







FFPRO-CTR



Table des matières

| 1 | | L'application mobile | | | 3 |
|--------------------------------|----|------------------------|--------|--|---|
| 2 | | Démarrage | | | |
| 3 | | Connexion au feu | | | 3 |
| | 3. | 1 | Para | amètres Wifi de tablette | 3 |
| 3 | | 2 | Арр | lication « Feux de chantier » | 4 |
| 4 | | Аре | erçu d | de l'application | 5 |
| | 4. | 1 | Mes | s feux | 6 |
| | 4. | 2 | Con | figuration des feux | 7 |
| | | 4.2. | .1 | Nouveaux paramètres | 7 |
| | | 4.2.2 | | Modification des paramètres existants | 7 |
| 5 | | Мо | des d | l'opération | 8 |
| | 5. | 1 | Мос | de clignotant | 8 |
| | 5. | 2 | Мос | de « Route/Carrefour » | 9 |
| | | 5.2.1 | | Paramètres du mode « Route/Carrefour » | 9 |
| | | 5.2. | 2 | Exemple de configuration 1 | 1 |
| | 5. | 3 | Мос | de Alternatif 1 | 3 |
| | | 5.3.1 | | Paramètres du mode « Alternatif » 1 | 4 |
| | | 5.3. | 2 | Exemple de configuration 1 | 5 |
| | 5. | 4 | Мос | de manuel1 | 6 |
| | | 5.4. | 1 | Paramètres du mode « Manuel » 1 | 7 |
| | | 5.4. | 2 | Exemple d'utilisation 1 | 9 |
| | 5. | 5 | Мос | de « Sur demande » 2 | 0 |
| | | 5.5. | .1 | Paramètres du mode « Sur demande » 2 | 1 |
| | 5. | 6 | Affic | cher le statut2 | 2 |
| | | 5.6. | .1 | Informations du statut 2 | 2 |
| 6 Chartes de temps recommandés | | de temps recommandés 2 | 4 | | |



1 L'APPLICATION MOBILE

La configuration des feux de chantier sur chariot et sur remorque se fait à l'aide d'une application mobile. Elle est disponible sur l'App Store (iOS) et sur le site de Signel Services (Android). La mise à jour de l'application via l'App store est géré automatiquement, cependant il vous faudra vérifier de temps a autre si une mise à jour de l'application Android est disponible pour téléchargement. Les mises à jour sont importantes car elles vous permettent de profiter de correctifs apportés à l'interface et au logiciel des feux eux-mêmes ainsi que de nouvelles fonctionnalités ajoutés à ceux-ci. Contacter votre représentant si vous désirez être informés des nouvelles mises à jour via courriel.

2 DÉMARRAGE

Avant toute chose, il faut s'assurer d'avoir mis tous les feux en marche. Pour se faire, toutes les boîtes de contrôle, sous les feux de circulation, sur le mât, possèdent un interrupteur à bascule qu'il faut positionner vers le haut. Elles possèdent aussi un bouton noir de réinitialisation. Il suffit d'appuyer cinq secondes sur celui-ci pour s'assurer que le système est prêt à être configuré correctement.

3 CONNEXION AU FEU

Avant de débuter la configuration des feux, il est nécessaire de se connecter au feu maître sans quoi il sera impossible de communiquer avec ceux-ci et, par le fait même, de les configurer. Il est aussi recommandé d'effectuer un 'reset' de tous les feux avant chaque utilisation et de les éteindre lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Ce manuel ne décrit qu'une connexion Wifi.

Lorsque tous les feux ont été réinitialisés et donc tous en attente d'une programmation, n'importe quel feu de tête ou signaleur peut être désigné comme maître. Cependant, pour modifier la programmation d'un groupe de feux fonctionnant ensemble, il est nécessaire de se connecter sur le feu maître.

Pour démarrer ou modifier la programmation d'un système de feux, il est nécessaire d'être a portée du feu maître pour la connexion Wifi, cependant les feux eux-mêmes ont une portée beaucoup plus grande pour communiquer entre eux.

3.1 PARAMÈTRES WIFI DE TABLETTE

Il faut tout d'abord ouvrir les paramètres de la tablette et sélectionner notre feu (FEUXxxx) sous Connexions/Wifi. Le mot de passe Wifi fournit avec les feux sera alors demandé pour se connecter. Ce mot de passe sera gardé en mémoire et il ne sera donc pas nécessaire de répéter cette étape à chaque fois.



3.2 APPLICATION « FEUX DE CHANTIER »

Une fois la connexion Wifi établie, il faut ouvrir l'application de configuration et sélectionner le point d'accès du feu maintenant disponible. Il faut rafraichir les détails de la connexion à l'aide de l'icône "Rafraîchir" afin de valider que tout est en ordre.

L'application de configuration est nommée "Feux de chantier" sous l'icône ci-dessous.





4 APERÇU DE L'APPLICATION

Avant de mettre les feux de chantier en fonction sur le terrain, il est nécessaire de procéder au réglage de ceux-ci à l'aide de l'application de configuration. Plusieurs paramètres permettent de configurer Les feux de façon sécuritaire et efficace pour différentes utilisations et conditions. Les différentes sections de l'application de configuration sont présentées ci-dessous.

