**PSL+**

**MODE D'EMPLOI**

Le PSL+ Programmable Security Lock est une version plus élaborée de notre produit PSL, offrant plusieurs fonctions supplémentaires. Tout comme l'original, cette version a été réalisée pour éviter toute utilisation non autorisée de véhicules à batterie ainsi que de véhicules à combustion interne.

Les fonctions supplémentaires du PSL+ sont:

- **Voltage**: Le PSL+ a une capacité nominale de voltage de 12 à 90Vdc.
- **Capacité d'utilisateurs élaborée**: Le PSL+ peut être programmé pour 99 utilisateurs uniques. Une fois installé, le PSL+ a besoin d'un code d'utilisateur de deux chiffres et d'un code d'accès valable de quatre chiffres avant qu'on puisse utiliser le véhicule ou l'équipement. Tous les codes d'utilisateur peuvent être reprogrammés et des codes d'utilisateur non utilisés peuvent être temporairement annulés pour une sécurité supplémentaire.
- **Identification dernier utilisateur**: Avec le PSL+, le superviseur peut identifier le numéro du dernier utilisateur d'un véhicule.
- **Arrêt automatique**: Le PSL+ est pourvu d'une fonction qui détecte l'activité du véhicule. Si le véhicule reste inactif durant un certain temps, le PSL+ va désactiver le code du véhicule. Cette fonction est optionnelle et peut être activée ou désactivée.
- **Alerte entretien**: Le PSL+ peut accumuler le temps que le véhicule a été utilisé et produire des signaux audiovisuels qui indiquent qu'il est temps d'effectuer l'entretien du véhicule. Après avoir effectué l'entretien, le cycle peut être remis à zéro (reset). Cette fonction est optionnelle et peut être activée ou désactivée par le superviseur.
- **Temps accumulé**: Le PSL+ peut accumuler le temps d'utilisation entier du véhicule. On a accès au temps accumulé via le code du superviseur.

Même le code d'accès du superviseur peut être changé grâce au code reset programmé à l'usine.

L'installation du PSL+ est simple, il n'y a que 4-5 câbles à connecter. Plus loin, des schémas de câblage typiques sont inclus dans ce manuel.

SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| BOITIER: | ABS Plastique |
| | 5.125'' x 2.750'' x 1.080'' |
| CLAVIER: | Contacts avec joint à l'intérieur, résiste à l'humidité |
| VOLTAGE: | Capacité nominale (input) 12-90 VDC |
| COURANT: | Moins de 90 mA avec unité active |
| | Moins de 30 mA avec unité inactive |
| OUTPUT: | Capacité nominale contact jusqu'à 10A maximal à 48V |
| | Maximum 1A capacité nominale contact dépassant 48V |
| | Pour des charges de plus de 10A, utiliser relais extérieur |

NOTE DE GARANTIE
Le boîtier extérieur du PSL+ a été fermé pour votre protection. Il n'y a pas de pièces qui peuvent être entretenues ou remplacées par l'utilisateur à l'intérieur de ce boîtier. Ouvrir l'unité annule la garantie.

## I. COMMENCER / PROGRAMMER LE CODE DU SUPERVISEUR

Après l'installation du PSL+, l'unité doit d'abord être programmée avec un code de superviseur. Lorsque l'unité est allumée pour la première fois ou après avoir effectué une procédure de reset, elle passera automatiquement au mode de programmation du code du superviseur. Ce mode est indiqué par 3 flash oranges et 3 flash rouges alternants. Lorsque l'unité se trouve dans ce mode, tapez les quatre chiffres que vous désirez utiliser comme code d'accès du superviseur. Vous ne pouvez utiliser que des chiffres; les touches « on » et « off » ne peuvent pas faire partie du code du superviseur. Toutes les combinaisons de chiffres sont autorisées, sauf 0000. Pour une question de sécurité, nous vous conseillons d'éviter l'utilisation des séries de chiffres répétitives telles que 4444 et des séries séquentielles telles que 1234. Vous entendrez un son court après chaque chiffre. Si un caractère non autorisé est sélectionné, vous entendrez un son court suivi d'un signal long. Si cela se produit, il faut continuer du point avant le caractère non autorisé ou éteindre l'appareil et recommencer le processus du code du superviseur. Lorsqu'un code de superviseur de quatre chiffres acceptable a été entré, le LED orange « accept » s'allumera. A ce point, le nouveau code de superviseur a été programmé et l'unité doit être éteinte afin de permettre un allumage normal avant de continuer. Cela peut être une bonne idée de noter le code du superviseur et de le garder en toute sécurité afin de ne pas l'oublier. Si vous perdez le code du superviseur, il est possible d'effectuer un reset du code du superviseur et de reprogrammer l'unité (voir page 9). Remarque: si une touche non autorisée est utilisée pendant que le code du superviseur est entré, la procédure peut être arrêtée en coupant le courant de l'unité.

***Synthèse – Programmer le code du superviseur***

1. Tapez le code du superviseur, composé de 4 chiffres. L'unité produira un signal sonore après chaque chiffre entré.
2. Eteindre l'unité afin de sauvegarder le code.

## II. METTRE EN MODE SUPERVISEUR

Mettre l'unité en mode superviseur est nécessaire pour la configuration des réglages programmables et pour avoir accès aux données sauvegardées dans le PSL+. La procédure d'accès au mode superviseur est un processus simple en deux étapes. Chaque fois que vous tapez sur une touche, ceci sera confirmé avec un signal sonore court et les erreurs sont indiquées moyennant un signal sonore court suivi d'un signal plus long. Il y a une limite de temps entre les touches à taper de 15 minutes. Si vous dépassez cette limite, le processus sera interrompu. Le processus peut également être interrompu manuellement en appuyant sur 'off'. L'output doit être éteint avant de commencer cette procédure:

1. Tapez « 00 ». Ainsi, vous êtes identifié comme superviseur.

2. Tapez le code du superviseur de quatre chiffres et celui-ci sera vérifié. Si le code est correct, le LED orange « accept » s'allumera et après les LEDs rouge et orange clignoteront de façon alternante afin d'indiquer que l'unité est entré en mode superviseur. Si le code n'est pas correct, vous entendrez le signal sonore d'erreur et le processus sera terminé.

***Synthèse – Mettre en mode superviseur***

1. Tapez « 00 »
2. Tapez le code du superviseur de 4 chiffres. Le LED « Accept » confirmera l'entrée et puis les LEDS rouge et orange clignoteront de façon alternante pour indiquer que l'unité est entrée en mode superviseur.

## III. MODE SUPERVISEUR

Ce mode est utilisé pour programmer les codes d'utilisateur et pour régler les fonctions avancées du PSL+. A partir de ce mode, chaque touche lance une procédure de configuration ou une fonction spécifique dans le menu superviseur. Ces options sont expliquées une à une dans les chapitres suivants et se trouvent dans la liste ci-dessous.

**MENU FONCTION SUPERVISEUR**

| | |
|---|---|
| Fonction 1 | Permettre la programmation de 99 codes d'utilisateur uniques |
| Fonction 2 | Afficher le dernier utilisateur du véhicule |
| Fonction 3 | Activer / désactiver l'arrêt automatique |
| Fonction 4 | Régler le délai d'arrêt automatique |
| Fonction 5 | Mettre en marche le compteur du cycle d'entretien |
| Fonction 6 | Régler mode d'activation du cycle d'entretien |
| Fonction 7 | Régler période cycle d'entretien |
| Fonction 8 | Régler ton du rappel d'entretien |
| Fonction 9 | Permettre l'affichage de l'entretien et du temps accumulé |
| Fonction 0 | Reset du cycle d'entretien |

### Fonction 1 – Programmation des utilisateurs

La touche « 1 » lance le mode de programmation des codes d'utilisateur. Si vous appuyez sur la touche « 1 », le LED rouge 'program' commencera à clignoter afin d'indiquer que l'unité est entré en mode de programmation des codes d'utilisateur. Pour programmer un code d'utilisateur, suivez la procédure à deux étapes ci-dessous. Tout comme le code du superviseur, les codes d'utilisateur sont composés de quatre chiffres et les touches 'on' ou 'off' ne sont pas autorisées. Si vous désirez bloquer un numéro d'utilisateur, programmez son code d'accès en tant que 0000. Au début, tous les codes d'utilisateur sont bloqués et le resteront jusqu'à ce qu'ils soient programmés moyennant cette fonction. Vous pouvez à tout moment arrêter la procédure d'entrée et retourner au mode superviseur en appuyant sur la touche 'off'.

Etape 1: Tapez le numéro d'utilisateur à deux chiffres. Les numéros d'utilisateur doivent comporter deux chiffres, donc les numéros en dessous de 10 doivent être

notés comme 01, 02, etc. Lorsque vous avez entré un numéro d'utilisateur (valable), le LED rouge 'program' arrêtera de clignoter et restera allumé, indiquant que l'unité est prête et que vous pouvez taper le nouveau code d'accès.

Etape 2: Tapez un code d'utilisateur de quatre chiffres. Après avoir donné un code d'accès valable, le LED « accept » orange restera allumé pendant un flash long et l'unité retournera au mode superviseur.

***Synthèse – Fonction 1***

1. En mode superviseur, appuyez sur 1. L'unité indiquera que le mode de configuration de la fonction 1 est actif.
2. Tapez le numéro d'utilisateur à deux chiffres suivi du code d'accès de quatre chiffres. Le LED orange indiquera l'acceptation du code et l'unité retournera au mode superviseur.

**Fonction 2 – Identification dernier utilisateur**

La touche « 2 » lance la fonction dernier utilisateur. Cette fonction vous dira quel numéro d'utilisateur était le dernier à activer cette unité. Si le superviseur était le dernier à allumer l'output, vous entendrez un signal d'erreur (signal sonore court suivi d'un ton plus long) et l'unité retournera au mode superviseur. Sinon, l'unité produira quatre signaux sonores courts pour indiquer que l'information du dernier utilisateur arrive, suivi d'une série de flash des LEDs rouge et/ou orange. Chaque flash rouge compte comme 10 et chaque flash orange compte comme 1. Par exemple, si l'utilisateur 27 était le dernier à avoir activé l'unité, vous verrez deux flash rouges et 7 flash oranges. Après les flash, il y aura une pause d'environ ¾ de seconde, et l'unité retournera au mode superviseur. Vous pouvez répéter cette procédure autant de fois que vous voulez si vous désirez être certain que vous avez bien compté les flash.

