alimentation de commande/pompe immerisible est une entrée 115 Vca (230 Vca international) nécessaire pour alimenter la ligne de commande et autoriser le pompage. Cette ligne sert à autoriser l'utilisation de l'unité de distribution (lorsqu'elle est activée par l'intermédiaire des commutateurs DIP). Lorsque cette ligne est commandée par un système de gestion du carburant utilisant des relais statiques, il est nécessaire d'installer un bloc de résistances entre la ligne d'alimentation de commande et le fil de neutre pour prévenir le déclenchement intempestif de l'autorisation. Le bloc de résistances est de type 8,2 k $\Omega$ , 10 W (réf. C05818) pour le câblage américain 115/230 Vca et 30 k $\Omega$ , 10 W (réf. C06683) pour le câblage international 230 Vca. Les systèmes TopKAT et CFN ne nécessitent un bloc de résistances que lorsqu'ils sont utilisés avec l'unité 9800 fonctionnant en mode autonome. Le fonctionnement d'une unité 9800 en mode autonome avec un TopKAT nécessite l'option interface mécanique du TopKAT ; avec un système CFN, il nécessite une unité de commande de pompe mécanique optionnelle. Cette ligne fournit également le courant alimentant alternativement les vannes de débit lent et de débit rapide, ainsi que le signal du détecteur de commutation (réenclenchement terminé). Les pompes doubles sont équipées de deux lignes.

Si le 9800 doit être commandé par autorisation de cette ligne, il faut veiller tout particulièrement au câblage des lignes de commande de pompe immerisible lorsqu'on utilise une pompe immerisible commune pour plus d'une sortie de tuyau. Pour plus d'informations, voir les sections « Entraînement de pompe immerisible » et « Entraînement de démarrage de pompe immerisible ».

#### **Unités avec entraînement de pompe immerisible standard (ENTR. IMMERS.)**

L'alimentation de la ligne d'entraînement de pompe immerisible provient de cette entrée. ***Dans les distributeurs distants standard, la ligne du relais de démarrage immerisible n'est pas capable d'alimenter directement une pompe immerisible. Il faut alors utiliser un relais de démarrage !*** Les lignes de commande des distributeurs doubles peuvent être combinées et alimentées par un seul disjoncteur si l'on ne souhaite pas commander chaque côté séparément. Dans un site à plusieurs distributeurs distants, il est possible d'alimenter les lignes de commande pour huit sorties de tuyau au maximum (huit simples ou quatre doubles) à partir d'un seul disjoncteur.

#### **Unités avec entraînement de pompe immerisible optionnel**

L'alimentation de la ligne d'entraînement de pompe immerisible provient de cette entrée. Les unités équipées des relais d'entraînement direct de pompe immerisible optionnels peuvent être connectées directement aux pompes immerisibles jusqu'à une puissance de 3/4 ch à 115 Vca ou 1,5 ch à 230 Vca. Le calibre de ce fil doit être déterminé en fonction de la puissance du moteur, de la tension d'alimentation de ce dernier et de la distance séparant la pompe du panneau de disjoncteurs.

### **Entraînement de démarrage de pompe immerisible**

La ligne de démarrage de pompe immerisible est une sortie 115 Vca (230 Vca international) utilisée pour commander un relais de démarrage immerisible. Les unités doubles sont équipées de deux lignes. Cette ligne est capable de fournir un courant alternatif de 300 mA pour commander la bobine du contacteur du moteur immerisible (relais de démarrage). Ceci est suffisant pour le raccordement direct aux modèles courants, mais il faut, en cas de doute, vérifier la puissance apparente nominale (VA) du contacteur (relais) sur la fiche technique fournie par le fabricant. Pour déterminer l'intensité du courant, diviser la puissance apparente (VA) par la tension de la bobine. **Cette ligne ne doit pas être connectée directement à la pompe immerisible, court-circuitée vers un conduit ou châssis métalliques, ou raccordée incorrectement, car ceci endommagerait instantanément la carte de l'unité centrale!** Lorsqu'elle n'est pas utilisée, cette ligne doit être capuchonnée.

**Remarque particulière :** Lorsqu'on utilise plusieurs distributeurs pour commander une pompe ou un relais de démarrage immerisible communs et que le 9800 est commandé (« autorisé ») par l'intermédiaire de la ligne **alimentation de commande/moteur de pompe** (comme c'est le cas pour certains systèmes de gestion du carburant), il est important que les lignes allant du 9800 à l'équipement immerisible soit isolées les unes des autres. Ceci peut s'accomplir en faisant passer les lignes de commande immerisibles par un groupe secondaire de contacts de relais dans le système de gestion du carburant. Si aucun jeu de contacts secondaire n'est disponible, il faut recourir à des relais de commande externes entre le 9800 et la pompe ou le relais de démarrage immerisible. Il est également possible d'utiliser un relais de démarrage immerisible distinct pour chaque sortie de tuyau. Les lignes de commande immerisibles provenant du 9800 ne doivent **en aucun cas** être raccordées les unes aux autres.

### **Entraînement de pompe immerisible (Entr. immers.)**

Cette ligne est toujours présente pour les distributeurs, mais elle est active seulement lorsque ceux-ci sont équipés de relais d'entraînement de pompe immerisible. La ligne d'entraînement de pompe immerisible est une sortie 115/230 Vca (230 Vca international) utilisée pour commander la pompe immerisible ou le relais de démarrage de celle-ci. Lorsqu'elle est raccordée directement à la pompe immerisible, la puissance du moteur ne peut pas dépasser 3/4 ch à 115 Vca ou 1,5 ch à 230 Vca. Les unités doubles sont équipées de deux lignes. Lorsque les deux lignes commandent le même relais de démarrage ou la même pompe, il est possible de les combiner.

### **Réenclenchement terminé (détecteur de commutation)/débit lent**

La ligne de réenclenchement terminé/débit lent est une sortie 115 Vca (230 Vca international) utilisée pour indiquer que le réenclenchement est terminé et que l'unité est prête à pomper du carburant. Elle est indispensable pour utiliser un système de gestion du carburant TopKAT. Elle peut également servir à commander une vanne de débit lent à distance (satellite). Les unités doubles sont équipées de deux lignes.

### **Phase 2**

Il s'agit d'un fil de phase supplémentaire en opposition de phase avec le fil d'alimentation du moteur de pompe. Cette ligne est utilisée avec le fil d'alimentation du moteur de pompe pour faire fonctionner le moteur sous 230 Vca. Le fil de phase 2 doit être commuté par l'intermédiaire d'un relais distinct afin de prévenir le déclenchement intempestif du signal d'autorisation.

### **Phase de l'éclairage**

Il s'agit d'une entrée 115 Vca requise pour alimenter l'éclairage fluorescent. Dans un site à plusieurs distributeurs (ou pompes), il est possible d'alimenter jusqu'à huit éclairages de pompe à partir d'un même disjoncteur. Il est recommandé d'utiliser pour cela un disjoncteur distinct de celui qui alimente le microprocesseur/réchauffeur afin de réduire le bruit électrique et de permettre de commander l'éclairage séparément.

### **Neutre de l'éclairage**

Il s'agit de la ligne de retour du courant alternatif des éclairages vers le panneau de disjoncteurs. Lorsque l'éclairage n'est pas commandé par un disjoncteur séparé, le neutre de l'éclairage est raccordé au neutre du microprocesseur.

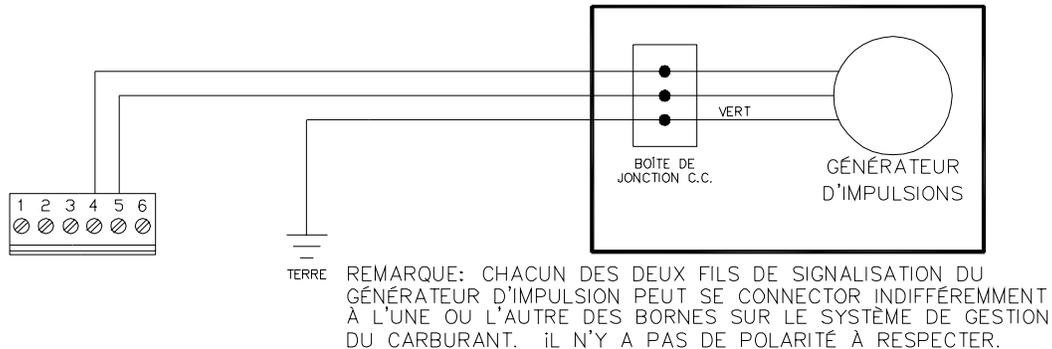
### **Générateur d'impulsions – 9800/9820**

Lorsqu'un 9800 est raccordé au TopKAT avec l'interface mécanique, l'unité de distribution doit comporter la carte d'interface de générateur d'impulsions optionnelle (C06425). Le générateur d'impulsions produit des impulsions en courant continu pour indiquer la quantité distribuée. Il s'agit d'une sortie en collecteur ouvert capable d'absorber jusqu'à un courant continu de 100 milliampères jusqu'à une tension de 24 volts. Un commutateur DIP situé sur la carte de l'UCT du 9800 permet de sélectionner la fréquence des impulsions : 1, 10, 100, 250, 500 ou 1000 impulsions par gallon ou 1, 10, 100 ou 250 impulsions par litre. Sur les pompes 9840 ou 2640, les taux d'impulsions sont 1, 10, 100, 250 ou 500 impulsions par gallon ou 1, 10 ou 100 impulsions par litre. Les pompes doubles sont équipées d'une sortie supplémentaire. Un fil de mise à la terre C.C. provenant du TopKAT doit être raccordé au fil de mise à la terre provenant de l'enregistreur électronique.

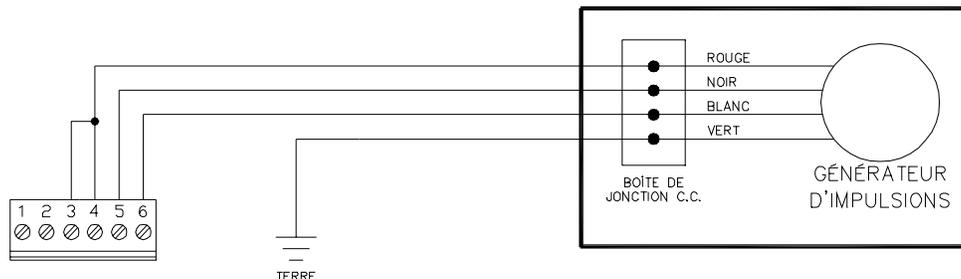
**AVERTISSEMENT : La carte de commande de pompe du TopKAT doit être configurée pour le générateur d'impulsions électronique (100:1 ou plus) comme indiqué dans *Bloc de connexion* plus haut dans cette section. Une mauvaise configuration des cavaliers de la carte de commande de la pompe causera des dommages au TopKAT.**

## SCHÉMAS DE CÂBLAGE DU GÉNÉRATEUR D'IMPULSIONS

### GÉNÉRATEUR D'IMPULSIONS DE TYPE COMMUTATEUR À LAME VIBRANTE, MODÈLE 1871 10 :1



### GÉNÉRATEUR D'IMPULSIONS ÉLECTRONIQUE, MODÈLE 7671 100:1



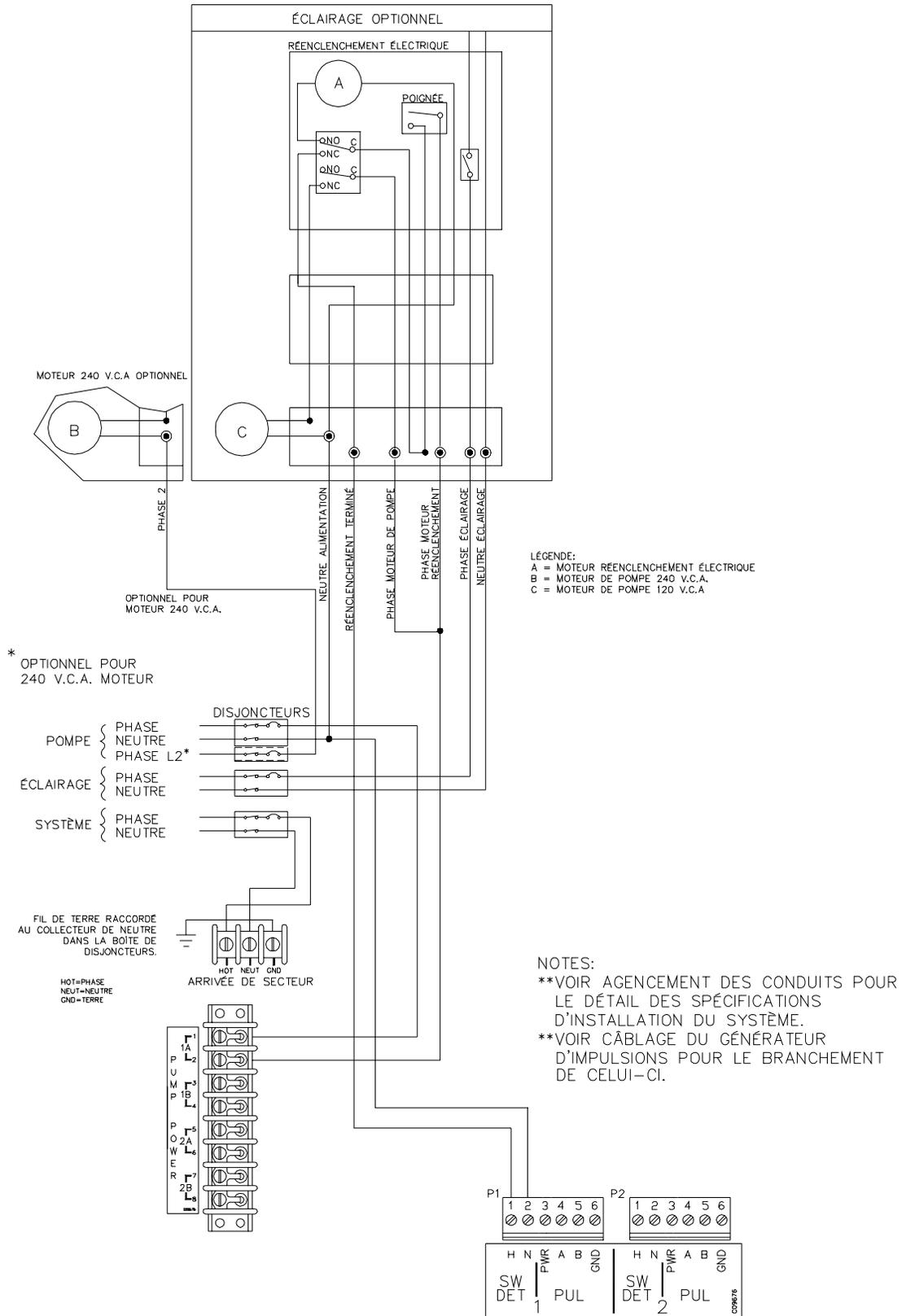
## REMARQUES SUR LE CÂBLAGE DES GÉNÉRATEURS D'IMPULSIONS

1. Dans les schémas ci-dessus, les générateurs d'impulsions sont raccordés au tuyau 1.
2. La configuration des cavaliers de la carte de commande de pompe doit correspondre au type de générateur d'impulsions. Le réglage des cavaliers doit être effectué par la personne chargée du démarrage. Il ne faut pas mettre le système sous tensions avant d'avoir effectué ce réglage.
3. La section **Agencement des conduits** contient des instructions détaillées pour l'installation du système.
4. Lorsque ce câblage est installé dans un conduit C.C. distinct, il faut utiliser du fil de calibre 18 AWG. Bien qu'il soit recommandé de faire passer les fils C.C. du générateur d'impulsions dans un conduit séparé des fils C.A., il est possible de les faire passer dans le même conduit à condition d'utiliser un câble homologué UL conforme aux spécifications suivantes :

Conducteur :	Fils toronnés 18 AWG. Nombre de conducteurs à déterminer en fonction du générateur d'impulsions
Blindage :	Couverture 100 % écrantée ou 90 % à tresse de cuivre étamé
Conducteur de drainage :	Cuivre étamé toronné 20 AWG ou plus épais, ou blindage tressé
Tension nominale :	Tension de fonctionnement maximale de 600 V
Environnement :	Résistant aux gaz et aux huiles; adapté aux lieux secs ou humides.