Il faut premièrement, pour utiliser un feu, qu'il soit entré dans la liste de vos feux dans l'application.

| - |] © ± ± | | | | 🛜 100% 🗎 ' | 9:50 AM |
|----------|----------------------------|-----------|------------------|-----------------|-------------------|--------------|
| \equiv | | | Signel | Services - Feux | | |
| | FEUX Wifi | | | | | ([î; |
| (| 🔿 Réseau (mo | odem) | Sé | lectionner - | | |
| | | | Détails | de la connexion | | |
| 10 |) Feu: | 01705 | | Feux: | 2 | G |
| 10 |) Maître: | 01705 | | Mode systèn | ne 0104 | |
| Т | ype: | Signaleur | | Version: | 5.19.3 | |
| Ν | lode: | Maître ma | nuel | | | |
| | | | Gro | oupe courant | | |
| | Afficher les paramètres | | Affi | cher le statut | Mes feux | |
| | | | Νοι | iveau groupe | | |
| | Nouveaux p | aramètres | Utilise Blank | r le gabari | | ~ |
| | | | | | | |
| | | | | Afficher le re | egistre d'échange | e |
| | | | | | | |
| Re | lié à: 01705 | | | | | 2.2.1 |

GD-FFRPO-CTR-R3



4.1 MES FEUX

Il existe différents types de feux de chantier chez Signel : le feu de tête, le feu de direction et le feu signaleur. Il est important d'attribuer le type approprié à chacun de ceux-ci.

Sous l'onglet "Mes feux", on retrouve une liste de tous les feux auxquels on peut se connecter ou auxquels on a déjà été connecté. Il est important d'attribuer le bon type lorsque l'on ajoute un feu.



L'icône "Crayon" permet de modifier les informations liées à un feu. On peut aussi double-cliquer sur le feu que l'on souhaite modifier pour le même résultat. L'icône "Plus" permet d'ajouter un nouveau feu à la liste. Dans la même logique, l'icône "moins" effectue le contraire et permet de supprimer un feu de la liste existante.

Sous tous les onglets, l'icône "Menu" permet de retourner en arrière vers la page d'accueil.

| 🖬 🕲 🛨 | Ŧ | | | | (lı:: | 100% | 12:33 | B PM | |
|-------------|------------------------|----------------|---------|------|-------|------|-------|------|--|
| \equiv | Signel Services - Feux | | | | | | | | |
| | | | Mes feu | x | | | | | |
| - | | | | | | | | + | |
| Identifiant | Туре | Adresse réseau | | Note | | | | | |
| 100 | ₽₽ | 192.168.0.1 | | | | | | | |
| 1246 | ₽₽ | | | | | | | | |
| 1247 | ₽₽ | | | | | | | | |
| 1500 | ŧ | | | | | | | | |
| 1700 | \times | | | | | | | | |



4.2 CONFIGURATION DES FEUX

Deux boutons sur la page d'accueil permettent de créer une nouvelle configuration ou bien d'afficher la configuration active du maître auquel vous êtes connecté.

4.2.1 Nouveaux paramètres

Le bouton « Nouveaux paramètres » vous permet alors de créer votre configuration.

Pour créer une nouvelle configuration vous devez mettre tous les feux de l'ensemble dans l'état « non configuré » en appuyant le bouton noir « RESET » pour environ 5 secondes, ce bouton n'est pas présent sur les feux de directions, un cycle éteint/ouvert est suffisant pour ce type de feu.

Note : Vous verrez, s'il est muni d'un décompte, les lettres « clr » afficher lors d'une remise à zéro.

4.2.2 Modification des paramètres existants

Si les feux sont déjà en fonction et que vous désirez afficher la configuration active ou modifier un ou plusieurs paramètres vous devez vous connecter au maître pour ce faire et appuyer le bouton « Afficher les paramètres » vous pourrez alors modifier les paramètres d'opération et relancer le système.

Note : Lors de l'application des paramètres modifiés, le système redémarre et tous les feux tourneront au rouge afin de faire le cycle de vidage initiale.



5 MODES D'OPÉRATION

Les feux peuvent être configurés selon différents modes en fonction de l'utilisation que l'on prévoit en faire. Pour choisir un mode, appuyer simplement sur la liste déroulante libellée « Mode »



5.1 MODE CLIGNOTANT

Ce mode permet de mettre les feux au rouge clignotant pour une période indéfinie. Ne pas confondre ce mode avec le statut « Non configuré » car les feux demeurent liés entre eux et seul le maître peut recevoir un changement de programmation.



5.2 MODE « ROUTE/CARREFOUR »

Ce mode est le plus souvent utilisé et il permet de gérer un chantier ou la circulation alterne dans les deux directions aussi bien qu'une intersection. Les différents paramètres permettent l'utilisation de 6 feux (tête, direction ou même signaleur) pour couvrir une panoplie de scénario, au minimum deux feux de tête ou signaleur doivent être utilisé comme maître et esclave principal.

| . 0 | | | * | 🗿 51% 🖥 2:28 PM |
|-----------------|----------|-------------|---------------|---------------------------|
| = | Sign | el Services | - Feux | |
| Mode Route/Ca | arrefour | Ŧ | Clignotant | Veille |
| | Op | otions syst | ème | (Temps en secondes) |
| Vidage feux | 30 | Temps | Mode synch | ironisé |
| Feu maître | 01222 - | 15 | 🗌 Réseau cell | ulaire actif |
| Feu esclave | 01223 - | 15 | Mode adapt | atif |
| Comm. délai | 90 | | | |
| Comm. échec max | 5 | | Décompte i | nactif |
| Puissance Tx | Bassa | | Mode horain | e |
| | Dasse | | | |
| Aucun 👻 | | reu z | | r |
| | | | | |
| Aucup - | | Feu 3 | | |
| | | | | _ |
| A | | Feu 4 | | |
| Aucun 👻 | | | | - |
| | | Feu 5 | | |
| Aucun 👻 | | | | - |
| | | | | |
| Ouvrir | Sauve | egarder | Ap | opliquer les aramètres |
| | | | P | |
| | | | | |
| | | | | |
| Relié à: 01222 | | | | 2.0.0 |