***Synthèse - Fonction 2***

1. Appuyez sur 2. L'unité affichera le code du dernier utilisateur moyennant des LEDS clignotants (rouge = 10, orange = 1, par exemple l'utilisateur 37 sera indiqué par 3 flash rouges et 7 flash oranges) et l'unité retournera au mode d'accès superviseur après avoir affiché le code d'utilisateur.

**Fonction 3 – Arrêt automatique**

La touche « 3 » lance une procédure servant à activer ou à désactiver la fonction d'arrêt automatique (ASO). Ce mode est indiqué par un cycle de flash composé de 1 flash orange suivi de 3 flash rouges. (Remarquez que le nombre de flash rouges correspond à la sélection du menu superviseur.) Dans ce mode, la touche 'on' activera la fonction d'arrêt automatique et la touche 'off' la désactivera. Si vous appuyez sur une autre touche, vous entendrez un signal d'erreur (ton court puis long) et la procédure sera interrompue, après quoi vous retournerez au mode superviseur. Si vous désactivez la fonction ASO, un seul flash long du LED orange « accept » indiquera le changement et l'unité retournera au mode superviseur. Le réglage standard de la fonction ASO est désactivé comme quoi vous ne devez vous soucier

de cette procédure que si vous désirez l'utiliser. Le délai standard est de 5 minutes. (Cela peut être modifié en utilisant la fonction 4).

La fonction ASO surveille le véhicule via le câble bleu (Vehicle Status Input (VSI)). Normalement, le câble devrait être connecté à un interrupteur du siège ou à un interrupteur à pied afin que l'unité puisse détecter quand le véhicule ou l'équipement reste sans supervision. Suite à la quantité de possibilités de configuration des câbles (interrupteur à terre, interrupteur à B+, ouvert normalement, fermé normalement, etc.), l'input VSI doit être configuré lorsque la première fonction qui l'utilise est activée. Si l'input VSI a déjà été configuré pour la fonction cycle d'entretien, l'unité confirmera ce que vous avez entré et retournera au mode superviseur lorsque la fonction ASO est activée. Sinon, elle va automatiquement entrer en procédure de configuration VSI (décrite sur les pages 7 & 8). Cette procédure doit être complétée avec succès, sinon la fonction ASO ne sera pas activée.

***Synthèse - Fonction 3***

1. En mode superviseur, appuyez sur 3. L'unité indiquera que le mode de configuration de la fonction 3 est actif.
2. Appuyez sur la touche « on » afin d'activer l'arrêt automatique. Le LED orange indique l'acceptation de la sélection. L'unité retourne au mode d'accès superviseur après sélection si le VSI est déjà configuré ou se met sur 3 si ce n'est pas le cas.
   OU
   Appuyez sur la touche « off » afin de désactiver l'arrêt automatique. Le LED orange indique l'acceptation de la sélection. L'unité retourne au mode d'accès superviseur après sélection.
3. Réglage VSI – Voir VSI instructions de configuration (décrites sur les pages 7 & 8).

**Fonction 4 – Délai ASO**

La touche « 4 » lance une procédure permettant de régler combien de temps la fonction d'arrêt automatique (ASO) attendra après que le VSI (Vehicle Status Input) est devenu inactif avant de couper l'output. Si vous entrez dans ce mode, cela est indiqué par un cycle de flash composé de 1 flash orange suivi de 4 flash rouges. Vous pouvez changer ce réglage peu importe si la fonction ASO est activée, cependant il n'a aucun effet jusqu'à ce qu'elle est activée. Les réglages sont retenus si la fonction ASO est désactivée et activée à nouveau à une date ultérieure. Vous pouvez régler le délai par minute de 1 à 999 minutes (16,5 heures), mais toutes les entrées doivent compter trois chiffres (par exemple: 1 minute = 001, 10 minutes = 010, etc.). Chaque chiffre que vous tapez est confirmé par un signal sonore court. Une fois que le troisième chiffre a été introduit, l'unité sauvegardera le réglage et indiquera ce fait avec un long flash du LED orange 'accept'. Puis, elle retournera au mode superviseur. Si vous appuyez sur la touche 'on' pendant ce processus, vous entendrez un signal d'erreur (son court puis long) et la procédure sera interrompue. Vous retournerez au mode superviseur. Vous pouvez manuellement interrompre le processus et retourner au mode superviseur en appuyant sur la touche 'off'. Le

réglage standard pour le délai ASO est de 5 minutes. Pour des raisons de sécurité, nous conseillons de régler le délai à 1 minute et de le tester afin d'être certain que tout fonctionne comme prévu, avant d'introduire le délai d'arrêt désiré.

***Synthèse - Fonction 4***

1. En mode superviseur, appuyez sur 4. L'unité indiquera que le mode de configuration de la fonction 4 est actif.
2. Introduisez le délai en minutes à l'aide de 3 chiffres (par exemple 120 minutes = 120). Appuyer sur 'on' produit un signal d'erreur et remet l'unité au mode superviseur; appuyer sur 'off' interrompra la procédure et remettra l'unité au mode superviseur.
3. L'unité retourne au mode superviseur après avoir introduit 3 chiffres valables.

**Fonction 5 – Cycle d'entretien activé / désactivé**

La touche « 5 » lance une procédure qui active ou désactive la fonction du cycle d'entretien (MC). Si vous entrez dans ce mode, cela sera indiqué par un cycle de flash composé de 1 flash orange suivi de 5 flash rouges. Dans ce mode, la touche 'on' active la fonction MC et la touche 'off' la désactive. Lorsque vous appuyez sur une autre touche, un signal d'erreur sera produit (signal court puis long) et la procédure sera interrompue. L'unité retournera au mode superviseur. Un seul flash long du LED orange 'accept' indiquera la confirmation du nouveau réglage et après cela l'unité retournera au mode superviseur. Les nouvelles unités commencent avec 1000 heures restantes dans le MC, sauf si cela est modifié avec la fonction 7. Les unités qui ont déjà utilisé le cycle MC seront remises au point où elles étaient lorsque la fonction MC a été désactivée la dernière fois. Activer la fonction MC n'effectue PAS le reset du cycle. Le réglage standard de la fonction MC est désactivé, comme quoi vous ne devez vous soucier de cette procédure que si vous désirez utiliser cette fonction.

***Synthèse - Fonction 5***

1. En mode superviseur, appuyez sur 5. L'unité indiquera que le mode de configuration de la fonction 5 est actif.
2. Appuyez sur 'on' pour activer le cycle d'entretien.
   OU
   Appuyez sur 'off' pour désactiver le cycle d'entretien.

*Remarque: Si vous appuyez sur une autre touche que 'on' ou 'off', le processus sera interrompu et l'unité retournera au mode superviseur.*

**Fonction 6 – Contrôle d'activation cycle d'entretien**

La touche « 6 » lance une procédure de réglage pour le cycle d'entretien (MC). Celui-ci peut avoir un contrôle interne (le temps s'accumule lorsque l'output est en marche) ou un contrôle externe (le temps s'accumule uniquement lorsque l'output est en marche ET lorsque le Vehicle Status Input (VSI) est actif). Lorsque vous entrez dans ce mode, cela sera indiqué par un cycle de flash composé de 1 flash orange suivi de 6 flash rouges. Dans ce mode, la touche '1' règle la fonction contrôle MC sur interne

et la touche ‘2’ la met sur externe. Lorsque vous appuyez sur une autre touche, un signal d’erreur sera produit (court puis long) et la procédure sera interrompue, après quoi vous retournerez au mode superviseur. Si vous mettez le type de contrôle MC sur interne et/ou la fonction arrêt automatique (ASO) est activée, un seul flash long du LED orange ‘accept’ indiquera la confirmation du nouveau réglage, après quoi l’unité retournera au mode superviseur. Si la fonction ASO est désactivée, et que vous mettez le contrôle MC sur externe, l’unité entrera automatiquement en procédure de configuration VSI (décrite sur les pages 7 & 8), laquelle doit être complétée correctement, sinon la modification ne sera pas sauvegardée. Le réglage standard pour le contrôle MC est interne.

***Synthèse - Fonction 6***

1. En mode superviseur, appuyez sur 6. L’unité indiquera que le mode de configuration de la fonction 6 est actif.
2. Appuyez sur 1 pour mettre le compteur d’entretien sur interne. Le LED orange indiquera l’acceptation de la sélection et l’unité retournera au mode superviseur. Le temps d’entretien s’accumulera chaque fois que le PSL+ activera le véhicule.
   OU
   Appuyez sur ‘2’ pour mettre le compteur d’entretien sur mode externe. Le temps d’entretien s’accumulera uniquement lorsque le VSI est actif. Remarque: si le VSI n’a pas été configuré avant, l’unité entrera immédiatement en procédure de configuration VSI. Voir instructions pages 7 & 8 du manuel.

*Remarque: Si vous appuyez sur une autre touche que ‘1’ ou ‘2’, le processus sera interrompu et l’unité retournera au mode superviseur.*

**Fonction 7 – Période cycle d’entretien**

La touche « 7 » lance une procédure de réglage pour le temps du cycle d’entretien. Lorsque vous entrez dans ce mode, cela est indiqué par un cycle de flash composé de 1 flash orange suivi de 7 flash rouges. Vous pouvez modifier ce réglage avec ou sans fonction MC (cycle d’entretien) activée, cependant l’effet est nul jusqu’à ce qu’elle soit activée. Les réglages sont retenus si la fonction MC est désactivée et puis activée à une date ultérieure. Vous pouvez régler le temps du cycle d’entretien par heure, de 1 à 9999 heures (14 mois si l’appareil est activé 24/7), mais toutes les entrées doivent compter quatre chiffres (par exemple: 1 heure = 0001, etc.). Chaque chiffre introduit sera confirmé avec un signal sonore court. Une fois que le quatrième chiffre a été introduit, l’unité sauvegardera le réglage et confirmera ce fait moyennant un long flash du LED orange ‘accept’ et ensuite, il retournera au mode superviseur. Si vous appuyez sur la touche ‘on’ pendant ce processus, vous entendrez un signal d’erreur et la procédure sera interrompue. Ensuite, l’unité retournera au mode superviseur. Vous pouvez manuellement interrompre ce processus et retourner au mode superviseur en appuyant sur la touche ‘off’. Un nouveau cycle commencera automatiquement lorsque le temps MC est modifié.