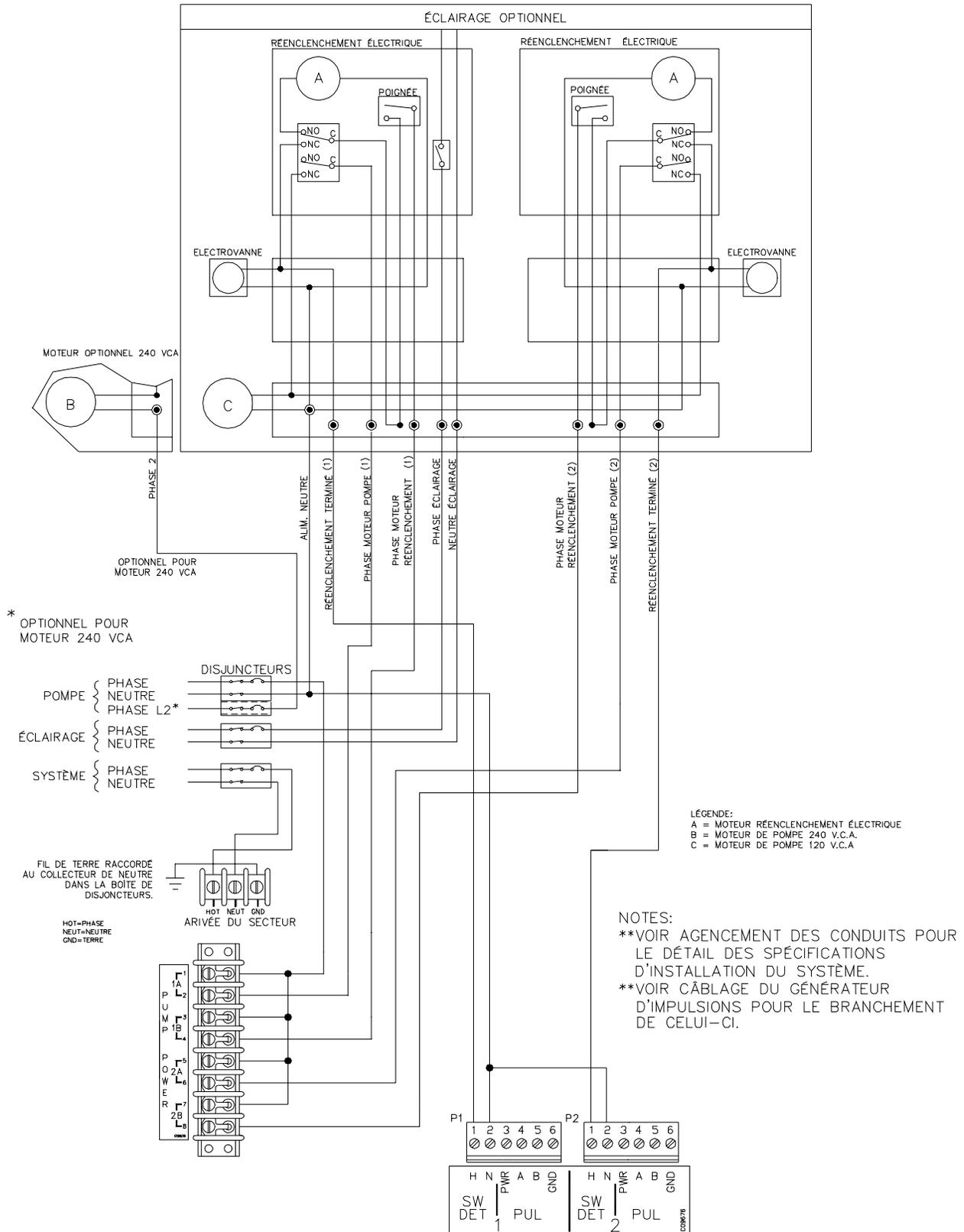
GASBOY GASBOY peut fournir un câble homologué UL à quatre conducteurs, le Belden 1063A (réf. C09655), satisfaisant les spécifications indiquées ci-dessus. *REMARQUE : le Belden 1063A est homologué UL, mais non homologué CSA.*

## POMPE ASPIRANTE SIMPLE 115/230 VCA, RÉENCLÈCHEMENT V-R

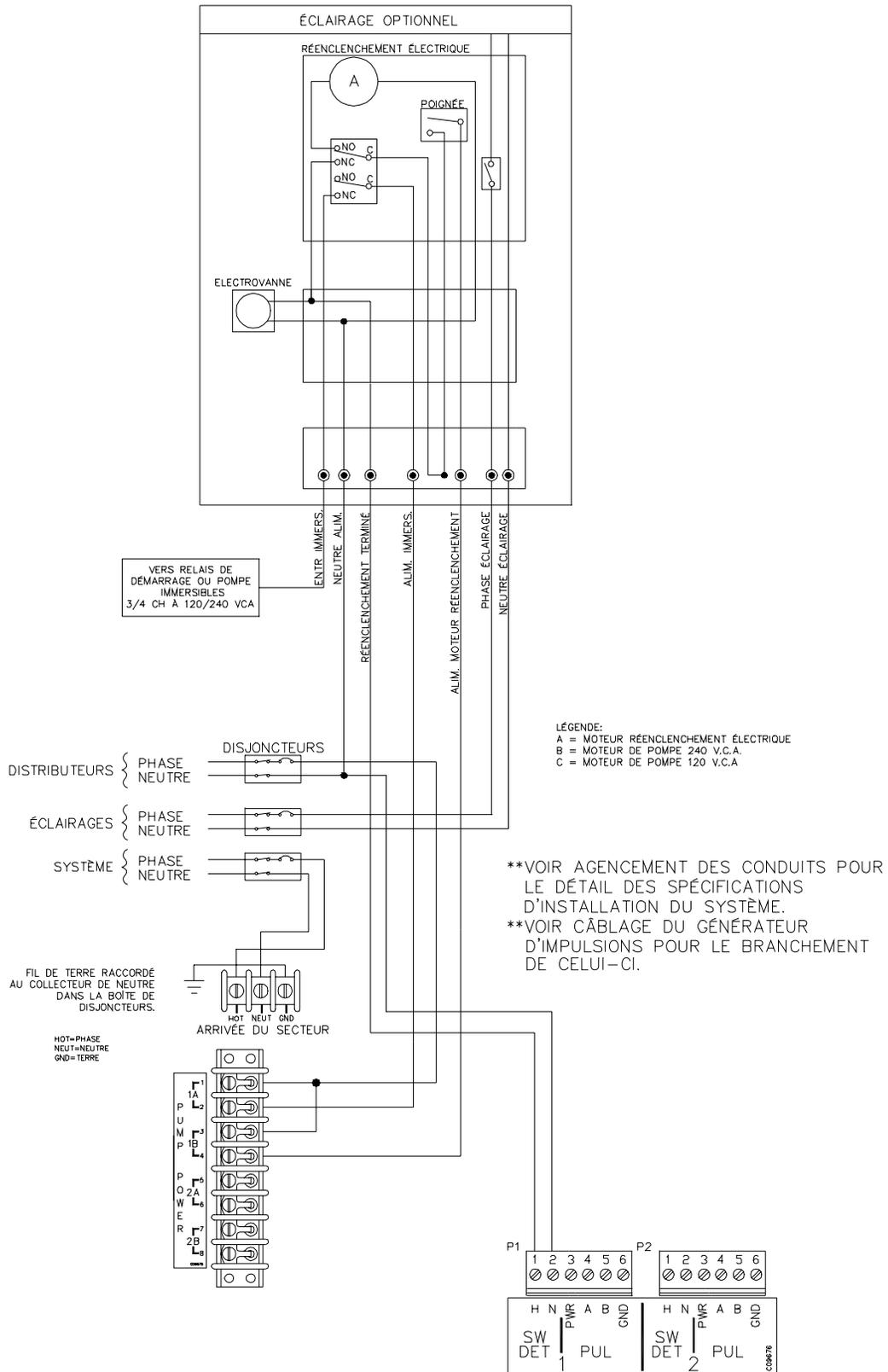




## POMPE ASPIRANTE DOUBLE À UN SEUL MOTOR 115/230 VCA, RÉENCLANCHEMENT V-R

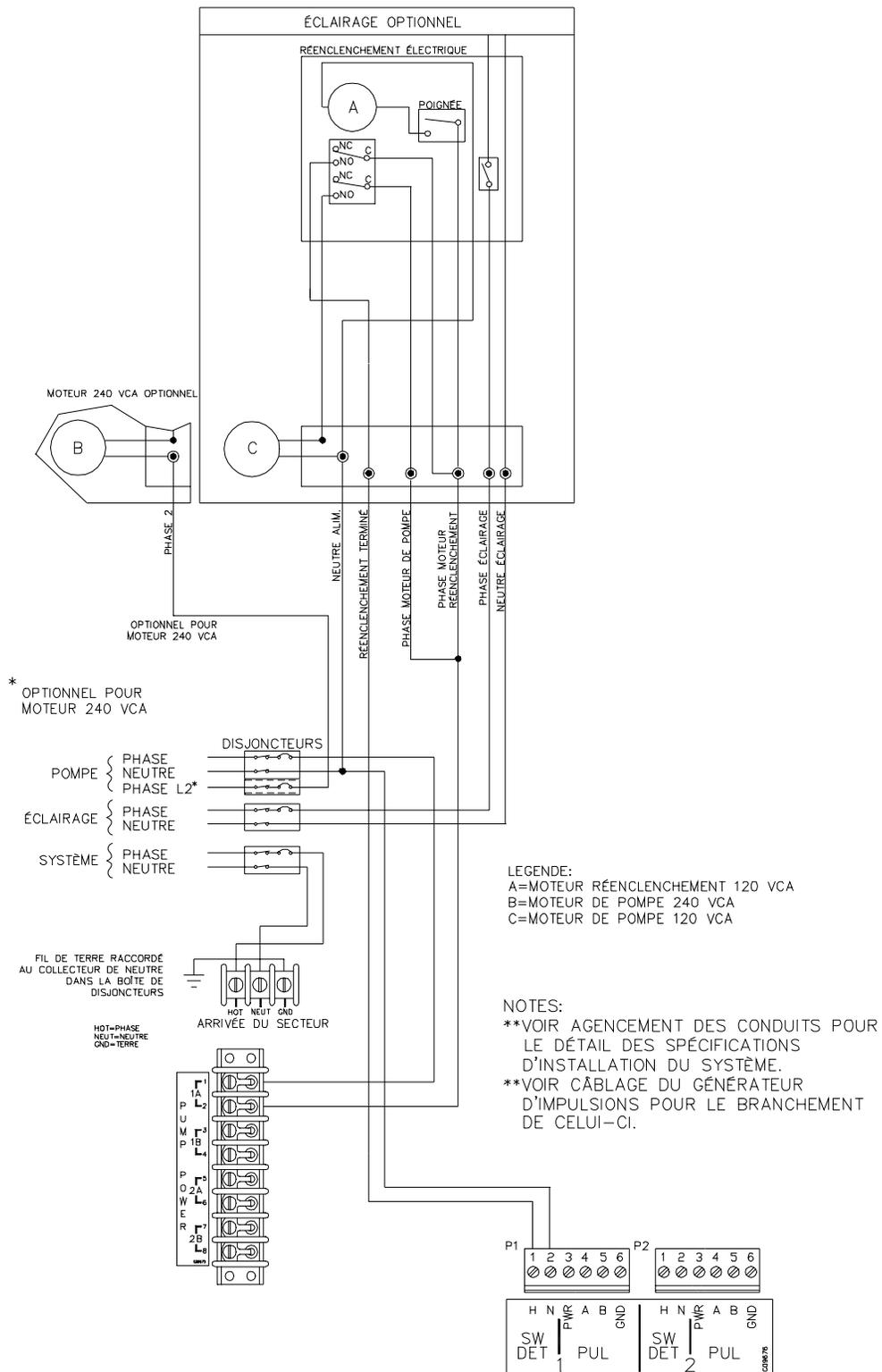


## DISTRIBUTEUR SIMPLE, RÉENCLÈCHEMENT V-R



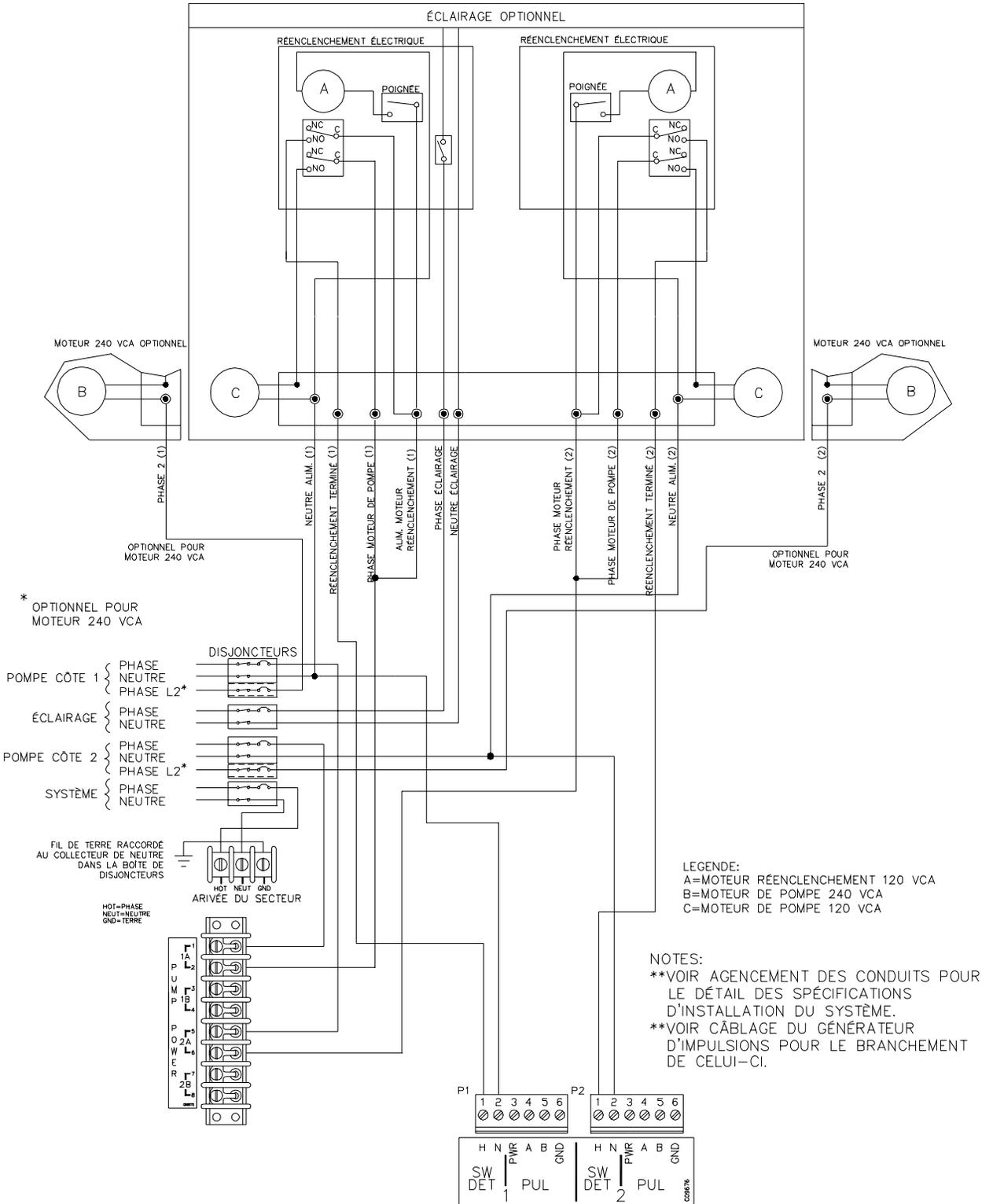


## POMPE ASPIRANTE SIMPLE 115/230 VCA, RÉENCLÈCHEMENT TOKHEIM

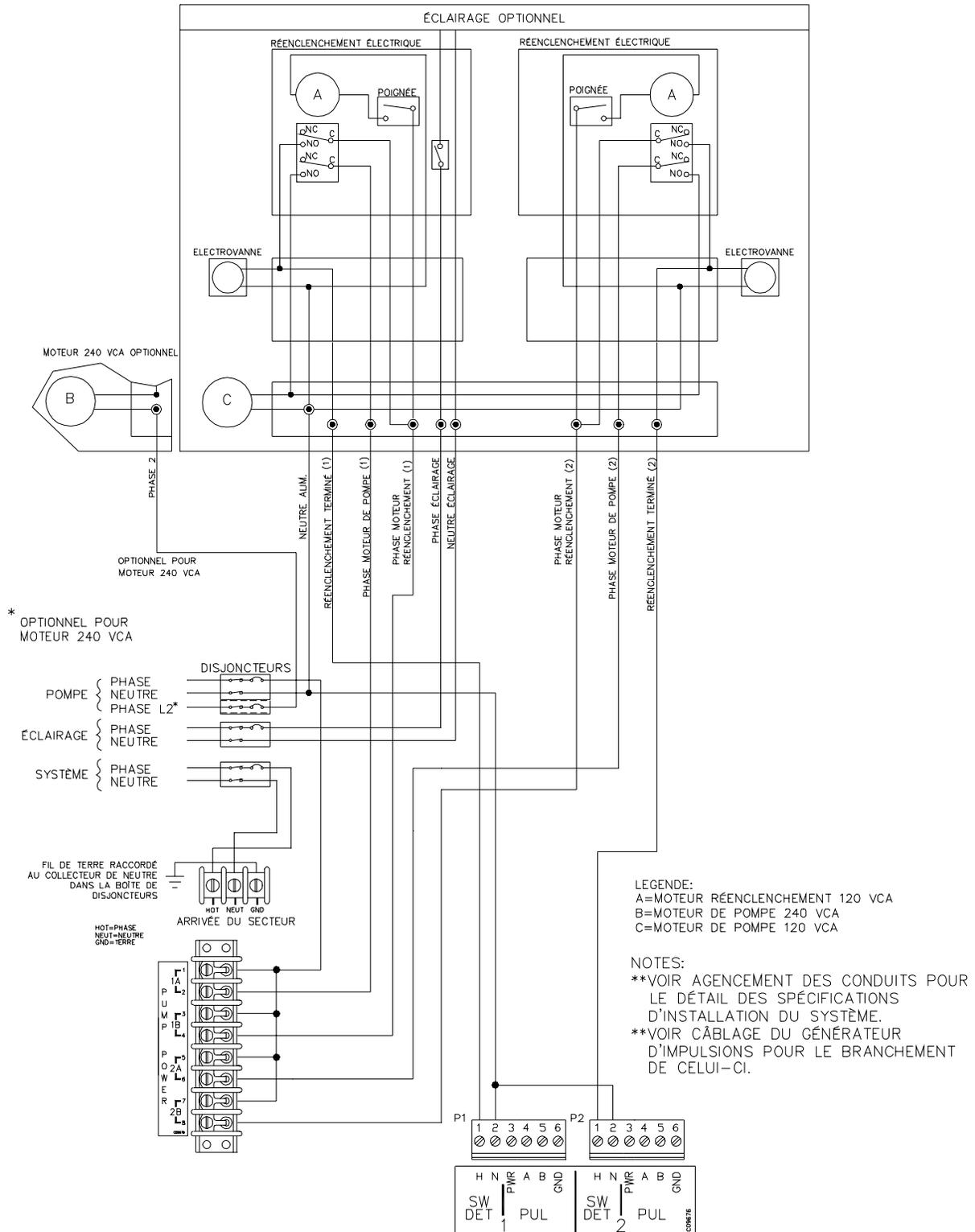


REMARQUE : Sur les unités équipées de deux moteurs, il peut s'avérer nécessaire de faire fonctionner la pompe à 240 Vca pour limiter l'intensité de courant requise.