5.2.1 Paramètres du mode « Route/Carrefour »

| Vidage feux | Spécifie le temps de vidage (temps nécessaire afin que les véhicules traversent le chantier). Dans le cas d'un carrefour, il peut être ajusté à une seconde n'allouant qu'un bref temps de pause, ce qui est coutume aux intersections de boulevards par exemple. |
|-------------------------|---|
| Feu maître | Spécifie l'adresse du feu maître, celle-ci devrait être la même que celle à laquelle la connexion Wifi est établie. |
| Temps vert (feu maître) | Spécifie le temps de vert alloué au maître (et du même fais ces clones), il peut être différent du temps de vert de l'esclave principal dans le cas où un débalancement est souhaité. |



| Feu esclave | Spécifie l'adresse du feu esclave principal. Dans un scénario de route, ce feu doit se retrouver à l'autre extrémité du chantier par rapport au maître. Dans un scénario de carrefour il doit se trouver dans l'autre axe de circulation. |
|--------------------------|---|
| Temps vert (feu esclave) | Spécifie le temps de vert alloué au maître (et du même fais ces clones) |
| Comm. Délai | Ce paramètre permet d'ajuster le délai (en secondes) après lequel un esclave assume que le maître n'est plus présent et tombe au rouge clignotant. Il doit être plus grand que la somme du temps de vidage et du temps de vert le plus long. Il est important d'ajuster ce paramètre car sinon le système agira tout comme si la communication était perdue. |
| Comm. Échec max | Spécifie le nombre d'échec de communication consécutif avant que le maître assume que l'un des feux esclave n'est plus présent et tourne le système au rouge clignotant. Il ne devrait pas être nécessaire de modifier ce paramètre sauf dans des cas extrêmes ou plusieurs obstacles rendent la communication difficile. |
| Puissance Tx. | Spécifie la puissance des radios pour la communication entre feux. Bien qu'il soit tentant de mettre la puissance au maximum il faut résister à la tentation et agir en « bon voisin ». Dans de nombreux cas la puissance basse et moyenne fera amplement le travail. Dans le cas ou la distance est plus grande ou que la ligne de communication comporte des obstacles, la puissance haute peut être utilisé. La puissance max est disponible mais non recommandée, l'utilisation fréquente des feux avec la puissance maximum peut diminuer la durée de vie de la radio surtout dans le cas où ce n'est pas requis (courte distance) car la communication est plus fréquente. |
| | de l'autre une trop grande puissance va saturer les radios et la communication pourrait ne pas fonctionner, laisser un minimum de 2 mètres entre les feux et utiliser la puissance basse, vous pourrez modifier la puissance lorsque les feux seront placés sur le chantier. |
| Mode synchronisé | Lorsque cette option est cochée, les feux une fois démarrer, ne communiquerons plus entre eux. Elle peut être utilisé lorsque la communication ne sera pas possible une fois placé sur le chantier. |
| | et notez que si l'un des feux venait à s'éteindre pour quelque raison que ce soit, les autres feux continueront leurs cycles comme si de rien n'était. |
| Réseau cellulaire actif | Cette option permet aux feux d'utiliser le réseau cellulaire (lorsqu'un modem est installé dans le feu) pour communiquer entre eux. |
| Mode adaptatif | Cette option permet, si un radar est installé sur les feux de tête, d'allonger le temps de vert en fonction de la circulation. Il permet d'ajouter « t » |



| | secondes « r » fois. Ces paramètres ne sont visibles que si l'option est cochée. |
|----------------------|---|
| Décompte actif | Cette option permet de ne pas afficher le décompte de temps restant au rouge. Elle s'avère utile en mode adaptatif alors que le temps de rouge peut allonger en fonction de la circulation en direction contraire. |
| Mode horaire | Cette option permet l'utilisation d'un horaire pour spécifier les temps de vert en fonction de l'heure du jour. L'horaire est disponible une fois l'option coché. |
| Feu (25) | Permet d'ajouter des feux au système qui selon le type (tête ou direction) fonctionneront en synchronisme avec le feu assigné (maître ou esclave principal) |
| Clignotant et veille | Ces deux options (en haut à coté du mode) permettent de configurer le système mais sans autant démarrer le cycle. Les paramètres sont enregistrés donc prêt à mettre en fonction mais selon l'option les feux seront soit au rouge clignotant ou aucun feu allumé (veille). Ils sont utiles si vous voulez configurer le système à l'avance ou le mettre hors fonction pour une courte période sur le chantier. |

5.2.2 Exemple de configuration

Dans un cas simple de circulation sur une seule voie avec une densité de circulation égale dans les deux sens, on installera deux feux. Il est recommandé de configurer les feux en mode "Route/Carrefour". Pour une distance de 500 mètres avec une densité de circulation moyenne dans les deux sens séparant les feux, on peut se fier aux chartes de vidage fournies à la fin du document. On choisira deux feux balancés pour éviter de créer de la congestion d'un côté. Pour un 500 mètres de séparation, il faudrait donc allouer 129 secondes de temps de feu vert et 52 secondes de vidage.

Il faudra donc procéder ainsi :

- S'assurer que l'on est connecté au feu que l'on veut maître et que les feux sont non configurés.
- Sélectionner "Nouveaux paramètres".
- Sélectionner le mode "Route/Carrefour'."
- Entrer 52 dans "Vidage feux".
- Assigner la position de maître au feu auquel vous êtes connecté.
- Assigner la position d'esclave à l'autre feu.
- Entrer 129 dans "Temps vert" pour les deux feux.
- Entrer 200 dans « Comm Délai ».
- Sélectionner Moyenne pour "Puissance Tx", ajuster si requis (obstacle, etc.).
- Appliquer les paramètres et vérifier s'ils conviennent.



Note : Les chartes de vidage proposées ne sont que des suggestions. Vérifier avec un test routier est un moyen efficace d'ajuster les valeurs pour un résultat optimal. Les conditions du chemin emprunté peuvent changer grandement les temps alloués.