**Synthèse - Fonction 7**

1. En mode superviseur, appuyez sur 7. L'unité indiquera que le mode de configuration de la fonction 7 est actif.
2. Introduisez la période d'entretien en heures moyennant 4 chiffres (par exemple 0510 = 510 heures jusqu'au rappel d'entretien). L'unité sauvegarde la période après avoir tapé le quatrième chiffre et retourne au mode superviseur. Remarque: Appuyer sur 'on' produit une erreur et retourne au mode superviseur. Appuyer sur 'off' arrête la procédure et retourne au mode superviseur.

**Fonction 8 – Fréquence rappel entretien**

La touche « 8 » lance une procédure pour régler combien de fois l'unité produira la séquence de rappel (5 signaux sonores courts) lorsque le cycle d'entretien est dépassé et que l'output est activé. Si vous entrez dans ce mode, cela sera indiqué par un cycle de flash composé de 1 flash orange suivi de 8 flash rouges. Vous pouvez modifier ce réglage lorsque la fonction cycle d'entretien est activée ou pas, mais cela n'aura pas d'effet jusqu'à ce qu'elle soit activée. Les réglages sont retenus si la fonction est désactivée et puis activée à une date ultérieure. Vous pouvez régler le temps entre deux alertes d'entretien en minutes, de 1 minute à 99. Pour régler le temps, il suffit d'introduire un réglage numérique composé de deux chiffres. Les réglages doivent compter deux chiffres (par exemple 01 pour 1, etc.). Appuyer sur la touche 'on' produira une erreur qui résultera dans l'arrêt du processus. Vous pouvez manuellement interrompre ce processus en appuyant sur la touche 'off'. Après avoir introduit le deuxième chiffre, le réglage sera sauvegardé et confirmé par un long flash du LED orange 'accept' et l'unité retournera au mode superviseur. Le réglage standard est de 15 minutes.

***Synthèse - Fonction 8***

1. En mode superviseur, appuyez sur 8. L'unité indiquera que le mode de configuration de la fonction 8 est actif.
2. Introduisez un numéro de deux chiffres. Le LED orange indiquera l'acceptation de la sélection et l'unité retournera en mode superviseur après que le deuxième chiffre a été introduit. Lorsque le temps d'entretien est dépassé, l'unité produira un ton d'entretien basé sur le délai de cette fonction.

**Fonction 9 – Affichage du temps de l'entretien et du temps accumulé**

La touche « 9 » lance une procédure qui permet de vérifier le temps du cycle d'entretien actuel et le total accumulé d'heures d'utilisation de l'unité. Lorsque vous entrez dans ce mode, cela est indiqué par un cycle de flash composé de 1 flash orange suivi de 9 flash rouges. Après avoir sélectionné ce mode, vous pouvez choisir une des trois options suivantes:

1. Temps restant du cycle d'entretien actuel
2. Temps passé d'utilisation active depuis dernier reset MC
3. Temps total d'utilisation accumulé de l'unité

Si vous appuyez sur une autre touche, vous entendrez un signal d'erreur, la fonction sera interrompue et vous retournerez au mode superviseur. Après avoir fait une sélection valable, vous entendrez deux signaux sonores courts et le temps demandé est affiché par les LEDs orange et rouge clignotants. Chaque chiffre est indiqué par un nombre de flash du LED orange suivis par un flash rouge afin d'indiquer qu'on procède au chiffre suivant. Par exemple, un temps de 20.406 heures serait indiqué par 2 x orange + 1 x rouge + (pas d'orange) + 1 x rouge + 4 x orange + 1 x rouge + (pas d'orange) + 1 x rouge + 6 x orange (zéro est indiqué par l'absence de flash orange et résultera dans des flash rouges consécutifs). Après ces flash, il y aura une longue pause et l'unité retournera au menu superviseur. Tout comme la fonction 2, vous pouvez répéter la fonction 9 autant de fois que vous voulez si vous désirez vérifier une nouvelle fois le nombre de flash. Toutes les indications de temps sont en heures et sont arrondies jusqu'à la dernière heure entière (suivant pour #1). La sélection des options 1 ou 2 produira un ton d'erreur si la fonction du cycle d'entretien est désactivée. L'option 1 produira elle aussi un ton d'erreur si le cycle d'entretien est dépassé. Dans les deux cas, la fonction sera interrompue après que l'erreur ait été indiquée et l'unité retournera au menu superviseur. Le temps qui est affiché pour l'option 3 est le total du temps accumulé que l'output de l'unité était en marche sans tenir compte d'autres réglages de fonction ou de l'input VSI. Le temps consacré à la programmation des fonctions ou aux codes d'accès n'est pas compté.

***Synthèse - Fonction 9***

1. Appuyez sur 9. L'unité indiquera que le mode de la fonction 9 est actif.
2. Appuyez sur 1. L'unité indiquera le temps restant du cycle d'entretien actuel.
   Ou
   Appuyez sur 2. L'unité indiquera le temps d'utilisation depuis le dernier reset du cycle d'entretien.
   Ou
   Appuyez sur 3. L'unité affichera le total du temps d'utilisation accumulé.

*Remarque: Chaque chiffre est indiqué par un nombre de flash du LED orange suivi d'un flash rouge afin d'indiquer qu'on procède au chiffre suivant. Par exemple, un temps de 20.406 heures serait indiqué par: 2 x orange + 1 x rouge + (pas d'orange) + 1 x rouge + 4 x orange + 1 x rouge + (pas d'orange) + 1 x rouge + 6 x orange. Remarque: Zéro est indiqué par l'absence de flash orange et résultera dans des flash consécutifs du LED rouge.*

**Fonction 0 – Reset du cycle d'entretien**

La touche « 0 » effectue un reset du temps restant du cycle d'entretien pour le remettre au réglage effectué avec la fonction de la touche '7' (ou le réglage standard de 1000 heures si cela n'a jamais été modifié). Vous pouvez faire cela pendant que la fonction MC est désactivée, mais cela n'aura pas d'effet aussi longtemps que la fonction ne sera pas activée. Si le temps MC est dépassé, les tons d'alarme s'arrêteront (jusqu'à ce que le nouveau cycle soit expiré). Le LED orange 'accept' clignotera une seule fois pour confirmer que la modification a été sauvegardée et l'unité retournera au mode superviseur.

***Synthèse - Fonction 0***

1. Appuyez sur 0 en mode superviseur. L'Unité effacera le temps depuis le dernier reset du cycle d'entretien et commencera un nouveau cycle.

**FONCTIONS DES TOUCHES ON ET OFF**

ON – La touche 'on' allume l'output et met l'unité en mode 'on'. Le superviseur devient le dernier utilisateur. L'unité ne retournera pas au mode superviseur sauf si l'output est éteint avec la touche 'off' et si la procédure pour entrer en mode superviseur est répétée (y compris entrer le code superviseur).

OFF – La touche 'off' est utilisée pour quitter le mode superviseur et pour retourner au mode d'entrée des codes d'accès lorsque vous avez terminé d'utiliser les fonctions du superviseur. L'unité quittera également automatiquement le mode superviseur si dans une période de 15 minutes, rien n'a été introduit.

**IV. VSI (VEHICLE STATUS INPUT) - PROCEDURE DE CONFIGURATION:**

Comme nous l'avons mentionné antérieurement, le VSI doit être configuré avant d'activer la fonction d'arrêt automatique (ASO) ou de mettre la fonction de cycle d'entretien (MC) sur contrôle externe. Les deux fonctions peuvent utiliser le VSI input en même temps, mais l'input restera dans la configuration de la première activation. Si les deux fonctions sont désactivées en même temps, l'input devra de nouveau être configuré afin de l'utiliser. La procédure de configuration VSI est automatiquement activée lorsque cela est nécessaire et ne peut pas être lancée manuellement. Si vous changez le câblage et que vous devez reconfigurer l'input, désactivez le ASO et mettez le contrôle MC sur interne. Ensuite, remettez les pour une nouvelle configuration. La procédure de configuration VSI est un processus en deux étapes. Cette procédure permet que l'input soit assez flexible pour l'utilisation dans un nombre de différents types d'applications et de configurations de câblage.

**Etape 1**: L'unité indiquera que vous entrez dans cette procédure en répétant un cycle d'affichage de 2 flash oranges, 1 flash rouge, 1 flash orange et une pause. Si le signal que vous vérifiez est alimenté par l'output PSL+, vous pouvez temporairement allumer l'output en appuyant sur la touche 'on'. Changez l'interrupteur, ou n'importe quelle partie à laquelle l'input VSI est connecté, dans la position ou réglage qu'il aura quand vous voulez que l'unité considère l'input comme ACTIF. Par exemple, si vous utilisez un interrupteur de siège, asseyez-vous sur le siège. Lorsque vous êtes certain que l'input est actif, appuyez sur n'importe quelle touche numérique. L'unité lira l'input et retiendra ce qu'elle 'voit' et le confirmera ensuite par un long flash du LED orange 'accept'. Vous pouvez également interrompre la procédure de configuration en appuyant sur la touche 'off' lorsque vous voyez que quelque chose n'est pas correct.

**Etape 2**: Après un flash de confirmation, le cycle d'affichage changera en 3 flash oranges, 1 flash rouge, 1 flash orange et une pause. A ce point là, vous devez changer l'interrupteur ou le réglage à la position désactivée (dans l'exemple précédent, vous quitteriez le siège). Lorsque vous êtes certain que l'input est inactif, appuyez sur une touche numérique. L'unité lira l'input de nouveau. Si l'unité peut détecter une différence entre les deux réglages, un autre flash de confirmation du LED 'accept' sera visible et l'unité retournera au mode superviseur. Si l'unité ne peut pas détecter de différence entre les deux réglages, vous entendrez un signal d'erreur (son court puis long) et le processus sera interrompu (y compris le réglage que vous effectuez) et l'unité retournera au mode superviseur. Si l'output a été allumé pendant l'étape 1, il s'éteindra automatiquement après avoir complété cette procédure.