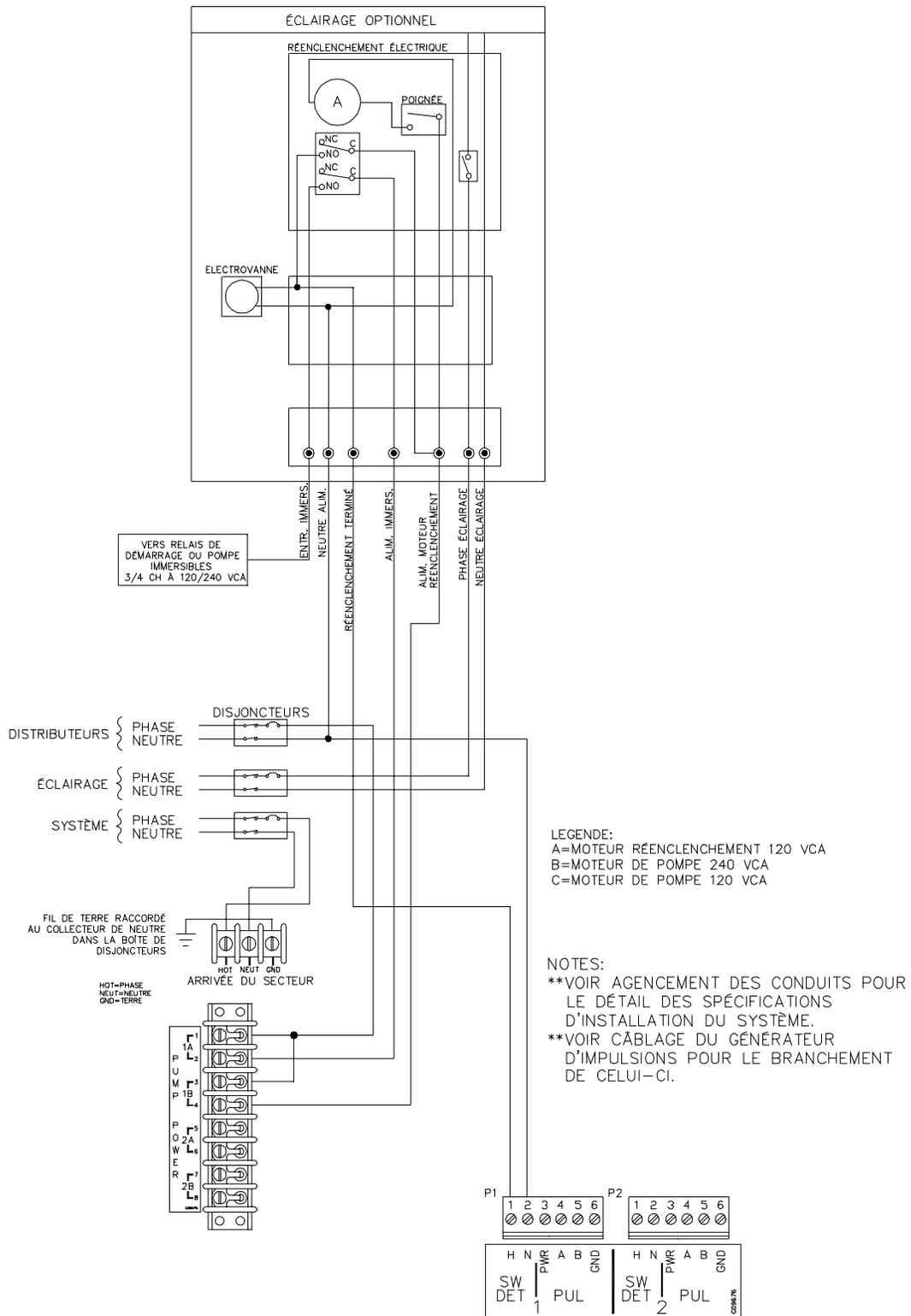
# POMPE ASPIRANTE DOUBLE 115/230 VCA, RÉENCLANCHEMENT TOKHEIM



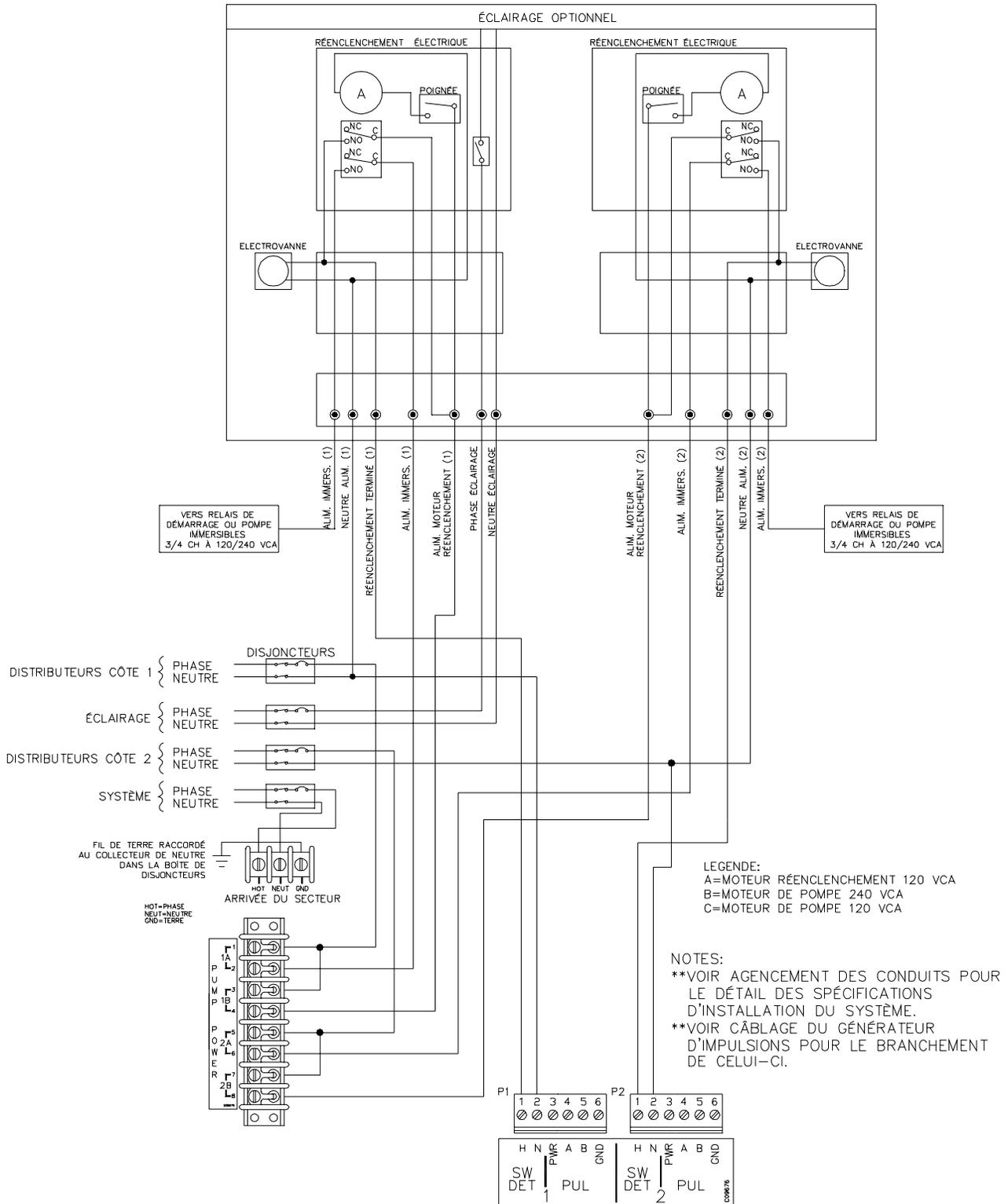
# POMPE ASPIRANTE DOUBLE À UN SEUL MOTEUR 115/230 VCA, RÉENCLANCHEMENT TOKHEIM



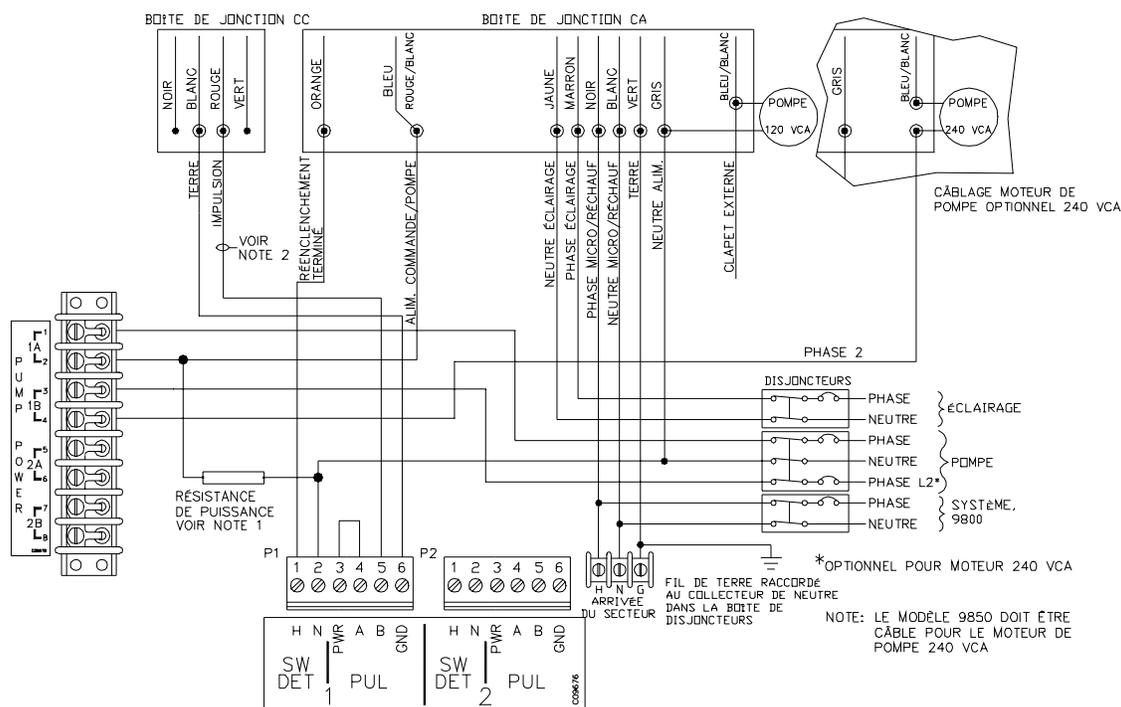
## DISTRIBUTEUR SIMPLE, RÉENCLÈCHEMENT TOKHEIM



# DISTRIBUTEUR DOUBLE, RÉENCLÈCHEMENT TOKHEIM



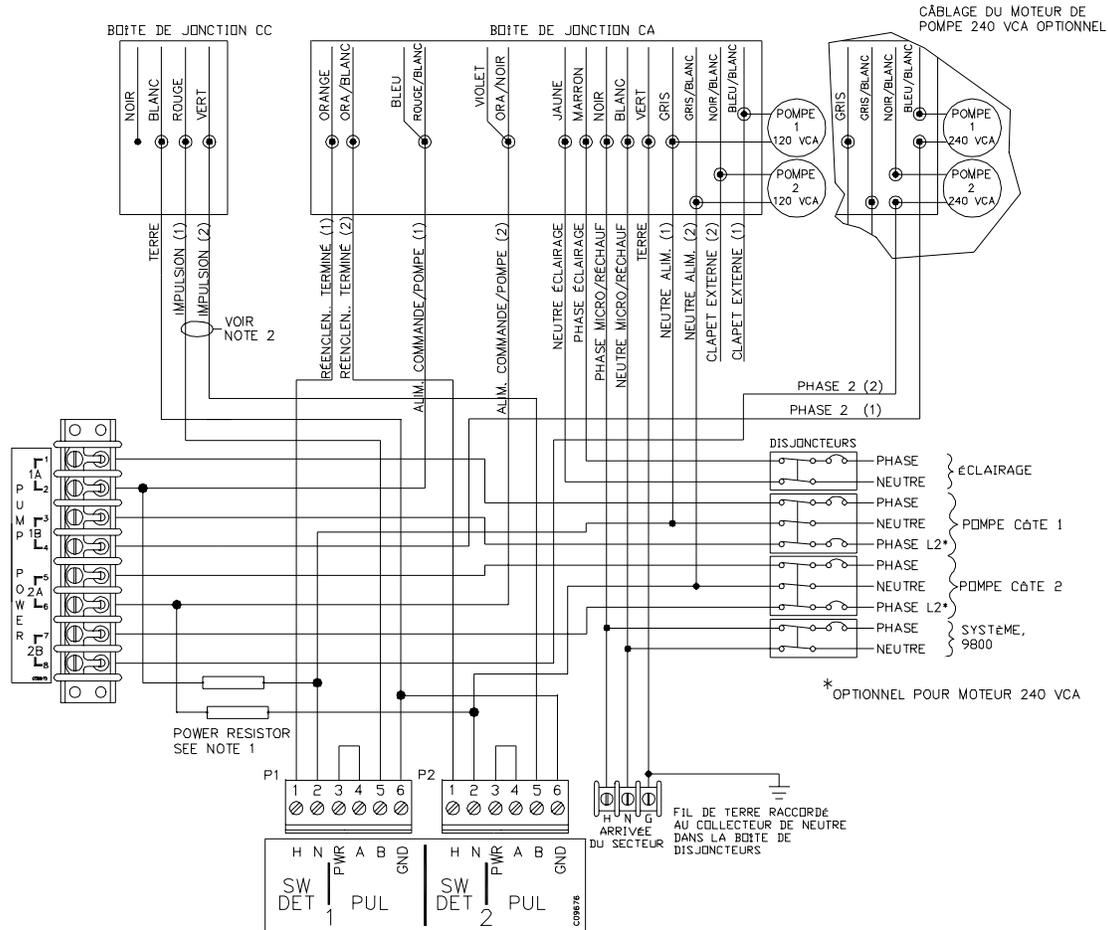
## POMPES 9852A/2652A ET 9853A/2653A



### REMARQUES :

1. La résistance (ou le bloc de résistances) de puissance est de type 8,2 k, 10 W (Réf. C05818) pour les modèles U.S. 115/230 Vca et de type 30 k, 10 W (Réf. C06683) pour les modèles internationaux 230 Vca.
2. **Avant la mise sous tension**, les cavaliers de la carte de commande de pompe du TopKAT **doivent** être réglés pour le générateur d'impulsions électronique comme indiqué dans **Bloc de connexion** plus haut dans cette section. Si les cavaliers ne sont pas réglés correctement, la mise sous tension endommagera le TopKAT.
3. **Les couleurs de fil indiquées sont celles des modèles courants fabriqués depuis juin 1998. Pour les modèles 9800 fabriqués avant juin 1998, les couleurs de fil peuvent varier.**
4. Lorsqu'il est utilisé avec un réservoir aérien, le clapet antisiphon monté en haut du réservoir doit être actionné à partir de la ligne de **CLAPET EXTERNE** et avoir la même tension de fonctionnement que le moteur de la pompe, l'appel de courant ne devant pas dépasser un ampère. Si ces conditions ne sont pas remplies, il doit être commandé par un relais externe actionné à partir de la ligne de **CLAPET EXTERNE**. **NE PAS** raccorder le clapet antisiphon ou le relais externe à la ligne de **RÉENCLÈNCHÉMENT TERMINÉ**. **NE PAS** raccorder ensemble deux ou plusieurs lignes de **CLAPET EXTERNE**. Si le réservoir alimente plus d'une pompe, il est nécessaire d'installer des clapets antisiphon distincts, ou bien chaque ligne de **CLAPET EXTERNE** doit commander un relais externe qui commande alors le clapet.