Dans un cas où l'on veut créer un Carrefour classique sur une intersection entre deux routes, il faut procéder comme sur une seule voie. Dans le mode "Route/Carrefour" on ne devra simplement qu'ajouter deux feux que l'on synchronisera avec le feu de l'autre côté de l'intersection. On réduira le temps de vidage à une seconde pour tous les feux puisque la lumière jaune est suffisante sur une courte distance pour libérer la voie.

En supposant que le trafic sur les deux voies est de densité moyenne, il faudra donc procéder ainsi :

- S'assurer que l'on est connecté au feu que l'on veut maître et que les feux sont non configurés
- Sélectionner "Nouveaux paramètres";
- Sélectionner le mode "Route/Carrefour";
- Entrer 1 dans "Vidage feux";
- Assigner la position de maître à un des feux;
- Assigner la position d'esclave à un autre feu (il ne doit pas être placé sur la même voie);
- Entrer 30 dans "Temps vert" pour les deux feux;
- Sélectionner un des deux feux supplémentaires et le synchroniser avec le maître;
- Sélectionner le dernier feu et le synchroniser avec l'esclave;
- S'assurer que chaque paire synchronisée se trouve sur la même voie en sens inverse;
- Ajuster "Puissance Tx" au plus bas possible pour ne pas interférer les transmissions radio;
- Appliquer les paramètres et vérifier s'ils conviennent.





5.3 MODE ALTERNATIF

Ce mode est utilisé pour les scénarios ou plusieurs entrées au chantier sont à gérer et permet de gérer les chantiers avec routes secondaires ou avec des entrées de stationnement par exemple. Chaque feu dans le groupe obtient son temps de vert en alternance afin de laisser circuler des véhicules provenant de plusieurs entrées au chantier. Les temps de vidages sont ajustables pour chaque feu permettant d'optimiser le temps d'attente des véhicules au maximum. Un minimum de trois feux sont requis pour ce mode.

| © ± a ± | | | (li∘≠ | 100% 尾 10:55 AM |
|---------------------|------------|-----------------|--------------|---------------------|
| = | Signe | l Services - Fe | eux | |
| Mode Alterna | atif | - | Clignotant | Ueille |
| | Opt | tions système |) | (Temps en secondes) |
| Premier vidage | 30 | | Mode synch | ronisé |
| Comm. délai | 90 | | Réseau cellu | ulaire actif |
| Comm. échec ma | x 5 | | Mode horair | e |
| Puissance Tx | Moyenne | ~ | | |
| | | _ | | |
| | | | | |
| | | Vidage feux | Temps | vert |
| Feu maître | Aucun 👻 | 30 | 30 | |
| Feu 1 | Aucun 👻 | 15 | 30 | |
| Feu 2 | Aucun 👻 | 30 | 30 | |
| Feu 3 | Aucun 👻 | 30 | 30 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Ouvrir | Sauveg | garder | Ap | pliquer les |
| _ | - | | þ | arametres |
| | | | | |
| | | | | |
| Non relié au systèr | me | | | 2.2.1 |



5.3.1 Paramètres du mode « Alternatif »

| Premier vidage | Spécifie le temps de vidage (temps nécessaire afin que les véhicules quittent le chantier) avant le premier vert. |
|-------------------------|--|
| Comm. Délai | Ce paramètre permet d'ajuster le délai (en secondes) après lequel un esclave assume que le maître n'est plus présent et tombe au rouge clignotant. Il doit être plus grand que la somme du temps de vidage et du temps de vert le plus long. Il est important d'ajuster ce paramètre car sinon le système agira tout comme si la communication était perdue. |
| Comm. Échec max | Spécifie le nombre d'échec de communication consécutif avant que le maître assume que l'un des feux esclave n'est plus présent et tourne le système au rouge clignotant. Il ne devrait pas être nécessaire de modifier ce paramètre sauf dans des cas extrêmes ou plusieurs obstacles rendent la communication difficile. |
| Puissance Tx. | Spécifie la puissance des radios pour la communication entre feux. Bien qu'il soit tentant de mettre la puissance au maximum il faut résister à la tentation et agir en « bon voisin ». Dans de nombreux cas la puissance basse et moyenne fera amplement le travail, dans le cas où la distance est plus grande ou que la ligne de communication comporte des obstacles la puissance haute peut être utilisé. La puissance max est disponible mais non recommandée, l'utilisation fréquente des feux avec la puissance maximum peut diminuer la durée de vie de la radio surtout dans le cas où ce n'est pas requis (courte distance) car la communication est plus fréquente. |
| | Notez que si vous voulez paramétrer vos feux alors qu'ils sont un à côté de l'autre une trop grande puissance va saturer les radios et la communication pourrait ne pas fonctionner, laisser un minimum de 2 mètres entre les feux et utiliser la puissance basse, vous pourrez modifier la puissance lorsque les feux seront placés sur le chantier. |
| Mode synchronisé | Lorsque cette option est cochée, les feux une fois démarrés, ne communiqueront plus entre eux. Elle peut être utilisée lorsque la communication ne sera pas possible une fois placé sur le chantier. |
| | Notez Une communication est quand même requise pour le démarrage et notez que si l'un des feux venait à s'éteindre pour quelque raison que ce soit, les autres feux continueront leurs cycles comme si de rien n'était. |
| Réseau cellulaire actif | Cette option permet aux feux d'utiliser le réseau cellulaire (lorsqu'un modem est installé dans le feu) pour communiquer entre eux. |
| Mode horaire | Cette option permet l'utilisation d'un horaire pour spécifier les temps de vert en fonction de l'heure du jour. L'horaire est disponible une fois l'option cochée. |



| Feu (MaîtreFeu3) | Spécifie l'adresse du feu (maître ou esclave selon la ligne). Celle du maître devrait être la même que celle à laquelle la connexion Wifi est établie |
|--------------------|---|
| Vidage (Feu X) | Spécifie le temps de vidage du feu (maître ou esclave selon la ligne). |
| Temps vert (feu X) | Spécifie le temps de vert du feu (maître ou esclave selon la ligne). |

5.3.2 Exemple de configuration

Dans un cas où l'on doit gérer plusieurs voies différentes, comme sur un chantier où l'accès se fait par plusieurs points, il devient plus complexe de gérer les feux par paire. Pour un cas simple ou l'on retrouve trois voies qui communiquent ensemble en un point avec une circulation légère et 500 mètres séparant chaque feu, on se fiera, encore une fois aux chartes de vidage. On obtient donc un temps de vidage pour les deux feux les plus éloignés de 102 secondes et un temps vert de 43 secondes. Pour le feu situé au centre, on voudra un vidage de 52 secondes et un vert de 23 secondes puisque les voitures ont une distance de moitié plus petite à traverser par rapport aux feux situés aux extrémités.