*Remarque:*
*Si vous avez des difficultés à obtenir une configuration convenable de l'input VSI: L'input VSI est conçu pour détecter 3 phases: connecté à la terre, connecté au voltage d'alimentation positif (B+) ou ouvert (pas connecté). Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison des trois. L'input VSI n'a pas été conçu pour détecter des différences de niveau de voltage dans l'alimentation. Vérifiez votre câblage afin d'être certain que l'input résulte en une phase différente des trois phases mentionnées pour le réglage actif et inactif. Beaucoup de véhicules sont alimentés, pour de tels équipements par la ligne du « contact », donc il sera peut être nécessaire d'allumer le PSL pendant la configuration. Si le problème n'est toujours pas résolu, appelez un technicien pour de plus amples informations.*

***Synthèse - VSI (Vehicle Status Input)***

1. L'unité clignotera: 2 flash oranges, 1 flash rouge, 1 flash orange et une pause afin d'indiquer que l'unité est prête pour recevoir l'input actif du véhicule.
2. Appliquez le signal actif du véhicule au câble bleu. Si cela demande que l'output PSL+ soit allumé, appuyez sur la touche 'on'.
3. Appuyez sur n'importe quelle touche numérique (0-9). Le LED orange indique l'acceptation de l'input actif.
4. L'unité clignotera: 3 flash oranges, 1 flash rouge, 1 flash orange et une pause afin d'indiquer que l'unité est prête pour recevoir l'input inactif du véhicule.
5. Appliquez le signal inactif du véhicule au câble bleu.
6. Appuyez sur n'importe quelle touche numérique (0-9). Le LED orange indique l'acceptation de l'input inactif. L'unité retourne au mode d'accès superviseur après que l'input inactif ait été accepté. Si l'output était allumé, il s'éteindra de nouveau.

**Phases input VSI acceptables**

red: rouge
blue: bleu
black: noir
active: actif

inactive: inactif
open: ouvert

## V. OPERATION PAR L'UTILISATEUR:

Des utilisateurs programmés antérieurement peuvent activer l'output du PSL+ en suivant la procédure suivante de trois phases. Toutes les entrées via les touches pendant ce processus sont confirmées par un ton court et sont limitées en temps pour la protection de l'utilisateur qui quitterait l'unité après avoir introduit un code d'accès partiel. Si une période de 15 minutes s'écoule entre deux touches, l'unité interrompra la procédure et vous entendrez un signal d'erreur. Le processus d'entrée peut également être interrompu manuellement à n'importe quel moment en appuyant sur la touche 'off'. Le processus en trois phases est le suivant:

Phase 1: Donnez le numéro d'utilisateur composé de 2 chiffres. (Tous les numéros d'utilisateur doivent être composés de deux chiffres, p.e. '01', '02', etc.).

Phase 2: Donnez le code d'accès composé de 4 chiffres pour cet utilisateur. Après avoir entré le code, celui-ci est vérifié et le LED orange 'accept' s'allume si le code est correct. Si le code n'est pas correct, vous entendrez un signal d'erreur et la procédure sera interrompue.

Phase 3: Appuyez sur la touche 'on'. Le LED 'accept' s'éteindra et aussi bien l'output que le LED 'on' seront activés. Appuyez sur la touche 'off' ou coupez le moteur pour éteindre l'output.

## VI. RESET DU CODE DU SUPERVISEUR:

Suivez la procédure suivante pour effectuer un reset du code du superviseur. Ce processus peut être interrompu à tout moment durant la procédure en appuyant sur la touche 'off'. L'output doit être éteint avant de commencer cette procédure. Utiliser cette procédure pour effectuer un reset du code du superviseur ne va PAS influencer les codes d'utilisateur programmés ou les réglages des fonctions.

Phase 1: Tapez '00'. Cela vous identifie comme superviseur.

Phase 2: Tapez '0000'. Après avoir tapé le sixième zéro, l'unité commencera à clignoter: le LED orange deux fois et le LED rouge deux fois (de façon alternante) pour indiquer le mode reset du code.

Phase 3: Donnez le code reset de quatre chiffres. Si le code est correct, l'unité confirmera le code par un long flash du LED orange 'accept' et le courant doit être coupé avant de procéder. L'unité se mettra automatiquement en mode d'entrée du code superviseur (tel que décrit dans la partie 1) lorsque le courant est remis. Si l'on donne un mauvais code, vous entendrez le ton d'erreur et l'unité retournera au mode d'entrée du code d'accès (le code du superviseur n'aura pas subi de reset).

## CÂBLAGE ET INSTALLATION

Le PSL+ utilise le même pack de base que le produit PSL original et peut être installé avec le matériel fourni à quasiment chaque endroit accessible et plat, où vous pouvez installer les trous d'installation requis. Ces unités fonctionneront dans n'importe quelle orientation, mais une orientation droite est préférable pour des applications où l'unité peut être exposée à l'humidité. Comme mentionné antérieurement, le PSL+ a cinq câbles à code couleur. Les fonctions de ces cinq câbles sont notées ci-dessous et différents schémas de câblage pour les applications typiques sont inclus.

Noir - Le câble noir est connecté à la terre (B-).

Rouge - Le câble rouge est connecté à B+.

Orange (2) – Les câbles oranges sont l'output. Lorsque l'output est allumé, ils sont connectés moyennant un relais interne. Lorsque l'output est éteint, ils sont déconnectés. Le courant maximal qui passe par ces fils est de 10 amps. Si vous désirez contrôler une charge qui dépasse les 10 amps, vous devez utiliser ces fils pour le contrôle d'un relais externe ou contacteur, qui de son tour contrôle la charge. Dans des applications de 48V et plus le courant maximal du relais ne devrait pas dépasser 1 amp.

Bleu – Le câble bleu est le VSI (Vehicle Status Input) utilisé pour contrôler la fonction d'arrêt automatique et la fonction du cycle d'entretien si configuré ainsi. Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser ces fonctions, le câble bleu ne doit pas être connecté.

## SCHEMAS DE CÂBLAGE

Combustion interne typique avec input d'allumage pour vérification d'activité
Contact existant
Fuse: fusible
To alternator: Vers l'alternateur
Red: Rouge
Blue: Bleu
Black: Noir
To Ignition: Vers allumage
To starter solenoid: vers solénoide démarreur

Véhicule électrique typique avec input interrupteur siège pour vérification d'activité
Interrupteur siège existant
To Motor Controller Seat Switch Input: Vers input interrupteur siège commande moteur
To Motor Controller Key Switch Input: Vers input contact commande moteur

Utilisation relais externe pour charge de courant élevée sans vérification d'activité
Main Fuse: fusible principal
High current load: charge courant élevée

Relay or contactor: relais ou contacteur

**Vérification finale de l'installation:**
Après l'installation et le réglage du PSL+, vous devez vérifier si l'unité fonctionne convenablement dans des conditions normales d'utilisation du véhicule. Si la fonction d'arrêt automatique a été activée, il faut impérativement tester cette fonction après installation. C'est pour cela qu'on propose de programmer un délai d'arrêt court jusqu'à ce que l'opération correcte de cette fonction ait été vérifiée. Une procédure de vérification conseillée serait de lever les roues motrices et de faire fonctionner l'unité pendant une période plus longue que le délai d'arrêt automatique. Pendant cette période, le PSL+ ne devrait en aucune circonstance désactiver le véhicule. Après avoir dépassé le délai d'ASO, laissez le véhiculez en mode inactif (interrupteur siège inactif etc.). Après le délai d'arrêt automatique, le PSL+ devrait automatiquement désactiver. Si l'unité fonctionne comme décrit, la fonction ASO du PSL+ a été installée correctement. A ce point, le délai ASO désiré peut être configuré via la fonction 4 du superviseur.

**ATTENTION**

Un élément cylindrique en ferrite a été installé à l'usine sur les câbles rouge et noir afin de protéger votre PSL+ contre l'énergie RF de haute intensité qui est produite dans des environnements électriques. Si cette protection est retirée, le fonctionnement de l'unité peut être influencé.

**FEUILLE DE TRAVAIL OPTIONNELLE**

Code superviseur: Code reset:

Utilisateur # Code Nom/Groupe

| | | |
|---|---|---|
| Arrêt automatique: | Activé | Désactivé |
| Cycle d'entretien: | Activé | Désactivé |
| Temps du cycle | heures | |
| Temps du délai | minutes | |
| Interne | externe | |
| Intervalles d'alerte | minutes | |

**Carnet d'instructions**
**Avec code reset et références rapides**

**PSL+**
**Code reset et références rapides**

N° de série Code reset

| | |
|---|---|
| Accès utilisateur: | Tapez # utilisateur + code utilisateur + 'on' |
| Accès superviseur: | Tapez '00' + Code superviseur |

Procédure reset: Tapez ‘00’ + ‘0000’ + Code reset

**MENU SUPERVISEUR**

| Touche | Affichage | Fonction |
|---|---|---|
| | Rouge clignotant | Programmez numéros d’utilisateurs |
| | | Fonction dernier utilisateur |
| | | Activez / Désactivez fonction ASO |
| | | Réglage délai ASO |
| | | Activez / Désactivez fonction MC |
| | | Contrôle MC interne / externe |
| | | Régler longueur cycle d’entretien |
| | | Régler temps entre alertes MC |
| | | Vérifier différents délais |
| | | Mettre output en marche (et sortie menu) |
| | | Reset cycle d’entretien |
| | | Sortir du menu superviseur |

none: aucun
amber: orange

# PSL+™
# BEDIENUNGSANLEITUNG

## EINFÜHRUNG

Das PSL+™ Programmierbares Sicherheitsschloss ist eine verbesserte Version unseres bekannten PSL™ mit verschiedenen zusätzlichen Produkteigenschaften. Wie die ursprüngliche Version, kann auch diese Version sowohl mit batteriebetriebenen Fahrzeugen als auch Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor verwendet werden, um deren unbefugten Betrieb zu verhindern. Darüber hinaus wurde das PSL+™ um einige nützliche Funktionen erweitert:

Diese sind zum Beispiel:

- **Erweiterter Spannungsbereich:** Das PSL+™ ist für Nennspannungen von 12 bis 90 V Gleichspannung geeignet.
- **Erweiterte Benutzerkapazität:** Das PSL+™ kann für bis zu 99 verschiedene Benutzer programmiert werden. Nach der Installation werden eine zweistellige Benutzernummer und ein gültiger vierstelliger Zugriffscode eingegeben, bevor das Fahrzeug oder Gerät in Betrieb genommen werden kann. Alle Benutzer Codes können neu programmiert werden, und nicht verwendete Benutzernummern können zur zusätzlichen Sicherheit zeitweilig deaktiviert werden.
- **Identifizierung des letzten Benutzers:** Mit dem PSL+™ kann der Supervisor die Nummer des Benutzers abrufen, der das Gerät zuletzt betrieben hat.
- **Automatische Absperrung (Automatic Shut Off):** Das PSL+™ kann die Aktivitäten eines Fahrzeugs schützen. Wenn das Fahrzeug über eine festgelegte Zeitspanne inaktiv ist, aktiviert das PSL+™ das Fahrzeug automatisch. Diese Funktion ist optional und kann vom Supervisor aktiviert oder deaktiviert werden.
- **Akustisches Wartungssignal:** Das PSL+™ kann die gesamte Betriebszeit eines Fahrzeuges berechnen und akustische und visuelle Signale abgeben, wenn eine Wartung fällig ist. Nach der Wartung kann der Wartungszyklus auf Null gestellt werden (Reset). Diese Funktion ist optional und kann vom Supervisor aktiviert oder deaktiviert werden.
- **Kumulierte Betriebszeit:** Das PSL+™ kann die gesamte Betriebszeit eines Fahrzeuges berechnen. Diese gesamte Betriebszeit kann über den Supervisor Modus eingesehen werden.