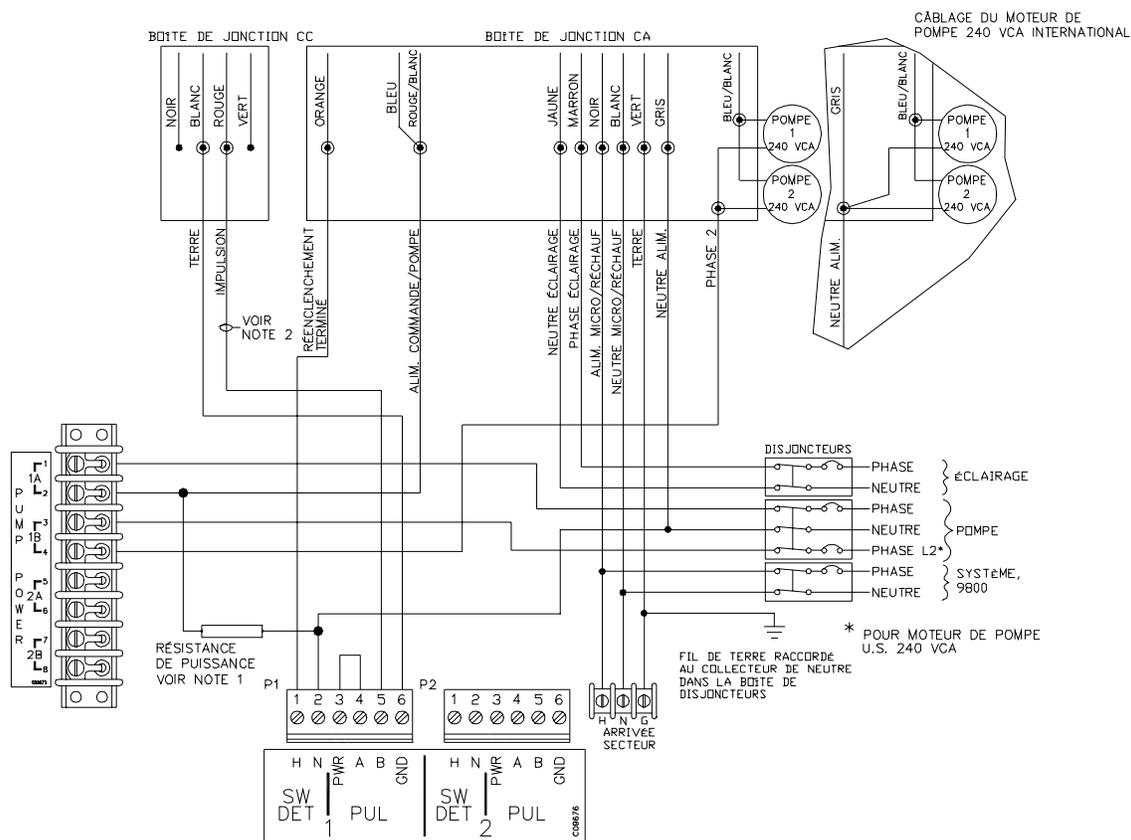
## POMPES 9852ATW2/2652ATW2, 9853ATW2/2653ATW2 ET 9853ATW1M/2653ATW1M



### REMARQUES :

1. La résistance (ou le bloc de résistances) de puissance est de type 8,2 k, 10 W (Réf. C05818) pour les modèles U.S. 115/230 Vca et de type 30 k, 10 W (Réf. C06683) pour les modèles internationaux 230 Vca.
2. **Avant la mise sous tension**, les cavaliers de la carte de commande de pompe du TopKAT **doivent** être réglés pour le générateur d'impulsions électronique comme indiqué dans **Bloc de connexion** plus haut dans cette section. Si les cavaliers ne sont pas réglés correctement, la mise sous tension endommagera le TopKAT.
3. **Les couleurs de fil indiquées sont celles des modèles courants fabriqués depuis juin 1998. Pour les modèles 9800 fabriqués avant juin 1998, les couleurs de fil peuvent varier.**
4. Lorsqu'il est utilisé avec un réservoir aérien, le clapet antisiphon monté en haut du réservoir doit être actionné à partir de la ligne de **CLAPET EXTERNE** et avoir la même tension de fonctionnement que le moteur de la pompe, l'appel de courant ne devant pas dépasser un ampère. Si ces conditions ne sont pas remplies, il doit être commandé par un relais externe actionné à partir de la ligne de **CLAPET EXTERNE**. **NE PAS** raccorder le clapet antisiphon ou le relais externe à la ligne de **REËNCLÈNEMENT TERMINÉ**. **NE PAS** raccorder ensemble deux ou plusieurs lignes de **CLAPET EXTERNE**. Si le réservoir alimente plus d'une pompe, il est nécessaire d'installer des clapets antisiphon distincts, ou bien chaque ligne de **CLAPET EXTERNE** doit commander un relais externe qui commande alors le clapet.

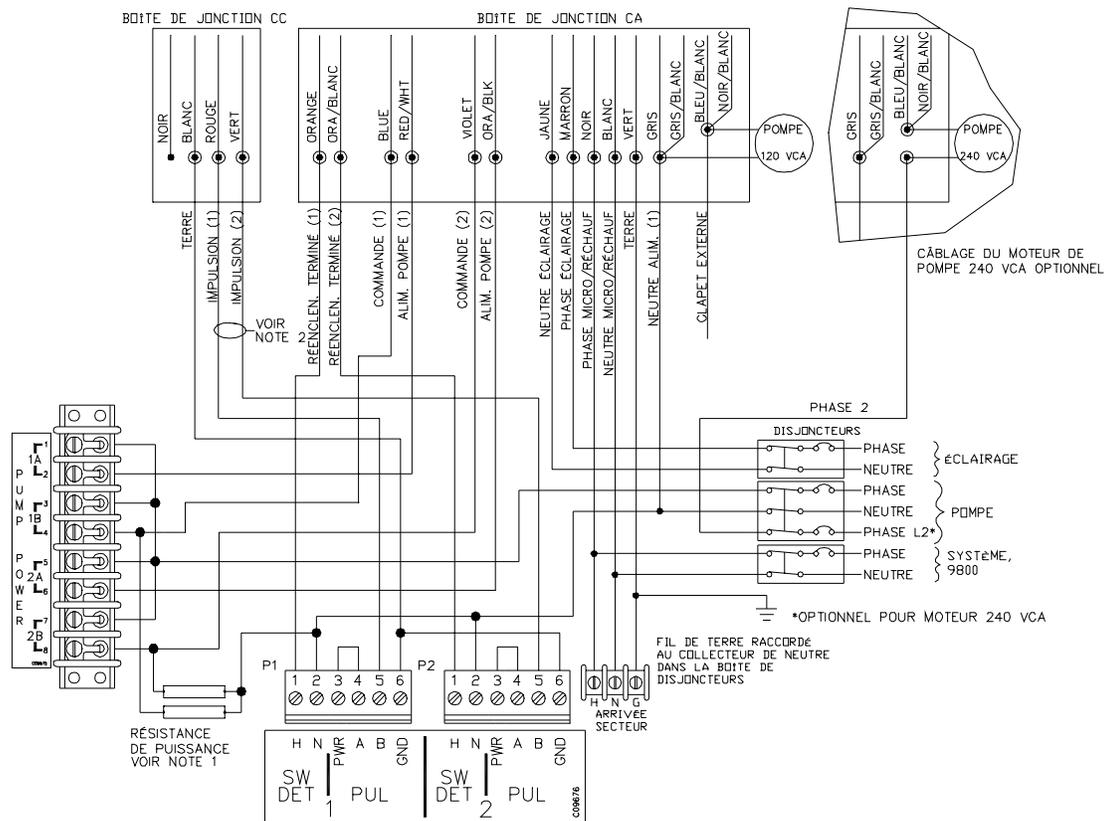
## POMPES 9853AHC/2653AHC ET 9840A/2640A



### REMARQUES :

1. La résistance (ou le bloc de résistances) de puissance est de type 8,2 k, 10 W (Réf. C05818) pour les modèles U.S. 115/230 Vca et de type 30 k, 10 W (Réf. C06683) pour les modèles internationaux 230 Vca.
2. **Avant la mise sous tension**, les cavaliers de la carte de commande de pompe du TopKAT **doivent** être réglés pour le générateur d'impulsions électronique comme indiqué dans **Bloc de connexion** plus haut dans cette section. Si les cavaliers ne sont pas réglés correctement, la mise sous tension endommagera le TopKAT.
3. **Les couleurs de fil indiquées sont celles des modèles courants fabriqués depuis juin 1998. Pour les modèles 9800 fabriqués avant juin 1998, les couleurs de fil peuvent varier.**

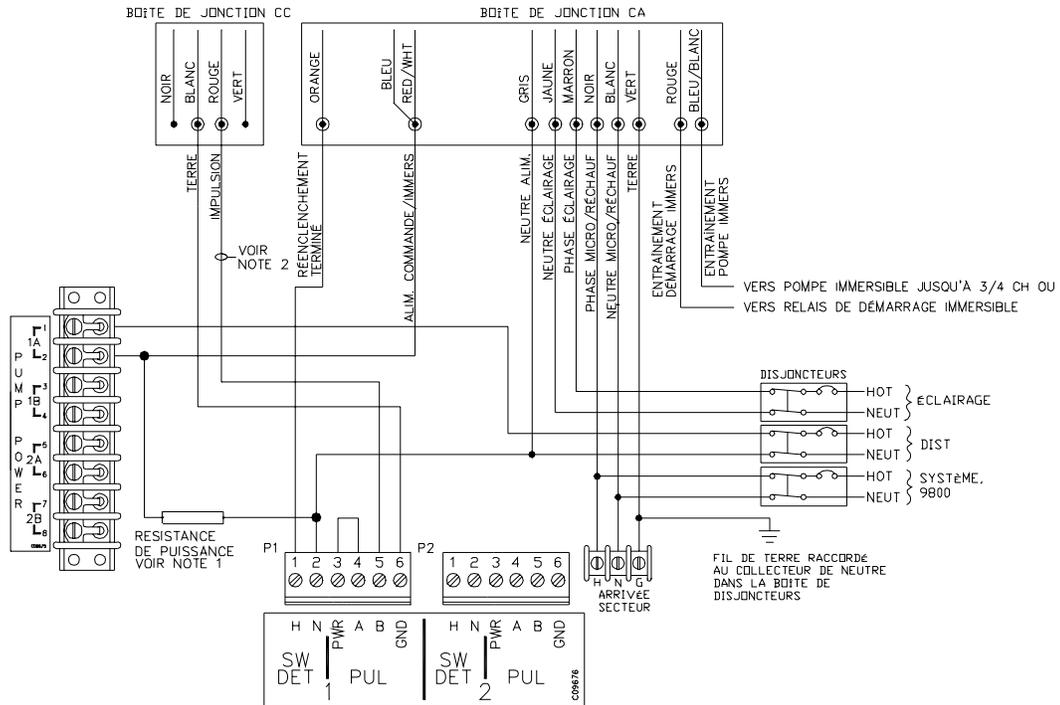
## POMPE 9852ATW1/2652ATW1



## REMARQUES :

1. La résistance (ou le bloc de résistances) de puissance est de type 8,2 k, 10 W (Réf. C05818) pour les modèles U.S. 115/230 Vca et de type 30 k, 10 W (Réf. C06683) pour les modèles internationaux 230 Vca. Les pompes doubles nécessitent deux blocs.
2. **Avant la mise sous tension**, les cavaliers de la carte de commande de pompe du TopKAT **doivent** être réglés pour le générateur d'impulsions électronique comme indiqué dans **Bloc de connexion** plus haut dans cette section. Si les cavaliers ne sont pas réglés correctement, la mise sous tension endommagera le TopKAT.
3. **Les couleurs de fil indiquées sont celles des modèles courants fabriqués depuis juin 1998. Pour les modèles 9800 fabriqués avant juin 1998, les couleurs de fil peuvent varier.**
4. Lorsqu'il est utilisé avec un réservoir aérien, le clapet antisiphon monté en haut du réservoir doit être actionné à partir de la ligne de **CLAPET EXTERNE** et avoir la même tension de fonctionnement que le moteur de la pompe, l'appel de courant ne devant pas dépasser un ampère. Si ces conditions ne sont pas remplies, il doit être commandé par un relais externe actionné à partir de la ligne de **CLAPET EXTERNE**. **NE PAS** raccorder le clapet antisiphon ou le relais externe à la ligne de **REÉNCLENCHÉMENT TERMINÉ**. **NE PAS** raccorder ensemble deux ou plusieurs lignes de **CLAPET EXTERNE**. Si le réservoir alimente plus d'une pompe, il est nécessaire d'installer des clapets antisiphon distincts, ou bien chaque ligne de **CLAPET EXTERNE** doit commander un relais externe qui commande alors le clapet.

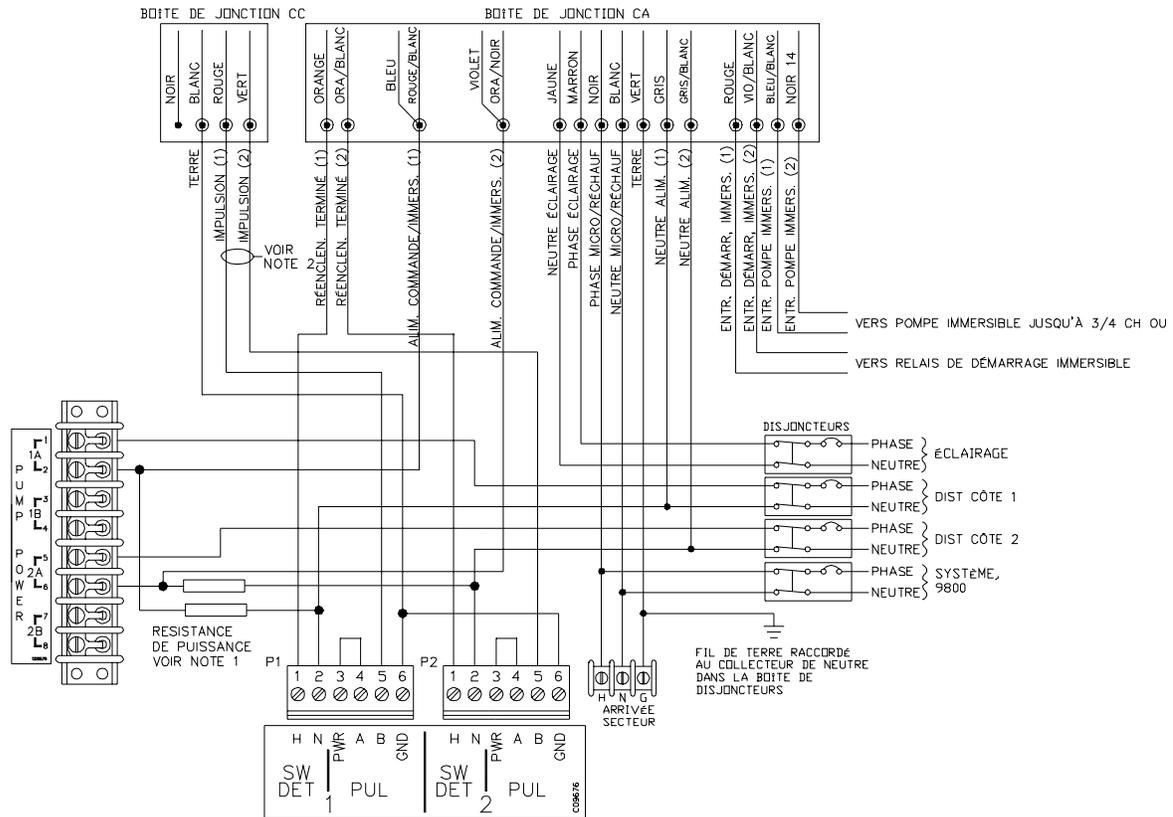
**DISTRIBUTEURS 9852AX/2652AX, 9853AX/2653AX, 9840AX/2640AX, 9850AX/2650AX ET 9850AXS/2650AXS**



REMARQUES :

1. La résistance (ou le bloc de résistances) de puissance est de type 8,2 k, 10 W (Réf. C05818) pour les modèles U.S. 115/230 Vca et de type 30 k, 10 W (Réf. C06683) pour les modèles internationaux 230 Vca.
2. **Avant la mise sous tension**, les cavaliers de la carte de commande de pompe du TopKAT **doivent** être réglés pour le générateur d'impulsions électronique comme indiqué dans **Bloc de connexion** plus haut dans cette section. Si les cavaliers ne sont pas réglés correctement, la mise sous tension endommagera le TopKAT.
3. **Les couleurs de fil indiquées sont celles des modèles courants fabriqués depuis juin 1998. Pour les modèles 9800 fabriqués avant juin 1998, les couleurs de fil peuvent varier.**
4. Lorsqu'on utilise plusieurs distributeurs pour commander une pompe immerisible commune ou un relais de démarrage immerisible commun et que le 9800 est commandé (« autorisé ») par l'intermédiaire de la ligne **alimentation de commande/immers** (comme c'est le cas pour certains systèmes de gestion du carburant), il est important que les lignes allant du 9800 à l'équipement immerisible soient isolées les unes des autres. Ceci peut s'accomplir en faisant passer les lignes de commande de l'équipement immerisible par un groupe secondaire de contacts de relais dans le système de gestion du carburant. Si aucun jeu de contacts secondaire n'est disponible, il faut recourir à des relais de commande externes entre le 9800 et la pompe immerisible ou le relais de démarrage immerisible. Il est également possible d'utiliser un relais de démarrage immerisible distinct pour chaque sortie de tuyau. Les lignes de commande de l'équipement immerisible provenant du 9800 ne doivent **en aucun cas** être raccordées les unes aux autres.