Il faudra donc procéder ainsi :

- S'assurer que l'on est connecté au feu que l'on veut maître et que les feux sont non configurés.
- Sélectionner "Nouveaux paramètres".
- Sélectionner le mode 'Alternatif".
- Entrer 102 comme premier vidage.
- Ajuster "Puissance Tx" au plus bas possible pour ne pas interférer les transmissions radio.
- Assigner le rôle de maître a un des feux.
- Assigner le feu 1 à un des feux et le feu 2 au feu restant.
- Entrer 52 pour le "vidage feux" du maître et 23 pour le "temps vert".
- Entrer 102 dans "vidage feux" et 43 dans "temps vert" pour les feux 1 et 2.
- Appliquer les paramètres et s'assurer qu'ils conviennent.





5.4 MODE MANUEL

Ce mode est utilisé pour contrôler un ou plusieurs feux manuellement a l'aide de la tablette ou d'une manette RF dans le cas d'une remorque signaleur. Notez que chaque manette est assignée spécifiquement à un feu et ne peut pas servir à opérer un autre feu. La tablette peut cependant se connecter à n'importe quel feu dont vous avec les accès. L'écran du mode manuel sert à la configuration mais aussi au contrôle une fois le mode en marche, une fois les paramètres appliqués, il faut retourner à cet écran via l'écran principale, bouton « Afficher les paramètres » et cochée la case contrôle manuel actif. Les flèches à l'écran peuvent à ce moment contrôler le feu qui est au vert, le rond rouge permet de mettre tous les feux au rouge. Pour modifier les paramètres de nouveau il faut d'abord décocher la case « contrôle manuel actif » II y a aussi un bouton permettant de rafraîchir l'état des feux qui est utile lorsqu'une opération a prise plus de temps que prévu à s'effectuer.



GD-FFRPO-CTR-R3



5.4.1 Paramètres du mode « Manuel »

| Puissance Tx. | Spécifie la puissance des radios pour la communication entre feux. Bien qu'il soit tentant de mettre la puissance au maximum il faut résister à la tentation et agir en « bon voisin ». Dans de nombreux cas la puissance basse et moyenne fera amplement le travail, dans le cas où la distance est plus grande ou que la ligne de communication comporte des obstacles la puissance haute peut être utilisé. La puissance max est disponible mais non recommander, l'utilisation fréquente des feux avec la puissance maximum peut diminuer la durée de vie de la radio surtout dans le cas où ce n'est pas requis (courte distance) car la communication est plus fréquente. Notez que si vous voulez paramétrer vos feux alors qu'ils sont un à côté de l'autre une trop grande puissance va saturer les radios et la communication pourrait ne pas fonctionner, laisser un minimum de 2 mètres entre les feux et utiliser la puissance basse, vous pourrez modifier la puissance lorsque les feux seront placés sur le chantier. |
|----------------------|--|
| Manette radio active | Ce paramètre permet au feu maître de recevoir des commandes a l'aide de la manette radio. |
| MaîtreFeu3 | Spécifie l'adresse du feu (maître ou esclave selon la ligne). Celle du maître devrait être la même que celle à laquelle la connexion Wifi est établie |

5.4.1.1 Manette de contrôle

La manette de contrôle a été conçu pour l'opération d'une remorque signaleur en mode manuel avec un ou deux feux. La manette permet à un signaleur d'opérer la remorque sécuritairement à distance.

Chaque manette qui est fournie avec un feu est adressé afin de communiquer qu'avec ce feu et ne sera pas en conflit avec d'autre feux s'il y en a sur le chantier.

Afin d'utiliser la manette l'option « Manette radio active » doit être sélectionné et le système en route avant la mise sous tension de la manette, si la manette était déjà sous tension elle devrait être redémarrée. Lorsque la manette est allumée elle cherche à entrer en communication avec le feu, si la manette ne parvient pas à se connecter, le DEL bleu a coté de l'interrupteur de mise en veille s'allumera. Dans le cas d'une bonne connexion le DEL représentant l'état actuel du feu va s'allumer.





| Interrupteur (Gauche) | Cet interrupteur met la manette en fonction ou hors fonction |
|--|--|
| Interrupteur pour remisage (Droite) | Cet interrupteur est utilisé lorsque la manette ne sera pas utilisée pour une longue période. Il déconnecte la pile afin qu'elle ne se vide pas à la longue. Note que pour charger la pile, l'interrupteur doit être dans la position allumé. |
| Bouton Rouge | Ce bouton met le ou les feux au rouge, Le LED à coté clignotera pendant l'opération et restera au rouge si l'opération a réussi. |
| Bouton Jaune 1 | Ce bouton met le feu maître au jaune et du même coup s'il y a un deuxième feu, le mettre au rouge. Note qu'il n'y a pas de temps de vidage et donc dans l'opération a deux feux il est préférable de passer au rouge des deux côtés avant de mettre un des deux au jaune. |
| Bouton Jaune 2 | Ce bouton met le feu esclave au jaune et du même coup met le feu maître au rouge. Note qu'il n'y a pas de temps de vidage et donc dans l'opération a deux feux, il est préférable de passer au rouge des deux côtés avant de mettre un des deux au jaune. |
| DEL bleu | Le DEL bleu peut indiquer une mauvaise connexion au feu lorsque qu'il est plein et aussi indiquer que la pile est faible lorsqu'il clignote. |
| Port de charge USB | Un port pour la charge de la pile se trouve sur le côté de la manette. |



5.4.2 Exemple d'utilisation

Dans le cas où l'on doit gérer un petit chantier a l'aide de deux remorques signaleur et deux signaleurs, chaque feu doit être mis en mode manuel et indépendant avec la manette de contrôle.