Mit Hilfe des werkseitig programmierten Reset Codes kann auch der Zugriffscode des Supervisors geändert werden.

Die Installation des PSL+™ ist sehr einfach, es müssen lediglich 4-5 Drähte angeschlossen werden. Typische Verdrahtungen sind in diesem Benutzerhandbuch in mehreren Schaltplänen dargestellt.

## SPEZIFIKATIONEN

| | |
|---|---|
| **GEHÄUSE:** | ABS Plastik<br>13 x 7 x 2,74 cm |
| **TASTENFELD:** | Innenliegende, feuchtigkeitsgeschützte Kontakte |
| **SPANNUNG:** | Eingang 12 bis 90V Gleichstrom |
| **STROM:** | Weniger als 90 mA bei aktivem Gerät;<br>weniger als 30 mA bei inaktivem Gerät |
| **AUSGANG:** | Leistung bis maximal 10A<br>(bei Belastung >10A externes Schaltschütz verwenden) |

## GARANTIE HINWEIS

Das Außengehäuse des PSL+™ wurde zu Ihrem Schutz versiegelt, besonders bei Verwendung unter Hochspannung. Im Gehäuse befinden sich keine wartungspflichtigen Teile. Bei Beschädigung des Siegels erlischt der Garantieanspruch.

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## I. ERSTE EINSTELLUNGEN / SUPERVISOR CODE PROGRAMMIEREN:

Nach Installation des PSL+™ muss das Gerät zunächst mit einem Supervisor Code programmiert werden. Die Geräte werden werkseitig vor dem Versand auf Null gestellt. Wenn das Gerät das erste Mal eingeschaltet wird (bzw. beim ersten Einschalten, nachdem das Gerät auf Null gestellt wurde), geht es automatisch in den Programmierungsmodus für den Supervisor Code. Dieser Modus wird angezeigt, indem 3 gelbe und 3 rote Lichter abwechselnd aufleuchten. Geben Sie nun einfach Ihren gewünschten vierstelligen Supervisor Zugriffscode ein. Dieser muss ganz aus Nummern bestehen, und die "ON" und "OFF" Tasten dürfen nicht Teil des Supervisor Codes sein. Alle Nummernkombinationen sind möglich, außer "0000". Um eine maximale Sicherheit zu gewährleisten, empfehlen wir, keine sich wiederholenden Ziffern wie "4444" bzw. aufeinander folgenden Nummern wie "1234" zu verwenden. Die Eingabe der einzelnen Zahlen wird mit einem kurzen Piepton bestätigt, und wenn Sie eine unzulässiges Zeichen eingeben, ertönt ein akustisches Fehlersignal (kurzer Piepton, gefolgt von einem langen Piepton). In diesem Fall machen Sie dort weiter, bevor Sie das unzulässige Zeichen eingegeben haben, oder nehmen Sie das Gerät vom Netz und fangen Sie noch einmal mit der Programmierung an. Sobald Sie einen zulässigen vierstelligen Supervisor Code eingegeben haben, leuchtet die gelbe "ACCEPT" LED auf. Das Gerät reagiert nun nicht mehr, und der neue Supervisor Code wurde erfolgreich programmiert. Bevor Sie weiter machen, muss das Gerät nun abgeschaltet werden, um eine normale Inbetriebnahme zu ermöglichen. Sie sollten Sie sich den Supervisor Code notieren und ihn sicher verwahren, damit Sie ihn nicht vergessen. Sollte dies doch einmal passieren, können Sie den Supervisor Code löschen und neu programmieren (siehe Seite 5). Anmerkung: Wenn Sie bei der Eingabe des Supervisor Codes aus Versehen einen ungewünschten Code eingeben, können Sie den Arbeitsschritt abbrechen, indem Sie das Gerät vom Netz nehmen.

**Kurzfassung ✓ Supervisor Programmierung**

1. Geben Sie den gewünschten vierstelligen Supervisor Code ein. Gerät piept bei jedem Tastendruck.
2. Schalten Sie das Gerät aus, um den Code zu speichern.

## II. IN DEN SUPERVISOR MODUS GELANGEN:

Um programmierbare Einstellungen zu konfigurieren und Daten zu finden, die im PSL+™ gespeichert sind, müssen Sie in den Supervisor Modus gehen. Hierfür sind nur zwei Arbeitsschritte nötig. Jede Tasteneingabe wird mit einem kurzen Piepton bestätigt, und bei Fehlern ertönt ein akustisches Fehlersignal (kurzer Piepton, gefolgt von einem langen Piepton). Zwischen der einzelnen Tasteneingabe dürfen nicht mehr als 15 Minuten liegen, sonst wird der Vorgang abgebrochen. Durch Drücken der "OFF" Taste kann der Vorgang auch manuell abgebrochen werden. Das Ausgangssignal muss geöffnet sein, bevor Sie mit diesem Vorgang beginnen.

1. Geben Sie "00" ein. Dadurch identifizieren Sie sich als Supervisor.
2. Geben Sie den vierstelligen Supervisor Code ein. Die Eingabe wird überprüft, und wenn die Eingabe korrekt ist, bestätigt die gelbe "ACCEPT" LED die Eingabe. Rote und gelbe LED leuchten abwechselnd auf, um anzuzeigen, dass sich das Gerät nun im Supervisor Modus befindet. Wenn die Eingabe falsch ist, ertönt das Fehlersignal, und der Vorgang wird abgebrochen.

**Kurzfassung ✓ In den Supervisor Modus gelangen**

1. Geben Sie "00" ein.
2. Geben Sie vierstelligen Supervisor Code ein. Die "ACCEPT" LED bestätigt die Eingabe, die rote und gelbe LED leuchten abwechselnd auf, um anzuzeigen, dass sich das Gerät nun im Supervisor Modus befindet.

## III. SUPERVISOR MODUS:

In diesem Modus werden Benutzer Codes programmiert und weiterführende Funktionen des PSL+™ eingestellt. Mit jeder Taste kann in diesem Modus eine spezielle Konfigurierung oder Funktion im Supervisor Menü gestartet werden. Diese Optionen sind in nachstehender Tabelle aufgelistet und werden in den folgenden Kapiteln nacheinander erklärt.

**MENÜ SUPERVISOR FUNKTIONEN**

| | |
|---|---|
| Funktion 1 | Programmierung von bis zu 99 einzelnen Benutzer Codes |
| Funktion 2 | Zeigt den letzten Benutzer des Fahrzeugs an |
| Funktion 3 | Aktiviert/Deaktiviert die Automatische Absperrung |
| Funktion 4 | Stellt die Verzögerungszeit der Automatischen Absperrung ein |
| Funktion 5 | Aktiviert/Deaktiviert den Wartungszyklus ein |
| Funktion 6 | Stellt die Aktivierungskontrolle für den Wartungszyklus ein |
| Funktion 7 | Stellt das Wartungszyklus Intervall ein |
| Funktion 8 | Stellt die Häufigkeit der akustischen Wartungssignale ein |
| Funktion 9 | Zeigt das Wartungsintervall und Betriebszeit an |
| Funktion 0 | Stellt den Wartungszyklus auf Null (Reset) |

**Funktion 1 - Programmierung Benutzer Code**
Mit der Taste "1" wird die Programmierung von Benutzer Codes gestartet. Wenn Sie "1" drücken, fängt die rote "PROGRAM" LED an zu blinken und zeigt an, dass das Gerät im Benutzer Programmierungsmodus ist. Um einen Benutzer Code zu programmieren, befolgen sie die beiden nachstehenden Arbeitsschritte. Auch der Benutzer Code muss vierstellig sein (ohne "ON" und "OFF" Taste). Wenn Sie eine Benutzernummer deaktivieren möchten, programmieren Sie sie auf "0000". Alle Benutzernummern sind anfänglich deaktiviert und müssen in dieser Funktion erst programmiert werden. Danach gelangen Sie mit der "OFF" Taste wieder in den Supervisor Modus.

**Schritt 1:** Geben Sie die zweistellige Benutzernummer ein: Die Benutzernummern müssen zweistellig sein, d.h. Nummern unter 10 werden als "01", "02" etc. eingegeben. Sobald eine gültige Benutzernummer eingegeben wurde, hört die rote "PROGRAM" LED auf zu blinken und leuchtet dauerhaft auf, um anzuzeigen, dass das Gerät zur Eingabe des neuen Zugriffscodes bereit ist.

**Schritt 2:** Geben Sie den vierstelligen Benutzer Code ein. Sobald ein gültiger Zugriffscode eingegeben wurde, leuchtet die gelbe "ACCEPT" LED einmal lang auf, und das Gerät geht wieder in den Supervisor Modus.

**Kurzfassung ✓ Funktion 1**
1. Drücken Sie "1" im Supervisor Modus. Gerät zeigt an, dass Funktion 1 Konfiguration Modus aktiv ist.
2. Geben Sie die zweistellige Benutzernummer und den vierstelligen Zugriffscode ein. Die gelbe LED zeigt an, dass der Code akzeptiert wurde und kehrt in den Supervisor Modus zurück.