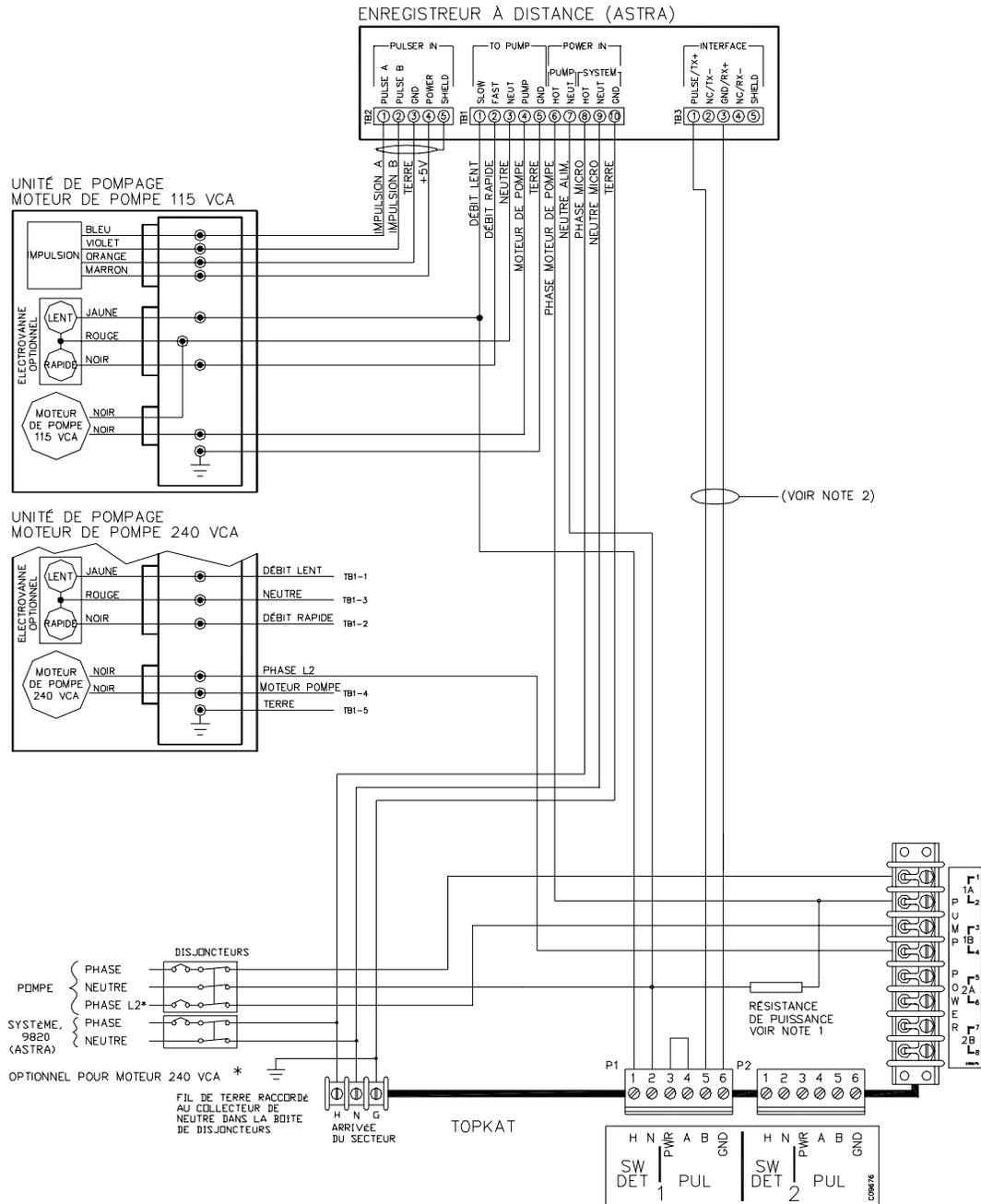
## DISTRIBUTEURS 9852AXTW1/2652AXTW1, 9852AXTW2/2652AXTW2, 9853AXTW1/2653AXTW1 ET 9853AXTW2/2653AXTW2



### REMARQUES :

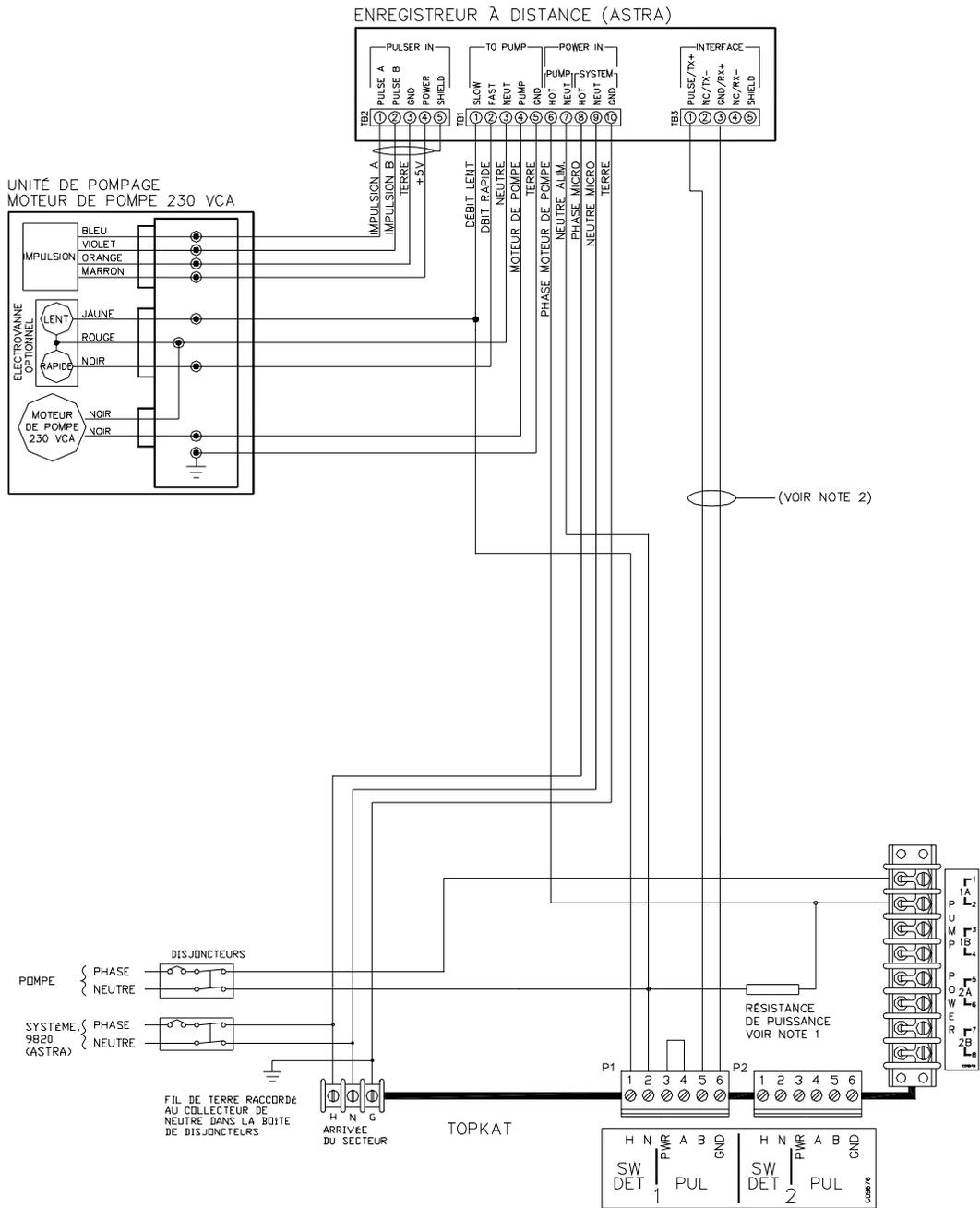
1. La résistance (ou le bloc de résistances) de puissance est de type 8,2 k, 10 W (Réf. C05818) pour les modèles U.S. 115/230 Vca et de type 30 k, 10 W (Réf. C06683) pour les modèles internationaux 230 Vca. Les pompes doubles nécessitent deux blocs.
2. **Avant la mise sous tension**, les cavaliers de la carte de commande de pompe du TopKAT **doivent** être réglés pour le générateur d'impulsions électronique comme indiqué dans **Bloc de connexion** plus haut dans cette section. Si les cavaliers ne sont pas réglés correctement, la mise sous tension endommagera le TopKAT.
3. **Les couleurs de fil indiquées sont celles des modèles courants fabriqués depuis juin 1998. Pour les modèles 9800 fabriqués avant juin 1998, les couleurs de fil peuvent varier.**
4. Lorsqu'on utilise plusieurs distributeurs pour commander une pompe immerisible commune ou un relais de démarrage immerisible commun et que le 9800 est commandé (« autorisé ») par l'intermédiaire de la ligne **alimentation de commande/immers** (comme c'est le cas pour certains systèmes de gestion du carburant), il est important que les lignes allant du 9800 à l'équipement immerisible soient isolées les unes des autres. Ceci peut s'accomplir en faisant passer les lignes de commande de l'équipement immerisible par un groupe secondaire de contacts de relais dans le système de gestion du carburant. Si aucun jeu de contacts secondaire n'est disponible, il faut recourir à des relais de commande externes entre le 9800 et la pompe immerisible ou le relais de démarrage immerisible. Il est également possible d'utiliser un relais de démarrage immerisible distinct pour chaque sortie de tuyau. Les lignes de commande de l'équipement immerisible provenant du 9800 ne doivent **en aucun cas** être raccordées les unes aux autres.

9820/2620 115/230 VCA DISTRIBUTEURS U.S.



1. La résistance (ou le bloc de résistances) de puissance est de type 8,2 k, 10 W (Réf. C05818) pour les modèles U.S. 115/230 Vca et de type 30 k, 10 W (Réf. C06683) pour les modèles internationaux 230 Vca. Les pompes doubles nécessitent deux blocs.
2. **Avant la mise sous tension**, les cavaliers de la carte de commande de pompe du TopKAT **doivent** être réglés pour le générateur d'impulsions électronique comme indiqué dans **Bloc de connexion** plus haut dans cette section. Si les cavaliers ne sont pas réglés correctement, la mise sous tension endommagera le TopKAT.

## 9820/2620 230 VCA DISTRIBUTEURS INTERNATIONAL

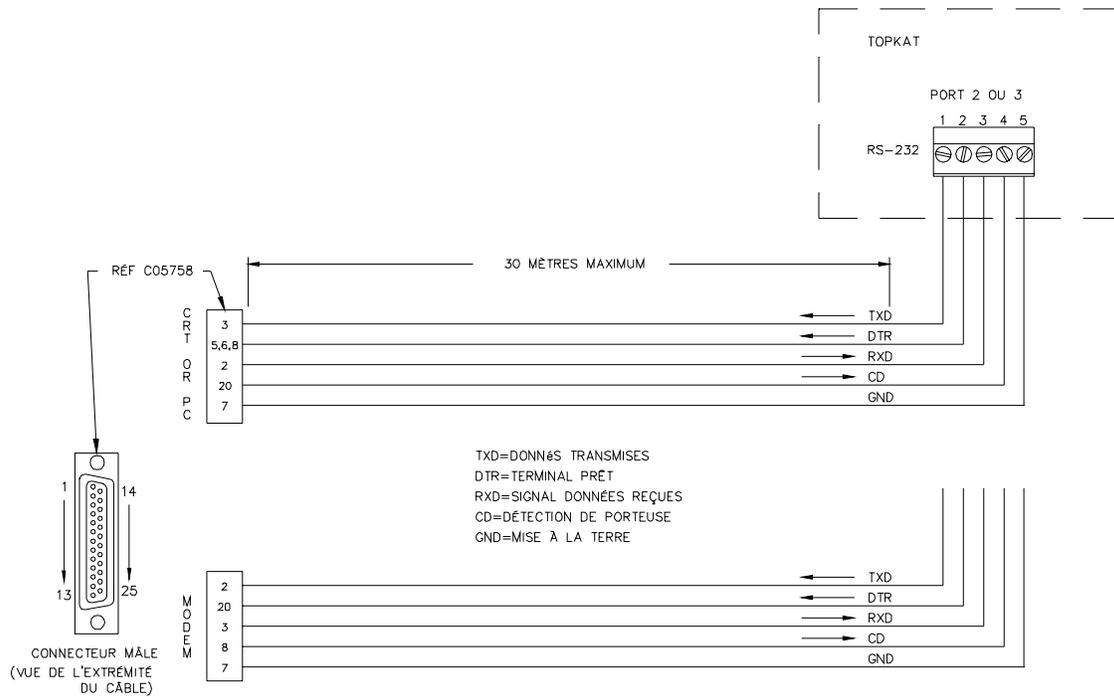


1. La résistance (ou le bloc de résistances) de puissance est de type 8,2 k, 10 W (Réf. C05818) pour les modèles U.S. 115/230 Vca et de type 30 k, 10 W (Réf. C06683) pour les modèles internationaux 230 Vca. Les pompes doubles nécessitent deux blocs.
2. **Avant la mise sous tension**, les cavaliers de la carte de commande de pompe du TopKAT **doivent** être réglés pour le générateur d'impulsions électronique comme indiqué dans **Bloc de connexion** plus haut dans cette section. Si les cavaliers ne sont pas réglés correctement, la mise sous tension endommagera le TopKAT.

## CÂBLAGE DES PORTS DE COMMUNICATION

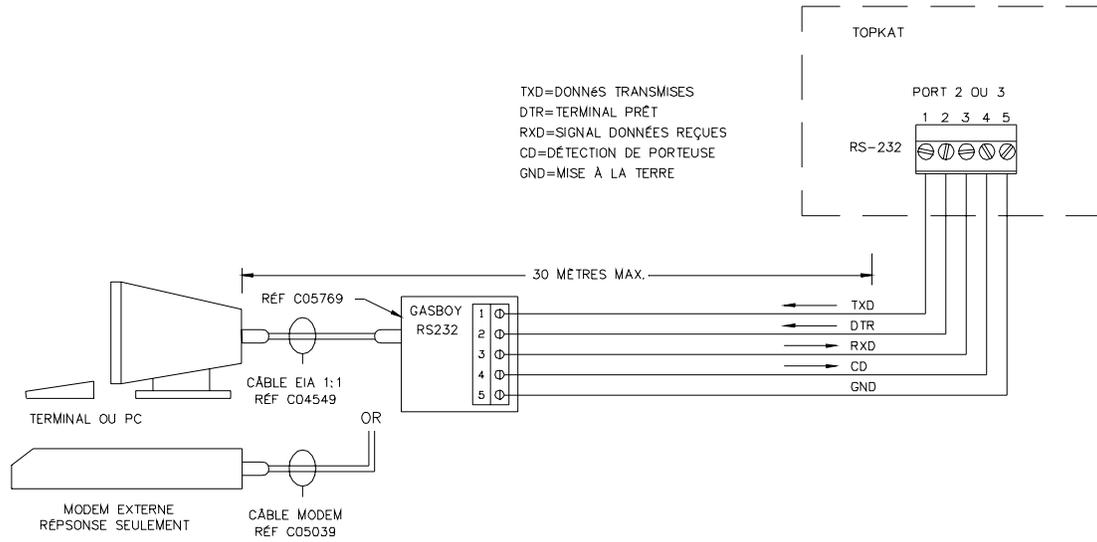
Les schémas suivants présentent les différents câblages possibles à partir des broches des ports du TopKAT. Chaque port peut être câblé suivant n'importe lequel des schémas de câblage à condition que les modalités d'installation énoncées dans **Communications** (Section 2) soient satisfaites.