Il faudra donc procéder ainsi sur chacun des feux indépendamment:

- S'assurer que l'on est connecté au feu que l'on veut contrôler et que le feu est non configuré.
- Sélectionner "Nouveaux paramètres".
- Sélectionner le mode « Manuel ».
- Sélectionner l'adresse du feu comme maître
- Ajuster "Puissance Tx" a Basse.
- Cocher Manette radio active.
- Appliquer les paramètres.
- Allumer la manette (l'éteindre puis la réallumer si elle était déjà allumée)
- Contrôler le feu avec le bouton rouge et Jaune 1

La mise en route de l'autre feu est identique.

Dans le cas où l'on doit gérer un petit chantier a l'aide de deux remorques signaleur et d'un seul signaleur avec la manette de contrôle.

Il faudra donc procéder ainsi:

- S'assurer que l'on est connecté au feu que l'on veut maître et que les deux feux sont non configurés. (Seule la manette du feu désigné maître fonctionnera)
- Sélectionner "Nouveaux paramètres".
- Sélectionner le mode « Manuel ».
- Sélectionner l'adresse du feu comme maître
- Sélectionner l'adresse de l'autre feu dans feu 1
- Ajuster "Puissance Tx" selon la distance.
- Cocher Manette radio active.
- Appliquer les paramètres.
- Allumer la manette (l'éteindre puis la réallumer si elle était déjà allumée)
- Contrôler les feux avec le bouton rouge et Jaune 1, Jaune 2

Note : Dans les deux cas la tablette peut aussi servir pour contrôler le ou les feux. Simplement sélectionner « Afficher les paramètres » et cocher l'option « Contrôle manuel actif » dans la page des paramètres manuel pour activer le contrôle via la tablette.



5.5 MODE « SUR DEMANDE »

Le mode sur demande est utilisé dans le cas ou peu de véhicule circule et l'on veut éviter les attentes inutiles à l'un ou l'autre des feux. Dans ce mode un bouton poussoir ou autre moyen de détection de véhicule est utilisés et l'on peut gérer l'accès au chantier en fonction de la présence ou non de véhicules.

| ■ © ± ± | | | ((tr‡ | 100% 尾 10:01 AM |
|----------------|-------------|--------------------|----------------|--------------------------|
| | Signel | Services - Feu | x | |
| Mode Sur de | emande | - C | lignotant | Uveille |
| | Opt | tions système | | (Temps en secondes) |
| Vidage feux | 30 | | | |
| Comm. délai | 90 | | | |
| Comm. échec ma | ax 5 | | | |
| Puissance Tx | Basse | • | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | Min. temps vert | Max. te ver | mps t |
| Feu maître | 00100 - | 10 | 255 | |
| Feu 1 | 01246 👻 | 10 | 255 | |
| Feu 1 | 01247 👻 | 10 | 255 | |
| Feu 3 | Aucun 👻 | 10 | 255 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| <u></u> Ouvrir | 📔 Sauveç | garder | Ap pa | pliquer les aramètres |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Relié à: 01705 | | | | 2.2.1 |



5.5.1 Paramètres du mode « Sur demande »

| Vidage feux | Spécifie le temps de vidage (temps nécessaire afin que les véhicules traversent le chantier). |
|-------------------------|---|
| Comm. Délai | Ce paramètre permet d'ajuster le délai (en secondes) après lequel un esclave assume que le maître n'est plus présent et tombe au rouge clignotant. Il doit être plus grand que la somme du temps de vidage et du temps de vert le plus long. Il est important d'ajuster ce paramètre car sinon le système agira tout comme si la communication était perdue. |
| Comm. Échec max | Spécifie le nombre d'échec de communication consécutif avant que le maître assume que l'un des feux esclave n'est plus présent et tourne le système au rouge clignotant. Il ne devrait pas être nécessaire de modifier ce paramètre sauf dans des cas extrêmes ou plusieurs obstacles rendent la communication difficile. |
| Puissance Tx. | Spécifie la puissance des radios pour la communication entre feux. Bien qu'il soit tentant de mettre la puissance au maximum il faut résister à la tentation et agir en « bon voisin ». Dans de nombreux cas la puissance basse et moyenne fera amplement le travail, dans le cas où la distance est plus grande ou que la ligne de communication comporte des obstacles, la puissance haute peut être utilisé. La puissance max est disponible mais non recommandée, l'utilisation fréquente des feux avec la puissance maximum peut diminuer la durée de vie de la radio surtout dans le cas où ce n'est pas requis (courte distance) car la communication est plus fréquente. |
| | Notez que si vous voulez paramétrer vos feux alors qu'ils sont un à côté de l'autre une trop grande puissance va saturer les radios et la communication pourrait ne pas fonctionner, laisser un minimum de 2 mètres entre les feux et utiliser la puissance basse, vous pourrez modifier la puissance lorsque les feux seront placés sur le chantier. |
| Feu (MaîtreFeu3) | Spécifie l'adresse du feu (maître ou esclave selon la ligne). Celle du maître devrait être la même que celle à laquelle la connexion Wifi est établie. |
| Min. temps vert (Feu X) | Spécifie le temps minimum de vert du feu (maître ou esclave selon la ligne). Le feu restera au vert pour au moins ce temps avant qu'une demande de vert d'un autre feu ne sois traitée. |
| Max. temps vert (feu X) | Spécifie le temps maximum de vert du feu (maître ou esclave selon la ligne). La valeur de 255 indique aucun temps maximum et donc que le feu peu rester au vert tant qu'un autre feu ne fait pas une demande de vert. |



5.6 AFFICHER LE STATUT

L'affichage de statut permet de confirmer le bon fonctionnement d'un système. Par exemple, pour confirmer le changement de couleur de lampes, appuyez sur l'icône "Rafraîchir". Parfois, un code s'affichera à la place d'un "Ok" au statut. Double-cliquer sur celui-ci affichera la nature de l'erreur. Si le statut de la radio est au jaune ou rouge, il suffit d'augmenter "puissance Tx" dans les paramètres.