**Funktion 2 - Identifizierung des letzten Benutzers**
Mit der Taste "2" wird die Funktion zur Identifizierung des letzten Benutzers aktiviert. In dieser Funktion können Sie sehen, welcher Benutzer dieses Gerät als letztes aktiviert hat. Wenn der Supervisor das Ausgangssignal zuletzt geöffnet hat, ertönt ein akustisches Fehlersignal, und das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Andernfalls ertönen vier kurze Pieptöne, die anzeigen, dass die Information nun angezeigt wird. Es folgt eine Reihe von Blinkzeichen der roten und/oder gelben LEDs. Jedes rote Blinken entspricht der Zahl 10 und jedes gelbe Blinken 1. Wenn der letzte Benutzer beispielsweise Benutzer 27 war, blinkt zunächst die rote LED 2x auf und dann die gelbe LED 7x. Danach folgt eine Pause von einer knappen Sekunde, und dann geht das Gerät wieder in den Supervisor Modus. Diesen Vorgang können Sie beliebig oft wiederholen, bis Sie sicher sind, dass Sie die Blinkzeichen richtig gezählt haben.

**Kurzfassung ✓ Funktion 2**
1. Drücken Sie "2". Das Gerät zeigt Ihnen den Code des letzten Benutzers durch Blinken an (rot = 10, gelb = 1, d.h. Benutzer 37 wird angezeigt, indem die rote LED 3x und die gelbe LED 7x aufleuchtet). Nach Anzeige des Benutzers geht das Gerät wieder in den Supervisor Zugriffsmodus.

**Funktion 3 - Automatische Absperrung**
Mit der Taste "3" wird die Funktion zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Automatischen Absperrung (ASO Funktion, Automatic Shutt-Off) aktiviert. Sobald Sie in diesen Modus gelangen, wird dies durch Blinkzeichen bestätigt: zunächst leuchtet die gelbe LED 1x und dann die rote LED 3x auf (Beachten Sie, dass die Anzahl der roten Blinkzeichen der Auswahl des Supervisor Menüs entspricht.). In diesem Modus wird die Automatische Absperrung mit der "ON" Taste aktiviert und mit der "OFF" Taste deaktiviert. Wenn Sie eine andere Taste drücken, ertönt ein akustisches Fehlersignal (kurzer Piepton, gefolgt von einem langen Piepton) und der Vorgang wird abgebrochen. Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Wenn Sie die ASO Funktion deaktivieren, bestätigt das Gerät diese Änderung durch langes Aufleuchten der gelben "ACCEPT" LED, und das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. In der Standardeinstellung ist die ASO Funktion deaktiviert, so dass Sie diese Einstellung nur vornehmen müssen, wenn Sie diese Funktion nutzen möchten. Standardmäßig ist die Verzögerungszeit mit 5 Minuten eingestellt, sie kann jedoch mit Funktion 4 geändert werden.

Mit der ASO Funktion wird das Gerät über das blaue Kabel überwacht, das auch als Fahrzeug-Einschaltzustand bekannt ist (VSI, Vehicle Status Input). Dieses Kabel ist normalerweise an einen Sitz- oder Fußschalter angeschlossen, damit das Gerät anzeigen kann, wenn das Fahrzeug oder Gerät unbeaufsichtigt ist. Aufgrund der vielen verschiedenen Anschlussmöglichkeiten (Schalter an Erde, Schalter an B+, Arbeitskontakt, Ruhekontakt etc.) muss der VSI Eingang konfiguriert werden, sobald die erste Funktion aktiviert wird. Wenn der VSI Eingang bereits für die Wartungszyklus Funktion konfiguriert wurde, bestätigt das Gerät die Eingabe und kehrt in den Supervisor Modus zurück, wenn die ASO Funktion aktiviert wurde. Andernfalls geht das Gerät direkt in den VSI Konfigurierungsmodus (siehe Seiten 7 & 8). Dieser Vorgang muss erst erfolgreich abgeschlossen werden, bevor die ASO Funktion aktiviert werden kann.

**Kurzfassung ✓ Funktion 3**
1. Drücken Sie "3" im Supervisor Modus. Gerät zeigt an, dass Funktion 3 im Konfigurierungsmodus aktiv ist.
2. Drücken Sie die "ON" Taste, um die automatische Absperrung zu aktivieren. Gelbe LED bestätigt die Auswahl. Gerät geht nach der Auswahl wieder in den Supervisor Modus, wenn der VSI bereits konfiguriert wurde oder geht zu 3.
   oder
   Drücken Sie die "OFF" Taste, um die automatische Absperrung zu deaktivieren. Gelbe LED bestätigt die Auswahl. Gerät geht nach der Auswahl wieder in den Supervisor Modus.
3. VSI einrichten - Siehe Anweisungen zur VSI Konfigurierung auf den Seiten 7 & 8.

**Funktion 4 - ASO Verzögerungszeit**
Mit der Taste "4" wird die Funktion aktiviert, mit der Sie bestimmen können, wie lange es dauert, dass die Automatischen Absperrung (ASO Funktion) das Ausgangssignal sperrt, nachdem der VSI Eingang inaktiv wurde. Das Gerät zeigt an, dass Sie sich in diesem Modus befinden, indem die gelbe LED 1x und danach die rote LED 4x blinkt. Sie können diese Einstellung ändern, egal ob die ASO Funktion aktiviert ist oder nicht, sie hat jedoch erst Auswirkungen, wenn sie aktiv ist. Die Einstellungen werden beibehalten, wenn die ASO Funktion deaktiviert und später wieder aktiviert wird. Sie können die Verzögerung in Minutenschritten einstellen, von 1 bis 999 Minuten (~16,5 Stunden), die Zahlen müssen jedoch dreistellig eingegeben werden (1 Minute = 001, 10 Minuten = 010 etc.). Jede eingegebene Zahl wird durch einen kurzen Piepton bestätigt. Nachdem die dritte Zahl eingegeben wurde, speichert das Gerät die Einstellung und bestätigt dies mit einem langen Aufleuchten der gelben "ACCEPT" LED. Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Wenn Sie bei diesem Vorgang die "ON" Taste drücken, ertönt ein akustisches Fehlersignal (kurzer Piepton, gefolgt von einem langen Piepton) und der Vorgang wird abgebrochen. Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Durch Drücken der "OFF" Taste kann der Vorgang auch manuell abgebrochen werden. Die Standardeinstellung für die ASO Verzögerungszeit ist 5 Minuten. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, eine Verzögerungszeit von 0-1 Minuten einzustellen und sicherzustellen, dass alles wie geplant funktioniert, bevor Sie die gewünschte Absperrverzögerung einstellen.

**Kurzfassung ✓ Funktion 4**
1. Drücken Sie "4" im Supervisor Modus. Gerät zeigt an, dass Funktion 4 Konfiguration Modus aktiv ist.
2. Geben Sie die dreistellige Verzögerungszeit in Minuten ein (z. Bsp. 120 = 120 Minuten = 2 Stunden) Anmerkung: ~~Durch Drücken der "ON" Taste wird ein Fehler erzeugt, durch Drücken der "OFF" Taste wird der Vorgang~~ abgebrochen. In beiden Fällen gelangen Sie wieder in den Supervisor Modus.
3. Nach Eingabe einer gültigen dreistelligen Zahl geht das Gerät in den Supervisor Modus.

**Funktion 5 - Wartungszyklus Aktivieren/Deaktivieren**
Mit der Taste "5" wird die Funktion zur Aktivierung bzw. Deaktivierung des Wartungszyklus (MC, Maintenance Cycle) aktiviert. Das Gerät zeigt an, dass Sie sich in diesem Modus befinden, indem die gelbe LED 1x und danach die rote LED 5x blinkt. In diesem Modus aktivieren Sie den Wartungszyklus mit der "ON" Taste und deaktivieren ihn mit der "OFF" Taste. Wenn Sie eine andere Taste drücken, ertönt ein akustisches Fehlersignal (kurzer Piepton, gefolgt von einem langen Piepton) und der Vorgang wird abgebrochen. Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Die neue Einstellung wird durch kurzes Aufleuchten der gelben "ACCEPT" LED bestätigt, und das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Neue Geräte beginnen mit 1.000 Stunden, und die Einstellung bleibt gespeichert, bis sie mit Funktion 7 geändert wird. Geräte, die früher bereits mit der MC Funktion gearbeitet haben, kehren an den Punkt zurück, an dem die MC Funktion zuletzt deaktiviert wurde. Durch Aktivierung der MC Funktion wird der Zyklus NICHT auf Null gestellt. In der Standardeinstellung ist die MC Funktion deaktiviert, so dass Sie diese Einstellung nur vornehmen müssen, wenn Sie diese Funktion nutzen möchten.

**Kurzfassung ✓ Funktion 5**
1. Drücken Sie "5" im Supervisor Modus. Gerät zeigt an, dass Funktion 5 Konfiguration Modus aktiv ist.
2. Drücken Sie die "ON" Taste, um den Wartungszyklus zu aktivieren.
   oder
   Drücken Sie die "OFF" Taste, um den Wartungszyklus zu deaktivieren.

*Anmerkung: Wenn Sie eine andere Taste als die "ON" oder "OFF" Taste drücken, wird der Vorgang abgebrochen, und Sie gelangen wieder in den Supervisor Modus.*

**Funktion 6 - Wartungszyklus Aktivierungskontrolle**
Mit der Taste "6" wird die Funktion aktiviert, mit der Sie einstellen können, ob die Wartungszyklus Funktion (MC Funktion) gesteuert wird: intern (Zeit wird gezählt, wann immer das Ausgangssignal geöffnet ist) oder extern (Zeit wird nur gezählt, wenn das Ausgangssignal geöffnet und der Abnehmer tatsächlich in Betrieb ist). Das Gerät zeigt an, dass Sie sich in diesem Modus befinden, indem die gelbe LED 1x und danach die rote LED 6x blinkt. In diesem Modus stellen Sie die MC Funktion mit der Taste "1" auf interne Kontrolle und mit der Taste"2" auf externe Kontrolle ein. Wenn Sie eine andere Taste drücken, ertönt ein akustisches Fehlersignal (kurzer Piepton, gefolgt von einem langen Piepton) und der Vorgang wird abgebrochen. Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Wenn Sie die MC Funktion auf interne Kontrolle einstellen und/oder die ASO Funktion aktiviert ist, wird die neue Einstellung durch kurzes Aufleuchten der gelben "ACCEPT" LED bestätigt, und das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Falls die ASO Funktion nicht aktiviert ist und Sie die MC Funktion auf externe Kontrolle einstellen, geht das Gerät automatisch in den VSI Konfigurierungsmodus (siehe Seiten 7 & 8), der erst erfolgreich abgeschlossen werden muss, bevor die Änderung gespeichert werden kann. Die Standardeinstellung für die MC Funktion ist die interne Kontrolle.