### RS-232- Connecteur rectangulaire



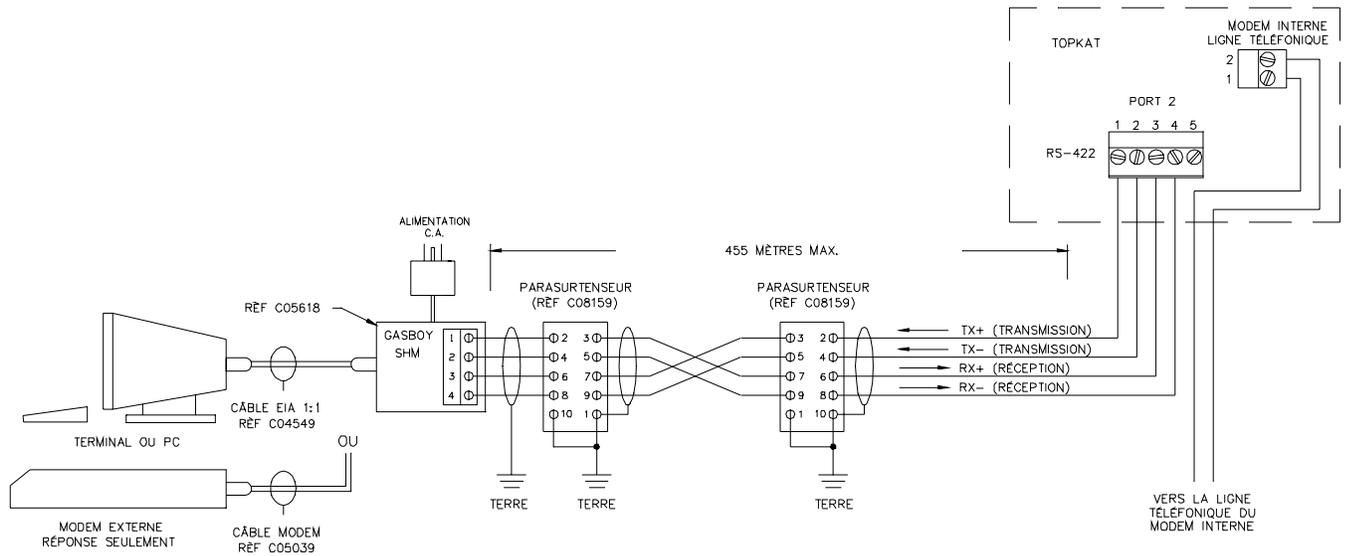
**REMARQUE :** Dans le TopKAT, le connecteur vert se raccorde à la broche P4 de la carte de communication pour le port 2 et à la broche P6 pour le port 3. Les cavaliers K1 et K2 du port utilisé doivent être mis en configuration RS-232. Pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2, voir **Bloc de connexion**.

RS-232 – Boîte de terminaison du GASBOY



**REMARQUE :** Dans le TopKAT, le connecteur vert se raccorde à la broche P4 de la carte de communication pour le port 2 et à la broche P6 pour le port 3. Les cavaliers K1 et K2 du port utilisé doivent être mis en configuration RS-232. Pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2, voir **Bloc de connexion**.

RS-422 - Modem courte distance GASBOY

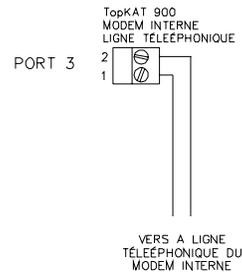


**REMARQUES :** Dans le TopKAT, le connecteur vert se branche à la borne P3 de la carte de communication pour le port 2 et à la borne P5 pour le port 3.

Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 n'est plus disponible pour un câblage de communication externe.

Les cavaliers K1 et K2 du port utilisé doivent être configurés pour le mode RS-422. Voir **Bloc de connexion** pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2.

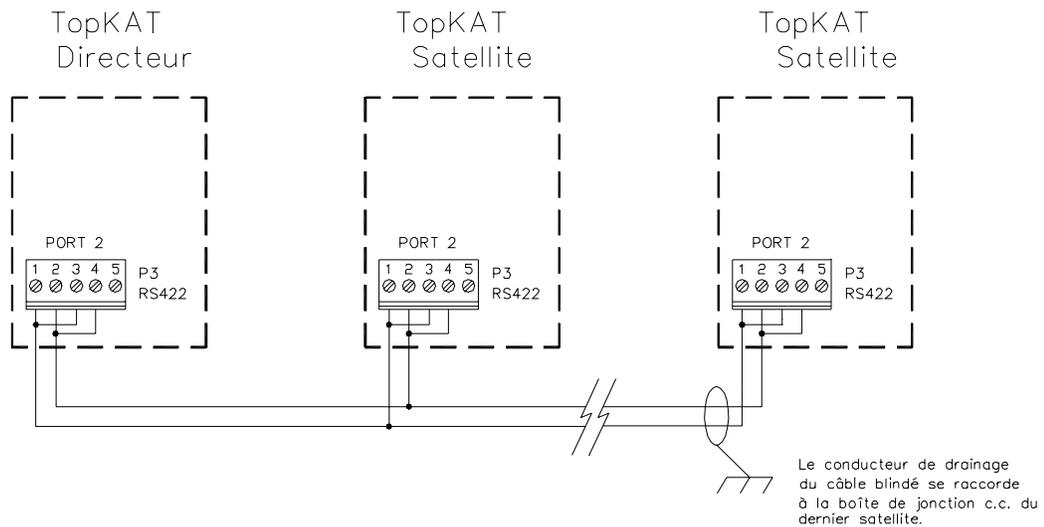
Modem interne



REMARQUES: Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 n'est plus disponible pour un câblage de communication externe.

Le cavalier K2 du port 3 doit être retiré. Pour connaître l'emplacement du cavalier K2, voir **Bloc de connexion**.

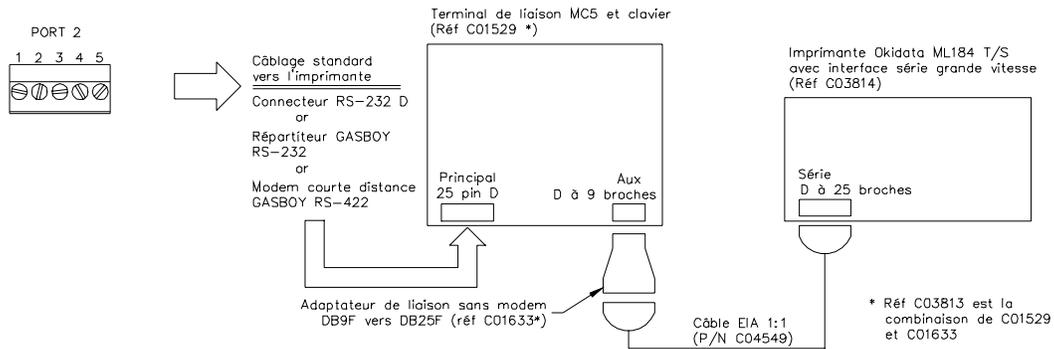
**CÂBLAGE DE COMMUNICATION DU TOPKAT EN CONFIGURATION DIRECTEUR/SATELLITES**



REMARQUE : Dans le TopKAT, le connecteur vert se raccorde à la broche P3 de la carte de communications pour le port 2. Le cavalier K1 du port 2 doit être réglé pour le mode RS-422. Pour connaître l'emplacement du cavalier K1, voir **Bloc de connexion**.

## CÂBLAGE POUR TERMINAL DE LIAISON ET IMPRIMANTE OKIDATA

Le schéma suivant présente les connexions entre le port du TopKAT, le terminal de liaison et l'imprimante Okidata.



## CÂBLAGE DES MODEMS

### Modems externes

Le type de ligne téléphonique requis pour les communications par modem externe dépend du type de modem utilisé et de la méthode de communication souhaitée. Consulter le manuel qui accompagne le modem pour connaître les spécifications exactes.

### Modem interne

Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 est connecté à celui-ci au lieu d'être raccordé à la boîte de jonction C.C. Le cavalier K2 doit être retiré. Voir **Bloc de connexion** (Section 2) pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2. La ligne téléphonique raccordée au modem interne peut être installée dans le conduit C.C. Dans ce cas, il faut utiliser un câble blindé à deux paires torsadées comme indiqué dans **Communications** à la section 2 et le conducteur de drainage du blindage doit être raccordé au fil de mise à la terre C.A. du système. Pour savoir comment installer la ligne téléphonique convenablement, consulter la compagnie de téléphone locale.

---

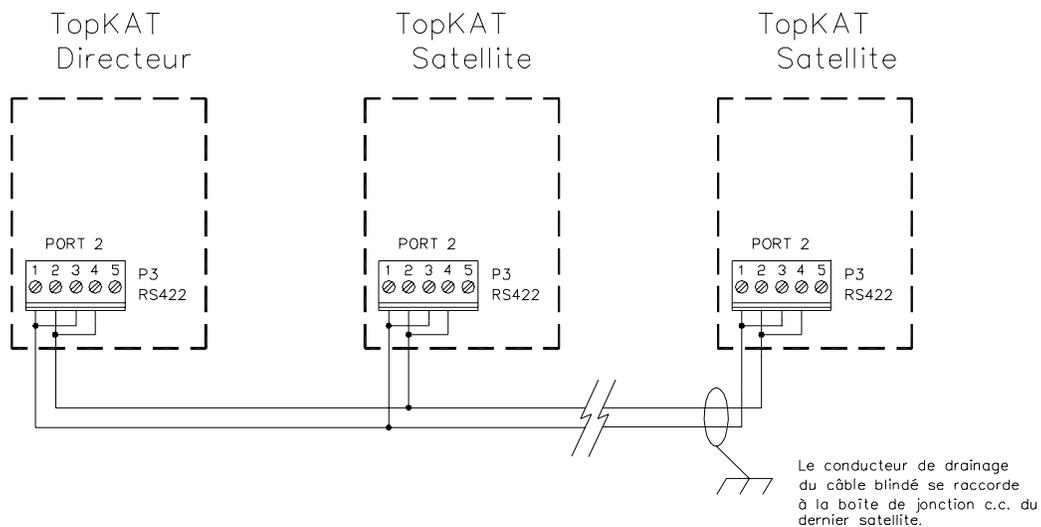
## **TOPKAT DIRECTEUR/SATELLITES**

---

### **DESCRIPTION**

L'option directeur/satellites permet d'interconnecter jusqu'à huit TopKATs par l'intermédiaire d'une boucle de communications RS-485 en semi-duplex; l'un de ces TopKATs, le directeur, sert alors d'unité de commande. Ce directeur est la seule unité qui nécessitera une ligne de communication de données; il recueillera toutes les transactions et tiendra à jour une base de données pour l'ensemble du site. Les ports de communication des unités satellites sont désactivés. Dans cette configuration, chaque TopKAT commande toujours jusqu'à deux sorties de tuyau. Les différents TopKAT peuvent utiliser la boucle RS-485 standard (pompes 9800A/2600A) pour communiquer avec leurs pompes ou l'interface mécanique. À l'intérieur de chaque TopKAT, les pompes doivent avoir la même interface. Cependant, le type d'interface peut varier d'un TopKAT à l'autre dans une configuration directeur/satellites.

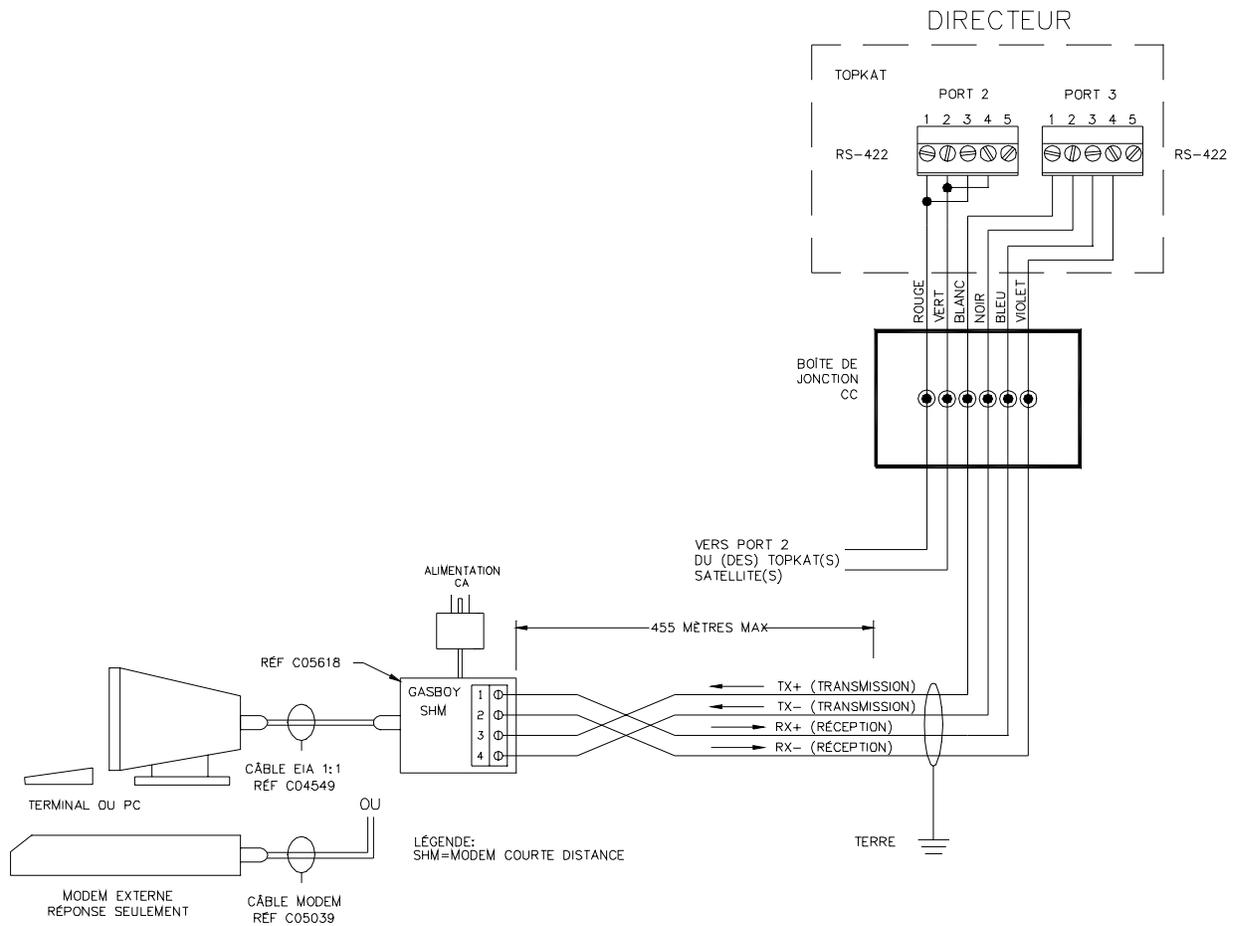
## CÂBLAGE DE COMMUNICATION DU TOPKAT EN CONFIGURATION DIRECTEUR/SATELLITES



**REMARQUE :** Dans le TopKAT, le connecteur vert se raccorde à la broche P3 de la carte de communications pour le port 2. Le cavalier K1 du port 2 doit être réglé pour le mode RS-422. Pour connaître l'emplacement du cavalier K1, voir **Bloc de connexion**.

## CÂBLAGE DES PORTS EN CONFIGURATION DIRECTEUR/SATELLITES

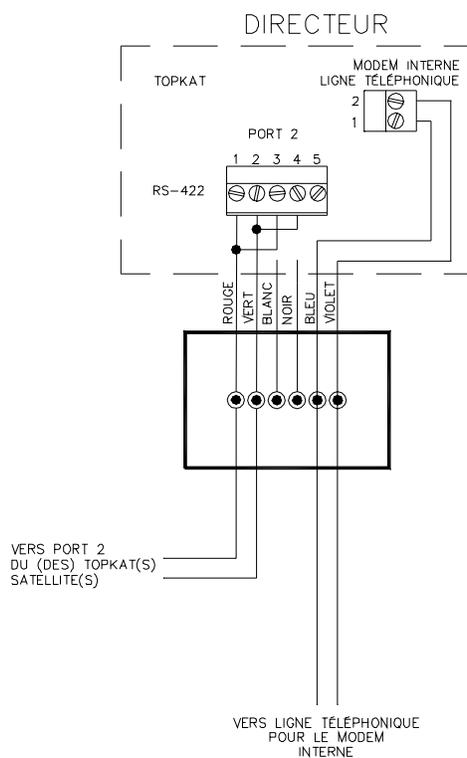
RS-422 - Modem courte distance GASBOY - Option directeur/satellites



**REMARQUE :** Dans le TopKAT, le connecteur vert du câblage de communications RS-422 se raccorde à P5 pour le port 3. Pour le port 2, se reporter au schéma de câblage du TopKAT Directeur/satellites.

Pour les ports 2 et 3, les cavaliers K1 et K2 doivent être configurés pour le mode RS-422. Voir **Bloc de connexion** pour connaître la position des cavaliers K1 et K2.

Câblage du modem interne avec l'option directeur/satellites

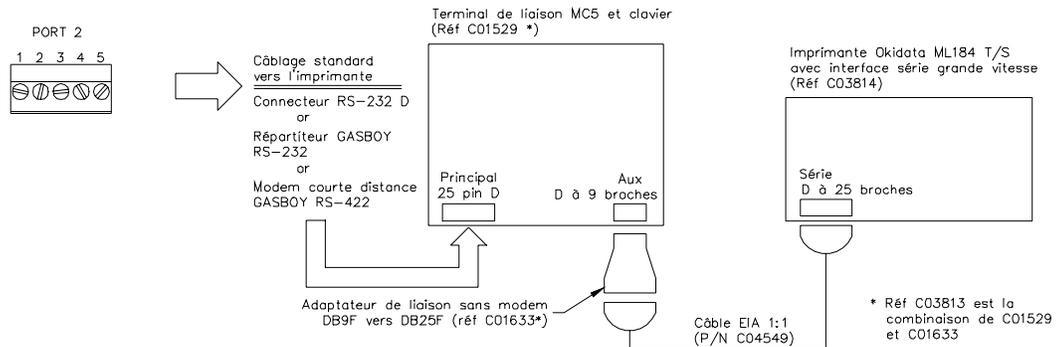


**REMARQUE :** Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 n'est plus disponible pour un câblage de communication externe. Pour le port 2, se reporter au schéma de câblage du TopKAT Directeur/satellites.

Lorsque le TopKAT utilise un modem interne, le cavalier K2 du port 3 doit être retiré. Voir **Bloc de connexion** pour connaître la position des cavaliers K1 et K2.