5.6.1 Informations du statut

| Statut système | Indique le statut général su système vu par le maître. Lorsque tout est fonctionnel le statut indique « Ok » sinon un code est affiché qui, lorsque cliqué affichera la description du code. |
|----------------|--|
| Lien | Statut général du lien de communication entre les feux. Le cercle sera rouge lors d'un échec de communication permanente, au jaune lors de problème récent ou au vert lorsque aucun problème est détecté. |
| Démarré à | Date et heure lors du dernier démarrage du système. |
| Statut (feu) | Statut du feu Lorsque tout est fonctionnel le statut indique « Ok » sinon un code est affiché qui lorsque cliqué affichera la description du code. |
| État | État du feu. Lorsque tout est fonctionnel le statut indique « Ok » sinon un code est affiché qui, lorsque cliqué affichera la description du code. |
| Mode | Indique le mode courant du feu (maître, exclave, direction, route, alternatif,) |



| Heure | Indique la date et l'heure système du feu. |
|---------|---|
| Radio | État de la connexion radio et du niveau de réception (Rssi). Le cercle sera rouge lors d'un échec de communication permanente, au jaune lors de problème récent ou au vert lorsque aucun problème est détecté. Une barre a l'intérieur indique le niveau de réception lorsque le statut est au vert. Rouge indique une réception faible, jaune indique une réception moyenne et vert indique une bonne réception. |
| Tension | Indique la tension des batteries du feu. |
| Radar | Si un radar est installé et que le mode adaptatif est activé, le cercle sera rouge ou vert selon l'état du radar. |
| CAD | Indique le statut des convertisseurs analogique du système. |
| LDR | Indique le niveau de luminosité lu par le feu, il passe de noir a blanc lorsque la lecture est bonne ou rouge lors d'une erreur de lecture de la luminosité. |
| GPS | Indique le statut du GPS. Le cercle sera rouge lorsque le GPS ne peut obtenir un fix valide, jaune en recherche d'un fix, vert obtenu un fix et gère l'heure du feu. |
| Horloge | Indique si un problème d'horloge est détecté. |



6 CHARTES DE TEMPS RECOMMANDÉS

Pour choisir les valeurs de temps de feux verts et de vidage, il faut comprendre leur relation avec l'environnement dans lequel les feux seront placés.

Le temps de vidage des feux est guidé par la longueur de la section à traverser. Si la section est plus longue, il faudra ajouter plus de temps aux usagers pour la traverser.

Le temps au vert dépend de la densité de circulation sur la voie. Si le trafic est très dense, il faut allouer plus de temps de vert pour tenter de réduire le plus possible une congestion.

Le rouge de vidage et le temps de vert sont les deux seules valeurs qui se programment. Les colonnes supplémentaires du tableau sont offertes pour confirmer, par exemple, le temps de décompte total au rouge.

NOTE

Un essai routier est recommandé pour valider le choix des valeurs sur un chantier long et accidenté.

| | Distance (mètres) | Temps (seconde) | | | | | | |
|-------------|----------------------|-----------------|-------|--------------|-------------|-------|--|--|
| Trafic | | Vert | Jaune | Rouge Vidage | Rouge Total | Cycle | | |
| Leger | 100 | 15 | 5 | 12 | 44 | 64 | | |
| | 200 | 15 | 5 | 22 | 64 | 84 | | |
| Moins de | 300 | 15 | 5 | 32 | 84 | 104 | | |
| 2,000 véh/j | 400 | 19 | 5 | 42 | 108 | 132 | | |
| | 500 | 23 | 5 | 52 | 132 | 160 | | |
| | 600 | 27 | 5 | 62 | 156 | 188 | | |
| | 700 | 31 | 5 | 72 | 180 | 216 | | |
| | 800 | 35 | 5 | 82 | 204 | 244 | | |
| | 900 | 39 | 5 | 92 | 228 | 272 | | |
| | 1000 | 43 | 5 | 102 | 252 | 300 | | |
| | 1100 | 47 | 5 | 112 | 276 | 328 | | |
| | 1200 | 51 | 5 | 122 | 300 | 356 | | |
| | 1300 | 55 | 5 | 132 | 324 | 384 | | |
| | 1400 | 59 | 5 | 142 | 348 | 412 | | |
| | 1500 | 63 | 5 | 152 | 372 | 440 | | |
| Faible | 100 | 25 | 5 | 12 | 54 | 84 | | |
| | 200 | 25 | 5 | 22 | 74 | 104 | | |
| 2 à 5,000 | 300 | 31 | 5 | 32 | 100 | 136 | | |
| véh/j | 400 | 41 | 5 | 42 | 130 | 176 | | |
| | 500 | 49 | 5 | 52 | 158 | 212 | | |