**Kurzfassung ✓ Funktion 6**
1. Drücken Sie "6" im Supervisor Modus. Gerät zeigt an, dass Funktion 6 Konfigurierungsmodus aktiv ist.
2. Drücken Sie die Taste "1", um den Wartungszähler auf interne Kontrolle einzustellen. Gelbe LED bestätigt die Auswahl, und Gerät geht nach der Auswahl wieder in den Supervisor Modus. Die Wartungszeit wird nun gezählt, immer wenn das PSL+™ das Ausgangssignal öffnet.
   oder
   Drücken Sie die Taste "2", um den Wartungszähler auf externe Kontrolle einzustellen. Die Wartungszeit wird dann nur gezählt, wenn der VSI aktiv ist. Anmerkung: Falls der VSI nicht noch nicht konfiguriert wurde, geht das Gerät in den VSI Konfigurierungsmodus (siehe Seiten 7 & 8).

*Anmerkung: Wenn Sie eine andere Taste als die "1" oder "2" Taste drücken, wird der Vorgang abgebrochen, und Sie gelangen wieder in den Supervisor Modus.*

**Funktion 7 - Wartungszyklus Intervall**
Mit Taste "7" wird die Funktion für die Einstellung des Wartungszyklus aktiviert. Das Gerät zeigt an, dass Sie sich in diesem Modus befinden, indem die gelbe LED 1x und danach die rote LED 7x blinkt. Sie können diese Einstellung ändern, egal ob die MC Funktion aktiviert ist oder nicht, sie hat jedoch keine Auswirkung, wenn diese nicht aktiv ist. Die Einstellungen werden beibehalten, wenn die MC Funktion deaktiviert und später wieder aktiviert wird. Das Wartungszyklus Intervall können Sie stundenweise von 1 bis 9999 Stunden (~14 Monate bei Dauerbetrieb) einstellen, alle Angaben müssen jedoch vierstellig sein (z. Bsp. 1 Stunde = 0001). Die Eingabe der einzelnen Zahlen wird mit einem kurzen Piepton bestätigt. Sobald Sie die vierte Zahl eingegeben haben, speichert das Gerät die Einstellung und die gelbe "ACCEPT" LED leuchtet auf. Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Wenn Sie in diesem Vorgang die "ON" Taste drücken, ertönt ein akustisches Fehlersignal (kurzer Piepton, gefolgt von einem langen Piepton) und der Vorgang wird abgebrochen. Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Durch Drücken der "OFF" Taste kann der Vorgang auch manuell abgebrochen werden. Wenn das Wartungszyklus Intervall geändert wird, beginnt automatisch ein neuer Wartungszyklus.

**Kurzfassung ✓ Funktion 7**
1. Drücken Sie "7" im Supervisor Modus. Gerät zeigt an, dass Funktion 7 Konfiguration Modus aktiv ist.
2. Geben Sie ein vierstelliges Wartungsintervall in Stunden ein (z. Bsp. 0510 = 510 Stunden bis zur Wartungserinnerung). Das Gerät speichert das Intervall nach Eingabe der vierten Zahl und kehrt in den Supervisor Modus zurück.
   Anmerkung: Durch Drücken der "ON" Taste wird ein Fehler erzeugt, durch Drücken der "OFF" Taste wird der Vorgang abgebrochen. In beiden Fällen gelangen Sie wieder in den Supervisor Modus.

**Funktion 8 - Häufigkeit der akustischen Wartungssignale**
Mit der Taste "8" wird die Funktion aktiviert, in der die Häufigkeit der akustischen Wartungssignale eingestellt wird (5 kurze Pieptöne), wenn der Wartungszyklus abgelaufen ist und das Ausgangssignal geöffnet ist. Das Gerät zeigt an, dass Sie sich in diesem Modus befinden, indem die gelbe LED 1x und danach die rote LED 8x blinkt. Sie können diese Einstellung ändern, egal ob die MC Funktion aktiviert ist oder nicht, sie hat jedoch erst Auswirkungen, wenn sie aktiv ist. Die Einstellungen werden beibehalten, wenn die Funktion deaktiviert und später wieder aktiviert wird. Die Häufigkeit der akustischen Wartungssignale können Sie minutenweise von 1 bis 99 Minuten einstellen. Um die Zeit einzustellen, geben Sie die Minuten zweistellig ein (z. Bsp. 1 Minute = 01). Wenn Sie in diesem Vorgang die "ON" Taste drücken, ertönt das Fehlersignal, und der Vorgang wird abgebrochen. Durch Drücken der "OFF" Taste kann der Vorgang auch manuell abgebrochen werden. Sobald Sie die zweite Zahl eingegeben haben, speichert das Gerät die Einstellung und die gelbe "ACCEPT" LED leuchtet auf. Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Standardmäßig sind 15 Minuten eingestellt.

**Kurzfassung ✓ Funktion 8**
1. Drücken Sie "8" im Supervisor Modus. Gerät zeigt an, dass Funktion 8 Konfiguration Modus aktiv ist.
2. Geben Sie eine zweistellige Nummer ein. Die gelbe LED bestätigt die Auswahl und das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück, nachdem die zweite Zahl eingegeben wurde. Wenn die Wartungszeit abgelaufen ist, gibt das Gerät je nach eingestellter Verzögerungszeit ein akustisches Wartungssignal ab.

**Funktion 9 - Anzeige von Wartungsintervall und Betriebszeit**
Mit der Taste "9" wird die Funktion aktiviert, mit der das aktuelle Wartungsintervall und die gesamte Betriebszeit des Geräts (in Stunden) überprüft werden können. Das Gerät zeigt an, dass Sie sich in diesem Modus befinden, indem die gelbe LED 1x und danach die rote LED 9x blinkt. Sie können jetzt eine der drei folgenden Optionen auswählen:

1. Restlaufzeit des aktuellen Wartungszyklus
2. Abgelaufene Betriebszeit seit dem letzten Wartungszyklus Reset
3. Gesamte Betriebszeit des Geräts.

Wenn Sie eine andere Taste drücken, ertönt ein akustisches Fehlersignal (kurzer Piepton, gefolgt von einem langen Piepton), und der Vorgang wird abgebrochen. Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Bei einer gültigen Auswahl ertönen 2 kurze Signale, und die gewünschte Zeit wird durch abwechselndes Aufleuchten der gelben und roten LED angezeigt. Jede Zahl wird durch unterschiedlich häufiges Aufleuchten der LEDs angezeigt, dabei zeigt die gelbe LED jeweils die Zahl an und die rote LED zeigt an, dass die nächste

Zahl angezeigt wird. 20.406 Stunden werden beispielsweise folgendermaßen angezeigt: 2x gelb + 1x rot + (gelb leuchtet nicht auf) + 1x rot + 4x gelb + 1x rot + (gelb leuchtet nicht auf) + 1x rot + 6x gelb (Null wird dadurch angezeigt, dass die gelbe LED nicht aufleuchtet; danach leuchtet die rote LED auf). Danach gibt es eine lange Pause und das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Wie bei Funktion 2 kann man auch Funktion 9 so oft wie gewünscht wiederholen, um die Ziffern richtig zu zählen. Alle Zeitangaben sind in Stunden und sind auf die letzte volle Stunde abgerundet (nächste bei #1). Wenn Sie Option 1 oder 2 auswählen, ertönt ein akustisches Fehlersignal, wenn die Wartungszyklus Funktion deaktiviert ist. Bei Option 1 ertönt auch ein Fehlersignal, wenn der Wartungszyklus abgelaufen ist. In beiden Fällen wird der Vorgang abgebrochen, nachdem der Fehler angezeigt wurde, und das Gerät kehrt wieder in den Supervisor Modus zurück. Die Zeit, die bei Option 3 angezeigt wird, ist die gesamte Zeit, in der das Ausgangssignal geöffnet war, ohne Berücksichtigung der anderen Funktionseinstellungen bzw. des VSI Eingangsstatus. Die Zeit, die für die Programmierung von Funktionen bzw. die Eingabe von Zugriffscodes benötigt wird, wird dabei nicht gezählt.

**Kurzfassung ✓ Funktion 9**

1. Drücken Sie "9". Gerät zeigt an, dass Funktion 9 Modus aktiv ist.
2. Drücken Sie "1". Gerät zeigt die verbleibende Zeit des aktuellen Wartungszyklus an.
   oder
   Drücken Sie "2". Gerät zeigt die Betriebszeit seit dem letzten Wartungszyklus Reset an.
   oder
   Drücken Sie "3". Die gesamte Betriebszeit des Geräts wird angezeigt.

*Anmerkung: Jede Zahl wird durch unterschiedlich häufiges Aufleuchten der LEDs angezeigt, dabei zeigt die gelbe LED jeweils die Zahl an und die rote LED zeigt an, dass die nächste Zahl angezeigt wird. 20.406 Stunden werden beispielsweise folgendermaßen angezeigt: 2x gelb + 1x rot + (gelb leuchtet nicht auf) + 1x rot + 4x gelb + 1x rot + (gelb leuchtet nicht auf) + 1x rot + 6x gelb. - Anmerkung: Null wird dadurch angezeigt, dass die gelbe LED nicht aufleuchtet; danach leuchtet die rote LED auf.*

**Funktion 0 - Wartungszyklus auf Null stellen (Reset)**

Mit der Taste "0" wird das Wartungszyklus Intervall auf Null gestellt, das zuvor mit der Funktion "7" eingestellt wurde (oder die Standardeinstellung von 1.000 Stunden, falls diese nicht geändert wurde). Sie können diese Einstellung ändern, egal ob die MC Funktion aktiviert ist oder nicht, sie hat jedoch keine Auswirkung, wenn diese nicht aktiv ist. Wenn das Wartungszyklus Intervall bereits abgelaufen war, hören die akustischen Warnsignale auf (bis der neue Zyklus abgelaufen ist). Sobald die Einstellung gespeichert wurde, leuchtet die gelbe "ACCEPT" LED auf. Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück.