## CÂBLAGE POUR TERMINAL DE LIAISON ET IMPRIMANTE OKIDATA

Le schéma suivant présente les connexions entre le port du TopKAT, le terminal de liaison et l'imprimante Okidata.



## CÂBLAGE DES MODEMS

### Modems externes

Le type de ligne téléphonique requis pour les communications par modem externe dépend du type de modem utilisé et de la méthode de communication souhaitée. Consulter le manuel qui accompagne le modem pour connaître les spécifications exactes.

### Modem interne

Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 est connecté à celui-ci au lieu d'être raccordé à la boîte de jonction C.C. Le cavalier K2 doit être retiré. Voir **Bloc de connexion** à la section 2 pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2. La ligne téléphonique raccordée au modem interne peut être installée dans le conduit C.C. Dans ce cas, il faut utiliser un câble blindé à deux paires torsadées comme indiqué dans **Communications** à la section 2 et le conducteur de drainage du blindage doit être raccordé au fil de mise à la terre C.A. du système. Pour savoir comment installer la ligne téléphonique convenablement, consulter la compagnie de téléphone locale.



---

## **INSTALLATION AVEC LE 9800A OU 2600A**

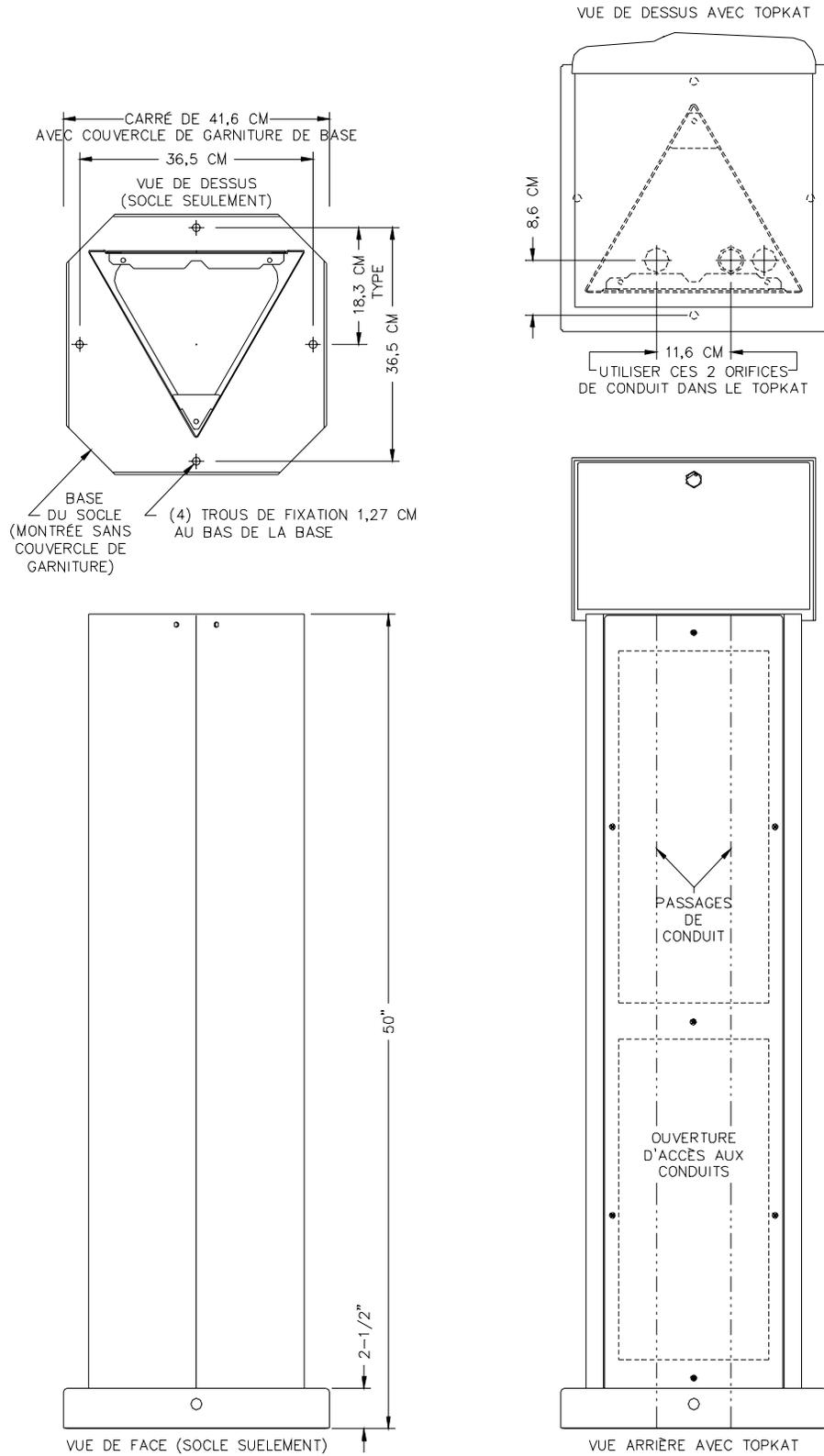
---

### **DESCRIPTION**

Lorsque le TopKAT est connecté à un système pompe/distributeur 9800A ou 2600A existant, il ne doit pas être monté sur ce dernier. Au lieu de cela, le TopKAT se monte sur un socle indépendant de 127 cm (50"). Tous les branchements s'effectuent à l'intérieur du TopKAT; aucun appareil périphérique n'est monté sur le socle.

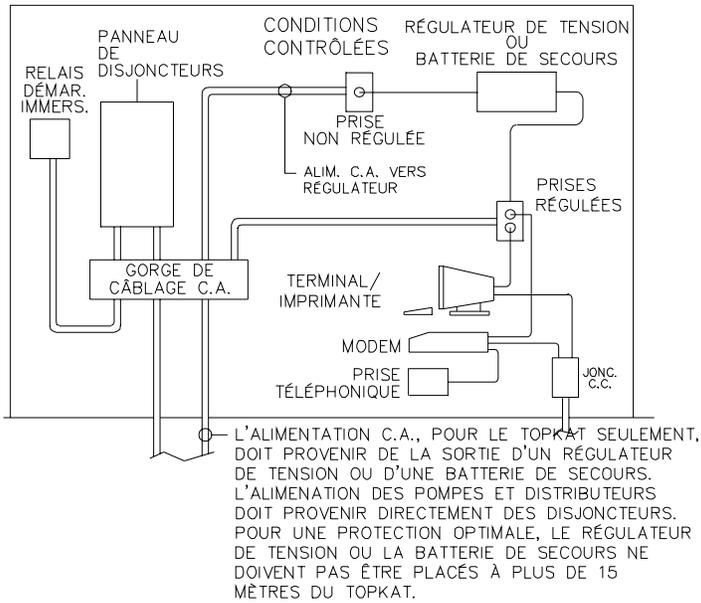
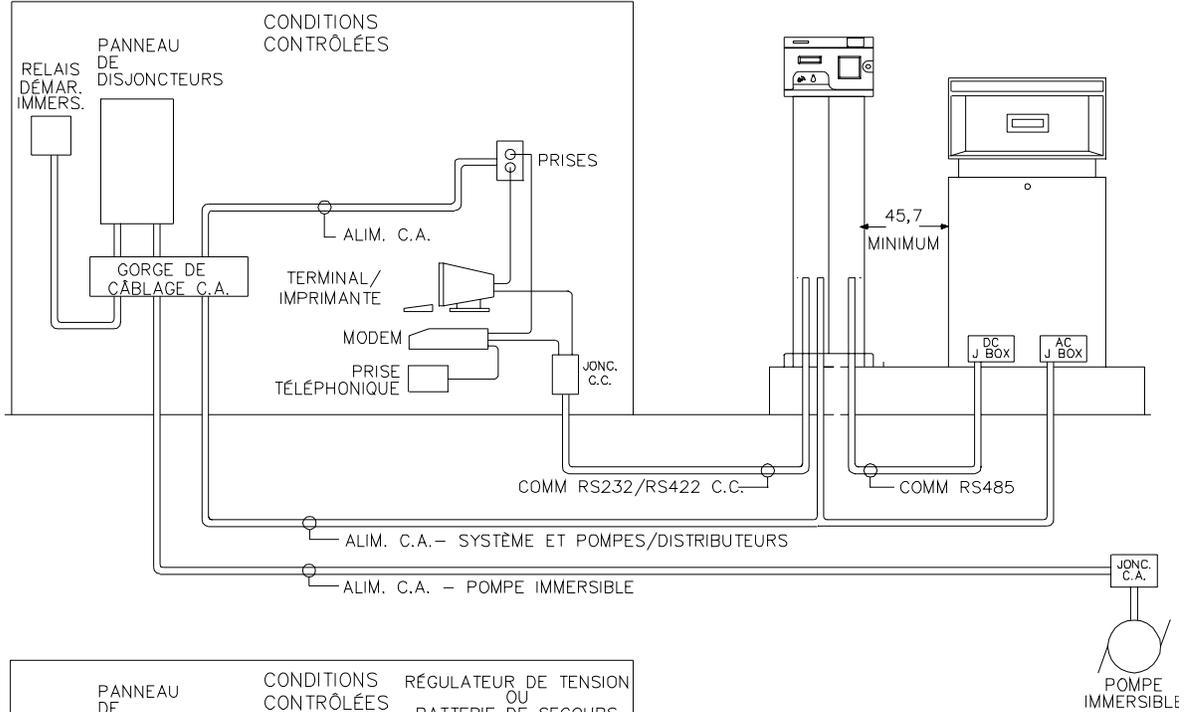
Le TopKAT communique avec le 9800A/2600A (simple ou double) par l'intermédiaire du premier de ses trois ports asynchrones. Le port 1 est réservé à la boucle de communication RS-485 permettant au TopKAT de commander toutes les fonctions du 9800A/2600A. Les ports 2 et 3 peuvent être configurés pour des communications en mode RS-232 ou RS-422 avec un terminal ou un ordinateur. Pour le câblage des ports, voir **Communications** à la section 2.

**DIMENSIONS**



## AGENCEMENT DES CONDUITS

Pour toute information concernant les conduits, l'alimentation et le calibre des fils, se reporter à la section 2.



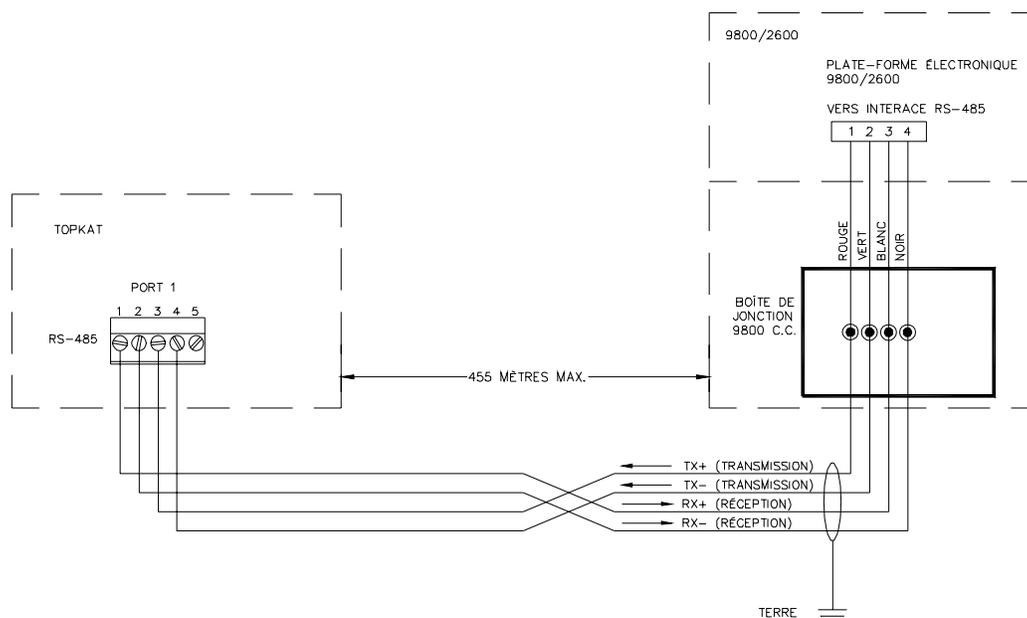
**LÉGENDE:**

- COMM - COMMUNICATION
- IMMERS - IMMERSIBLE
- JONC. - BOÎTE DE JONCTION ANTIDÉFLAGRANTE

## CÂBLAGE DU 9800A OU 2600A AU TOPKAT

L'interconnexion du 9800A ou 2600A au TopKAT nécessite un seul câble de communication RS-485. Pour le câblage, voir **Communications** à la section 2.

### Câble de communication RS-485



### Réglage des commutateurs

Pour que le 9800A/2600A communique avec le TopKAT par la connexion RS-485, les commutateurs de l'UCT du 9800A/2600A doivent être réglés comme suit :

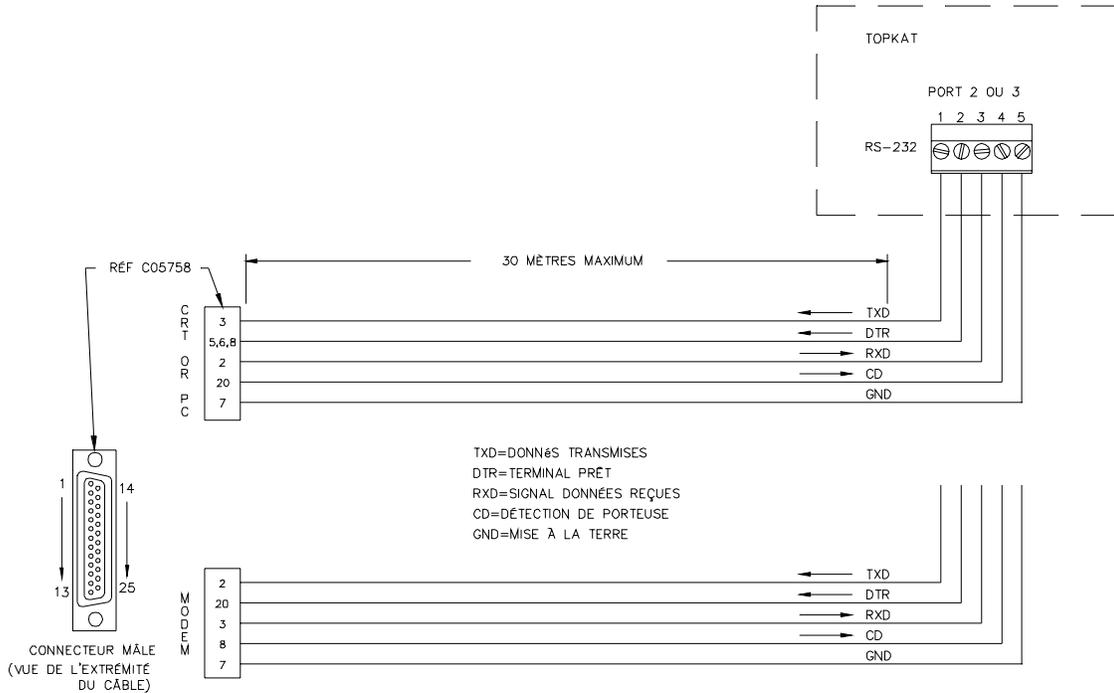
Commutateur	Fonction	Position ou réglage
SW1-1	Débit en bauds	Ouvert (9600 bauds)
SW1-2	Mode	Ouvert (en ligne)
SW2-1 à SW2-4	Adresse	Fermé (adresse 1)

Pour tout renseignement concernant l'accès, l'emplacement et le réglage des commutateurs, se reporter à la section 5 du manuel d'installation et d'utilisation des pompes et distributeurs 9800A.

## CÂBLAGE DES PORTS DE COMMUNICATION

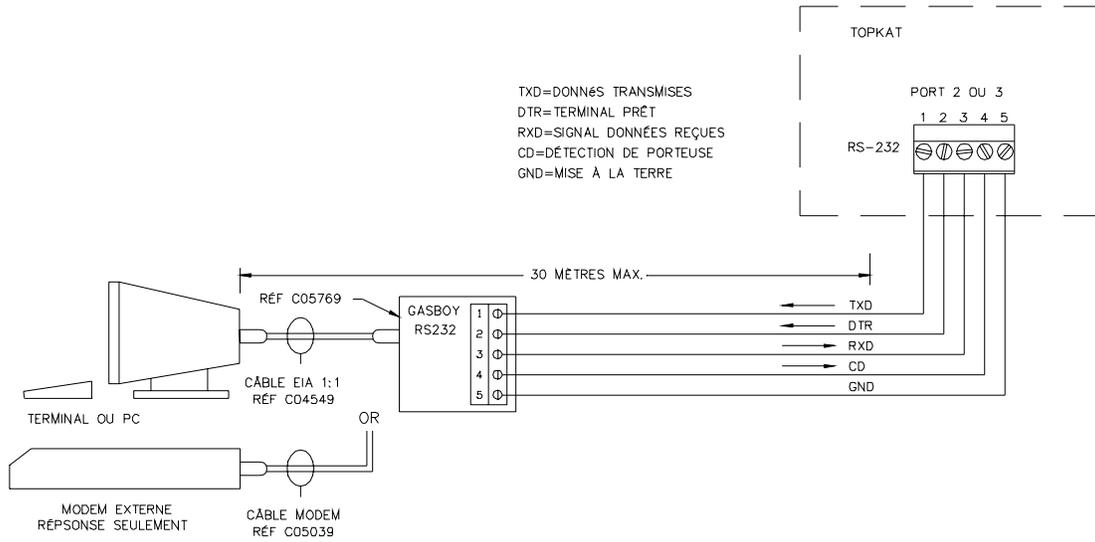
Les schémas suivants présentent les différents câblages possibles à partir des broches des ports du TopKAT. Chaque port peut être câblé suivant n'importe lequel des schémas de câblage à condition que les modalités d'installation énoncées dans **Communications** (Section 2) soient satisfaites.