Tableau 6-1 Deux feux balancés



| | 000 | | - | 00 | 400 | 0.40 |
|------------|------|-----|---|-----|-----|------|
| | 600 | 57 | 5 | 62 | 186 | 248 |
| | 700 | 65 | 5 | 72 | 214 | 284 |
| | 800 | 73 | 5 | 82 | 242 | 320 |
| | 900 | 81 | 5 | 92 | 270 | 356 |
| | 1000 | 89 | 5 | 102 | 298 | 392 |
| | 1100 | 97 | 5 | 112 | 326 | 428 |
| | 1200 | 105 | 5 | 122 | 354 | 464 |
| | 1300 | 113 | 5 | 132 | 382 | 500 |
| | 1400 | 121 | 5 | 142 | 410 | 536 |
| | 1500 | 129 | 5 | 152 | 438 | 572 |
| Moyen | 100 | 39 | 5 | 12 | 68 | 112 |
| | 200 | 61 | 5 | 22 | 110 | 176 |
| 5 à 8,000 | 300 | 85 | 5 | 32 | 154 | 244 |
| véh/j | 400 | 107 | 5 | 42 | 196 | 308 |
| | 500 | 129 | 5 | 52 | 238 | 372 |
| | 600 | 151 | 5 | 62 | 280 | 436 |
| | 700 | 173 | 5 | 72 | 322 | 500 |
| | 800 | 195 | 5 | 82 | 364 | 564 |
| | 900 | 217 | 5 | 92 | 406 | 628 |
| | 1000 | 239 | 5 | 102 | 448 | 692 |
| Lourd | 100 | 115 | 5 | 12 | 144 | 264 |
| 8 à 11,000 | 200 | 159 | 5 | 22 | 208 | 372 |
| véh/j | 300 | 203 | 5 | 32 | 272 | 480 |

Tableau 6-2 Deux feux débalancés 55% / 45%

| | Distance (mètres) | Temps (seconde) | | | | | | |
|-------------|----------------------|-----------------|-------------|-------|-----------------|-------------|-------|--|
| Trafic | | Vert Fort | Vert Faible | Jaune | Rouge Vidage | Rouge Total | Cycle | |
| Leger | 100 | 17 | 14 | 5 | 12 | 44 | 64 | |
| | 200 | 17 | 14 | 5 | 22 | 64 | 84 | |
| Moins de | 300 | 17 | 14 | 5 | 32 | 84 | 104 | |
| 2,000 véh/j | 400 | 21 | 17 | 5 | 42 | 108 | 132 | |
| | 500 | 26 | 21 | 5 | 52 | 132 | 160 | |
| | 600 | 30 | 24 | 5 | 62 | 156 | 188 | |
| | 700 | 35 | 28 | 5 | 72 | 180 | 216 | |
| | 800 | 39 | 32 | 5 | 82 | 204 | 244 | |
| | 900 | 43 | 35 | 5 | 92 | 228 | 272 | |
| | 1000 | 47 | 39 | 5 | 102 | 252 | 300 | |
| | 1100 | 52 | 42 | 5 | 112 | 276 | 328 | |



| | 1200 | 56 | 46 | 5 | 122 | 300 | 356 |
|------------|------|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| | 1300 | 61 | 50 | 5 | 132 | 324 | 384 |
| | 1400 | 65 | 53 | 5 | 142 | 348 | 412 |
| | 1500 | 69 | 57 | 5 | 152 | 372 | 440 |
| Faible | 100 | 28 | 23 | 5 | 12 | 54 | 84 |
| | 200 | 28 | 23 | 5 | 22 | 74 | 104 |
| 2 à 5,000 | 300 | 34 | 28 | 5 | 32 | 100 | 136 |
| véh/j | 400 | 45 | 37 | 5 | 42 | 130 | 176 |
| | 500 | 54 | 44 | 5 | 52 | 158 | 212 |
| | 600 | 63 | 51 | 5 | 62 | 186 | 248 |
| | 700 | 72 | 59 | 5 | 72 | 214 | 284 |
| | 800 | 80 | 66 | 5 | 82 | 242 | 320 |
| | 900 | 89 | 73 | 5 | 92 | 270 | 356 |
| | 1000 | 98 | 80 | 5 | 102 | 298 | 392 |
| | 1100 | 107 | 87 | 5 | 112 | 326 | 428 |
| | 1200 | 116 | 95 | 5 | 122 | 354 | 464 |
| | 1300 | 124 | 102 | 5 | 132 | 382 | 500 |
| | 1400 | 133 | 109 | 5 | 142 | 410 | 536 |
| | 1500 | 142 | 116 | 5 | 152 | 438 | 572 |
| Moyen | 100 | 43 | 35 | 5 | 12 | 68 | 112 |
| | 200 | 67 | 55 | 5 | 22 | 110 | 176 |
| 5 à 8,000 | 300 | 94 | 77 | 5 | 32 | 154 | 244 |
| véh/j | 400 | 118 | 96 | 5 | 42 | 196 | 308 |
| | 500 | 142 | 116 | 5 | 52 | 238 | 372 |
| | 600 | 166 | 136 | 5 | 62 | 280 | 436 |
| | 700 | 190 | 156 | 5 | 72 | 322 | 500 |
| | 800 | 215 | 176 | 5 | 82 | 364 | 564 |
| | 900 | 239 | 195 | 5 | 92 | 406 | 628 |
| | 1000 | 239 | 195 | 5 | 92 | 406 | 628 |
| Lourd | 100 | 127 | 104 | 5 | 12 | 144 | 264 |
| 8 à 11,000 | 200 | 175 | 143 | 5 | 22 | 208 | 372 |
| véh/j | 300 | 223 | 183 | 5 | 32 | 272 | 480 |





Signel Services | Équipements de Signalisation Routière FABRICATION • VENTE • LOCATION

Ressources Questions techniques : poste 2232, <u>servicetechnique@signel.ca</u> Retour de marchandise : poste 2255, <u>rma@signel.ca</u>

700 Montée Monette, Saint-Mathieu (Québec) Canada J0L 2H0 T. (450) 444-0006 | F. (450) 444-0045 <u>www.signel.ca</u>

GD-FFRPO-CTR-R3