### RS-232- Connecteur rectangulaire



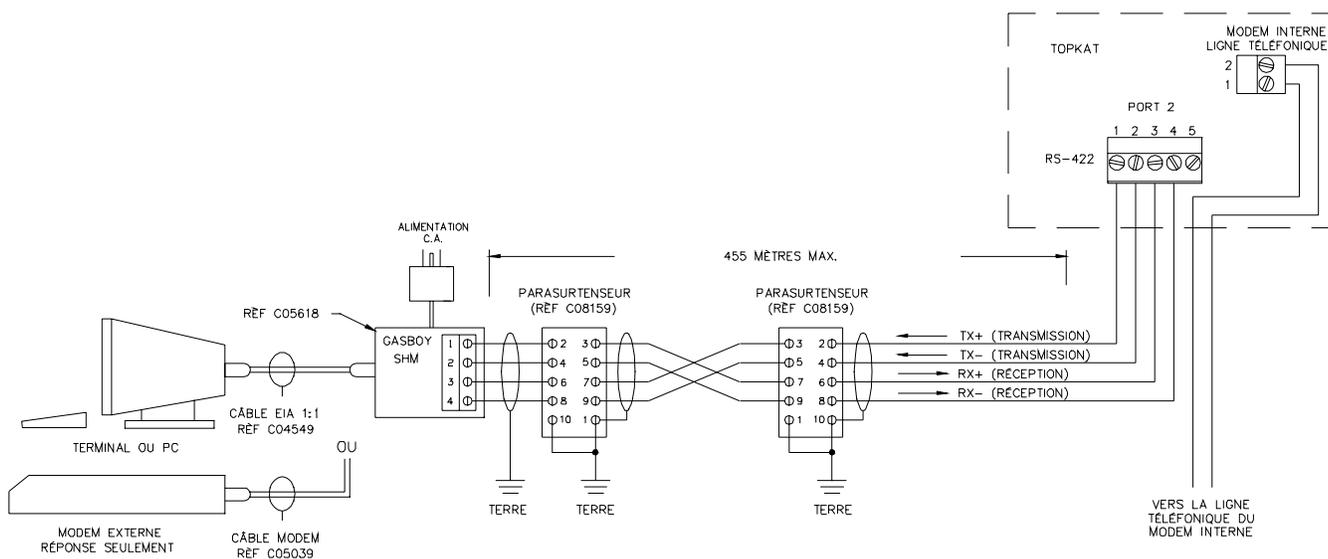
**REMARQUE :** Dans le TopKAT, le connecteur vert se raccorde à la broche P4 de la carte de communication pour le port 2 et à la broche P6 pour le port 3. Les cavaliers K1 et K2 du port utilisé doivent être mis en configuration RS-232. Pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2, voir **Bloc de connexion**.

RS-232 – Boîte de terminaison du GASBOY



**REMARQUE :** Dans le TopKAT, le connecteur vert se raccorde à la broche P4 de la carte de communication pour le port 2 et à la broche P6 pour le port 3. Les cavaliers K1 et K2 du port utilisé doivent être mis en configuration RS-232. Pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2, voir **Bloc de connexion**.

RS-422- Modem courte distance GASBOY

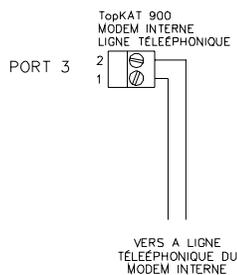


**REMARQUES :** Dans le TopKAT, le connecteur vert se branche à la borne P3 de la carte de communication pour le port 2 et à la borne P5 pour le port 3.

Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 n'est plus disponible pour un câblage de communication externe.

Les cavaliers K1 et K2 du port utilisé doivent être configurés pour le mode RS-422. Voir **Bloc de connexion** pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2.

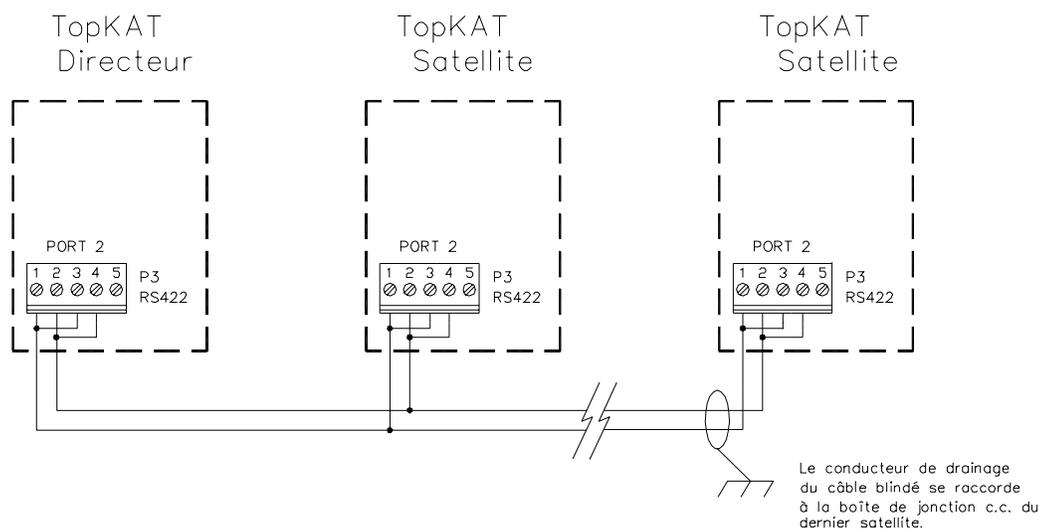
Modem interne



REMARQUES: Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 n'est plus disponible pour un câblage de communication externe.

Le cavalier K2 du port 3 doit être retiré. Pour connaître l'emplacement du cavalier K2, voir **Bloc de connexion**.

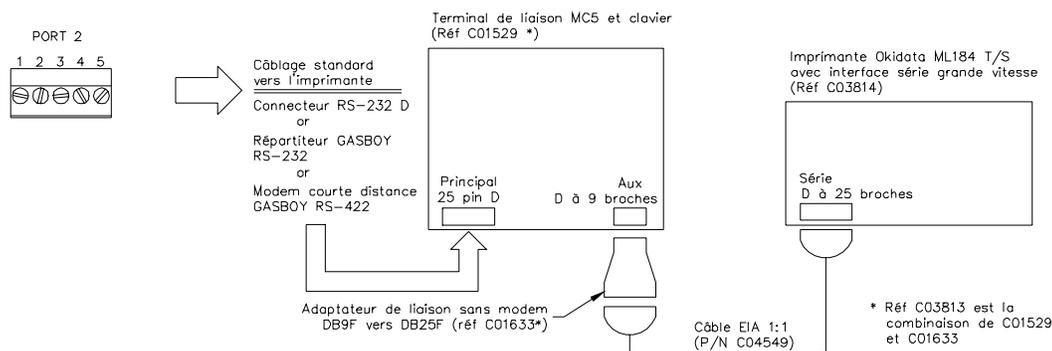
CÂBLAGE DE COMMUNICATION DU TOPKAT EN CONFIGURATION DIRECTEUR/SATELLITES



REMARQUE : Dans le TopKAT, le connecteur vert se raccorde à la broche P3 de la carte de communications pour le port 2. Le cavalier K1 du port 2 doit être réglé pour le mode RS-422. Pour connaître l'emplacement du cavalier K1, voir **Bloc de connexion**.

## CÂBLAGE POUR TERMINAL DE LIAISON ET IMPRIMANTE OKIDATA

Le schéma suivant présente les connexions entre le port du TopKAT, le terminal de liaison et l'imprimante Okidata.



## CÂBLAGE DES MODEMS

### Modems externes

Le type de ligne téléphonique requis pour les communications par modem externe dépend du type de modem utilisé et de la méthode de communication souhaitée. Consulter le manuel qui accompagne le modem pour connaître les spécifications exactes.

### Modem interne

Lorsque le TopKAT est équipé d'un modem interne, le port 3 est connecté à celui-ci au lieu d'être raccordé à la boîte de jonction C.C. Le cavalier K2 doit être retiré. Voir **Bloc de connexion** à la section 2 pour connaître l'emplacement des cavaliers K1 et K2. La ligne téléphonique raccordée au modem interne peut être installée dans le conduit C.C. Dans ce cas, il faut utiliser un câble blindé à deux paires torsadées comme indiqué dans **Communications** à la section 2 et le conducteur de drainage du blindage doit être raccordé au fil de mise à la terre C.A. du système. Pour savoir comment installer la ligne téléphonique convenablement, consulter la compagnie de téléphone locale.



## LISTE DE VÉRIFICATION DE FIN D'INSTALLATION

La liste de vérification ci-dessous aide à vérifier que le système TopKAT est correctement installé. Il est conseillé de la passer en revue avant d'essayer les pompes ou distributeurs en position prioritaire manuelle.

1. Le terminal de données optionnel est-il installé dans un local propre de type bureau ?
2. Le modem externe optionnel est-il installé dans un local propre de type bureau ou dans un boîtier protecteur ?
3. Le câblage est-il entièrement contenu dans un conduit métallique (voir **Conduits** à la section 2) ? La seule exception à la règle prescrivant l'emploi de conduits métalliques concerne les **Modems courte distance RS-422** (précisée à la section 2).
4. Les câblages C.A. et C.C. passent-ils par des conduits, gorges et orifices séparés (sauf cas indiqués dans **Modems courte distance RS-422**) ?
5. Les appareils et périphériques du système sont-ils raccordés à des disjoncteurs distincts et réservés s'il y a lieu (voir **Alimentation** à la section 2) ?
6. Le système est-il mis à la terre correctement (voir section 2, **Alimentation**) ?
7. Les lignes de communication ont-elles été installées avec le calibre de fil qui convient (voir **Calibre des fils** à la section 2) ?
8. La longueur des lignes de communication est-elle inférieure à la distance maximum permise ? RS-232 : 30 mètres, RS-422 : 455 mètres, sauf exception indiquée dans **Communications** et **Modems courte distance RS-422** à la section 2.
9. Si le système est équipé d'un modem interne, la ligne téléphonique est-elle installée (voir **Modem interne** à la section 2)

## **ESSAI EN MODE MANUEL PRIORITAIRE**

Une fois le câblage du système terminé, il faut tester les pompes ou distributeurs pour vérifier qu'ils sont correctement alimentés. **Ne pas mettre le système en marche au cours de ces essais!** Les étapes ci-dessous indiquent la méthode d'essai qui convient et les résultats attendus. En cas d'échec d'un de ces tests, il faut rectifier le câblage et recommencer le test.

1. Mettre tous les commutateurs manuels du système en position désactivée (**OFF**).
2. Mettre les disjoncteurs en position de marche pour toutes les pompes ou distributeurs.
3. Mettre le commutateur de priorité du système, situé dans le socle, en position manuelle (**MANUAL**) pour le tuyau 1.
4. Mettre le tuyau 1 en marche. Une fois le réenclenchement achevé, le tuyau doit pouvoir distribuer du carburant.
5. Mettre tous les autres tuyaux en position de marche. Aucun tuyau autre que le tuyau 1 ne doit s'activer.
6. Arrêter tous les tuyaux.
7. Mettre le commutateur de priorité du système, situé dans le socle, en position d'arrêt (**OFF**) pour le tuyau 1.
8. Répéter les étapes 3 à 7 pour chacun des autres tuyaux.

# GARANTIE

## Clauses générales :

- Gasboy International, Inc. garantit tout équipement neuf fabriqué par Gasboy contre les défauts de matériau et de fabrication pendant la période de garantie précisée plus bas, à condition que ledit équipement soit installé conformément aux spécifications de Gasboy.
- Cette garantie ne s'applique pas aux dommages causés par un accident, un mauvais traitement, une catastrophe naturelle, un défaut de surveillance des systèmes d'enregistrement automatique, une négligence, une mauvaise utilisation, une installation défectueuse, une maintenance inadéquate ou non autorisée, ou une installation ou utilisation ne respectant pas les instructions et avertissements donnés dans les manuels correspondants.
- Gasboy ne sera en aucun cas responsable de quelques dommages, pertes ou dépenses indirects, particuliers ou accessoires que ce soit, y compris, mais sans en exclure d'autres, les pertes de produit, les pertes de bénéfices, les frais de contentieux, ou l'utilisation ou l'incapacité à utiliser le produit à quelques fins que ce soit.
- *Pièces uniquement* – Au cours de la période de garantie, Gasboy réparera ou remplacera, à sa discrétion, les pièces défectueuses renvoyées franco de port à son usine.
- *Main d'œuvre sur place comprise* - Gasboy fournira également, sur le territoire continental des États-Unis et pendant la période de garantie, les services d'un réparateur agréé pour la réparation ou le remplacement sur place des pièces défectueuses.
- *Pièces de rechange* – Tous les composants du système ne faisant pas partie de la commande d'origine dudit système, tels que les lecteurs de carte d'îlot, les unités de commande de pompe, etc., sont considérés comme des pièces de rechange.

Équipement	Terme	Couverture
Pompes et distributeurs industriels, pompes de détaillant à caisson intégral	Un an à compter de la date d'installation ou 18 mois à compter de la date de facturation de Gasboy International à l'acheteur, la date survenant le plus tôt prévalant.	Pièces et main d'œuvre.
Petites pompes de transfert, appareils de mesure, régulateurs de pression	Un an à compter de la date d'installation ou 18 mois à compter de la date de facturation de Gasboy International à l'acheteur, la date survenant le plus tôt prévalant. – Sauf pour la pompe à main modèle 2020, qui est garantie 90 jours à compter de la date de facturation par Gasboy International.	Pièces seulement.
Keytrol	Un an à compter de la date d'installation ou 18 mois à compter de la date de facturation de Gasboy International à l'acheteur, la date survenant le plus tôt prévalant.	Pièces et main d'œuvre.
Système de gestion du carburant: – CFN/Profit Point – Series 1000/FleetKey – TopKAT – Lecteurs Fuel Point (vendu avec nouveaux systèmes)	Un an à compter de la date de démarrage ou 15 mois à compter de la date de facturation de Gasboy International à l'acheteur, la date survenant le plus tôt prévalant. – La garantie de base s'applique exclusivement aux systèmes qui ont été démarrés par un technicien agréé par Gasboy.	Pièces et main d'œuvre.
Autres articles Fuel Point : – Lecteurs Fuel Point vendus pour la mise à niveau de systèmes existants. – Composants pour véhicules et distributeurs Fuel Point.	Un an à compter de la date de démarrage ou 15 mois à compter de la date de facturation de Gasboy International à l'acheteur, la date survenant le plus tôt prévalant.	Pièces seulement.
Encodeurs, graveurs, modems, écrans de terminaux et imprimantes enregistreuses	Acheté avec un système de gestion de carburant (encodeurs et graveurs seulement) : 90 jours à compter de la date de démarrage par un technicien agréé par Gasboy ou 180 jours à compter de la date de facturation par Gasboy International, la date survenant le plus tôt prévalant.  Acheté avec un système de gestion du carburant (modems, écrans de terminaux et imprimantes enregistreuses seulement) : Garantie équivalente à celle du système.  Acheté séparément : 90 jours à compter de la date de facturation à l'acheteur par Gasboy International.	Acheté avec un système (encodeurs et graveurs seulement): Pièces et main d'œuvre.  Acheté avec un système (modems, écrans de terminaux, imprimantes enregistreuses seulement): Pièces seulement.  Acheté séparément: Pièces seulement.
Pompes à membrane à air	Trois ans à compter de la date d'achat (voir la liste des tarifs pour une description complète de la garantie).	Pièces seulement
Articles non fabriqués par Gasboy (tels que poignées pistolet automatiques, tuyaux, joints articulés, etc.)	Non garantis par Gasboy International (consulter la garantie du fabricant d'origine).	Sans objet.
Pièces de rechange	Un an à compter de la date de facturation par Gasboy International à l'acheteur.	Pièces seulement

Dans la mesure permise par la loi, la présente garantie remplace toute autre garantie, expresse ou implicite, y compris les garanties de non-contrefaçon de brevet, de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier, ou résultant des habitudes commerciales établies. Personne n'est autorisé à modifier les termes de la présente garantie, ou à faire une déclaration de garantie ou accepter une responsabilité autres que ce qui est énoncé dans les présentes, en ce qui concerne la vente faisant l'objet de la présente garantie. Toute commande à Gasboy International est acceptée sous réserve expresse de l'acceptation de ces conditions par l'acheteur.

**GASBOY INTERNATIONAL, INC.**  
Une entreprise du groupe Tokheim

P.O. Box 309, Lansdale, PA 19446, États-Unis ● Téléphone : (800) 444-5579 ● Télécopie : (800) 444-5569