**Kurzfassung ✓ Funktion 0**

1. Drücken Sie "0" im Supervisor Modus. Gerät löscht die verbleibende Restlaufzeit und startet einen neuen Zyklus.

**ON UND OFF TASTENFUNKTIONEN**

ON - Mit der "ON" Taste wird das Ausgangssignal geöffnet und das Gerät eingeschaltet. Der Supervisor ist der letzte Benutzer, und das Gerät geht erst in den Supervisor Modus, wenn das Ausgangssignal mit der "OFF" Taste gesperrt wird und man wieder neu in den Supervisor Modus geht (auch der Supervisor Code muss neu eingegeben werden).

OFF - Mit der "OFF" Taste verlässt man den Supervisor Modus und gelangt wieder in den Modus zur Eingabe des Zugriffcodes, nachdem man die Supervisor Funktionen verwendet hat. Das Gerät verlässt den Supervisor Modus automatisch, wenn in den letzten 15 Minuten keine Eingaben gemacht wurden.

**IV. VSI KONFIGURIERUNG:**

Wie bereits erwähnt, muss der VSI Eingang (Fahrzeug-Einschaltzustand) erst konfiguriert werden, bevor die Automatische Absperrung (ASO Funktion) aktiviert bzw. die Wartungszyklus Funktion (MC Funktion) für die externe Kontrolle eingestellt werden kann. Beide Funktionen können den VSI Eingang gleichzeitig nutzen, er bleibt jedoch so konfiguriert, wie er eingestellt war, als die erste Funktion aktiviert wurde. Wenn beide zur gleichen Zeit deaktiviert werden, muss der Eingang neu konfiguriert werden, bevor eine der beiden Funktionen ihn nutzen kann. Der VSI Konfigurierungsvorgang wird automatisch ausgelöst und kann nicht

manuell gestartet werden. Wenn Sie die Verdrahtung verändern und ihn neu konfigurieren müssen, deaktivieren Sie die ASO Funktion und stellen die MC Funktion auf interne Kontrolle. Stellen Sie sie dann zurück, um eine neue Konfigurierung zu forcieren. Der VSI Konfigurierungsvorgang ist ziemlich einfach und besteht aus zwei Arbeitsschritten. Der Eingang ist flexibel genug, um mit vielen verschiedenen Anwendungen und Schaltungen verwendet werden zu können.

**Schritt 1:** Sobald das Gerät für den Vorgang bereit ist, gibt das Gerät sich wiederholende Blinkzeichen ab: 2x gelb, 1x rot, 1x gelb und Pause. Wenn das Signal, das Sie sehen, vom PSL+™ Ausgangsignal abgeben wird, können Sie das Ausgangssignal vorübergehend mit der „ON" Taste öffnen. Bringen Sie den Schalter oder die andere Verbindung zum VSI Eingang in die Position bzw. Einstellung, die Sie als aktiv definieren möchten. Wenn Sie zum Beispiel einen Sitzschalter verwenden, sollten Sie jetzt auf dem Sitz sitzen. Wenn Sie sicher sind, dass der Eingang aktiv ist, drücken Sie eine Nummerntaste. Dadurch wird das Gerät veranlasst, den Eingang erneut abzufragen und merkt sich die Einstellung. Dies wird durch langes Aufleuchten der gelben "ACCEPT" LED bestätigt. Wenn sie feststellen, dass etwas nicht stimmt, können Sie den Konfigurierungsvorgang abbrechen, indem Sie die "OFF" Taste drücken.

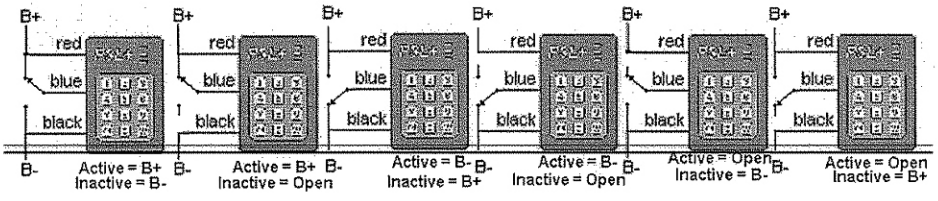
**Schritt 2:** Nach dem Aufleuchten der gelben "ACCEPT" LED ändert sich das Blinkzeichen in 3x gelb, 1x rot, 1x gelb und Pause. Zu diesem Zeitpunkt müssen Sie den Schalter bzw. Einstellung auf inaktiv stellen (im Beispiel oben steigen Sie vom Sitz ab). Sobald Sie sicher sind, dass der Eingang inaktiv ist, drücken Sie eine Nummerntaste. Dadurch wird das Gerät veranlasst, den Eingang erneut abzufragen. Wenn das Gerät einen Unterschied zwischen den beiden Zuständen erkennt, leuchtet die gelbe "ACCEPT" LED erneut auf, und das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Wenn das Gerät keinen Unterschied zwischen den beiden Einstellungen feststellt, ertönt ein akustisches Fehlersignal (kurzer Piepton, gefolgt von einem langen Piepton) und der Vorgang wird abgebrochen (einschließlich der Änderung, die Sie gerade vornehmen wollten). Das Gerät kehrt in den Supervisor Modus zurück. Wenn das Ausgangssignal in Schritt 1 geöffnet wurde, wird es nach diesem Vorgang automatisch wieder gesperrt.

*Anmerkung: Wenn sich der VSI Eingang nicht richtig konfigurieren lässt, überprüfen Sie bitte folgendes: Der VSI Eingang kann drei Zustände erkennen: Eingang verbunden mit der Erde, verbunden mit positiver Netzspannung (B+) bzw. offen (nicht elektrisch angeschlossen). Sie können jede Kombination dieser drei Zustände verwenden. Er kann jedoch keine Veränderungen des Spannungspegels innerhalb des Versorgungsbereichs erkennen. Überprüfen Sie die Verdrahtung, um sicherzustellen, dass der Eingang in einen anderen der drei Zustände angetrieben wird (oder entlastet wird), die als aktive und inaktive Einstellung definiert sind. Da viele Fahrzeuge die Leistung über den "Hauptschalter" ziehen, sollten Sie das PSL+™ bei der Konfigurierung einschalten. Wenn das Problem immer noch besteht, wenden Sie sich an den zuständigen Servicetechniker.*

**Kurzfassung ✓ Fahrzeug-Einschaltzustand (VSI, Vehicle Status Input)**

1. Das Gerät blinkt 2x gelb, 1x rot, 1x gelb, Pause. Das Fahrzeug-aktiv-Signal kann nun eingegeben werden.
2. Verbinden Sie das Fahrzeug-aktiv-Signal mit dem blauen Kabel. Wenn das PSL+™ Ausgangssignal dazu geöffnet sein muss, drücken Sie die „ON" Taste.
3. Drücken Sie eine Nummerntaste (0-9) - Wenn die gelbe LED aufleuchtet, wurde das Fahrzeug-aktiv-Signal akzeptiert.
4. Gerät blinkt 2x gelb, 1x rot, 1x gelb, Pause. Das Fahrzeug-inaktiv-Signal kann nun eingegeben werden.
5. Verbinden Sie das Fahrzeug-inaktiv-Signal mit dem blauen Kabel.
6. Drücken Sie eine Nummerntaste (0-9) - Wenn die gelbe LED aufleuchtet, wurde das Fahrzeug-inaktiv-Signal akzeptiert. - Das Gerät kehrt in den Supervisor Zugriffsmodus zurück. Wenn das Ausgangssignal geöffnet war, wird es jetzt wieder gesperrt.

**Acceptable VSI Input States**



## V. ANWENDERBETRIEB:

Alle Benutzer, die im PSL+™ eingegeben wurden, können das Ausgangssignal des PSL+™ in drei Arbeitsschritten aktivieren. Alle Tasteneingaben werden durch einen kurzen Piepton bestätigt und sind zeitgesteuert, um zu verhindern, dass der Benutzer das Gerät verlässt, bevor er seinen Zugriffscode vollständig eingegeben hat. Zwischen der einzelnen Tasteneingabe dürfen nicht mehr als 15 Minuten liegen, sonst wird der Vorgang abgebrochen und es ertönt ein akustisches Fehlersignal. Durch Drücken der "OFF" Taste kann der Vorgang auch manuell abgebrochen werden. Mit folgenden drei Arbeitsschritten wird das Ausgangssignal aktiviert:

**Schritt 1:** Geben Sie die zweistellige Benutzernummer ein (alle Benutzernummern müssen in zwei Zahlen eingegeben werden, z. Bsp. "01", "02" etc.).

**Schritt 2:** Geben Sie den vierstelligen Zugriffscode für diesen Benutzer ein. Die Eingabe wird überprüft und die gelbe " ACCEPT" LED leuchtet auf, wenn die Eingabe korrekt ist. Wenn die Eingabe falsch ist, ertönt das Fehlersignal und die Eingabe wird abgebrochen.

**Schritt 3:** Drücken Sie die "ON" Taste. Die "ACCEPT" LED geht aus, das Ausgangssignal wird geöffnet und die "ON" LED leuchtet. Um das Ausgangssignal zu sperren, drücken Sie die "OFF" Taste oder unterbrechen Sie die Stromzufuhr.

## VI. SUPERVISOR CODE LÖSCHEN:

Um den Supervisor Code zu löschen, befolgen Sie bitte folgende Arbeitsschritte. Der Vorgang kann zu jeder Zeit abgebrochen werden, indem Sie die "OFF" Taste drücken. Bevor Sie beginnen, sperren Sie das Ausgangssignal. Durch das Löschen des Supervisor Codes werden die programmierten Benutzer Codes und die eingestellten Funktionen NICHT beeinflusst.

**Schritt 1:** Geben Sie "00" ein. Dadurch identifizieren Sie sich als Supervisor.

**Schritt 2:** Geben Sie "0000" ein. Nachdem Sie die sechste Null eingegeben haben, blinken abwechselnd 2x die gelbe und 2x die rote LED auf, um anzuzeigen, dass Sie sich nun im Code Reset Modus befinden.

**Schritt 3:** Geben Sie den vierstelligen Reset Code ein. Wenn der korrekte Code eingegeben wurde, bestätigt das Gerät dies mit einem langen Aufleuchten der gelben "ACCEPT" LED. Vor dem nächsten Arbeitsschritt muss die Stromzufuhr kurz unterbrochen werden. Danach geht das Gerät automatisch in den Modus zur Eingabe des Supervisor Codes (wie in Teil 1 beschrieben). Wird ein falscher Code eingegeben, ertönt ein akustisches Fehlersignal und das Gerät kehrt zur Eingabe des Zugriffscodes zurück (der Supervisor Code wird nicht gelöscht).

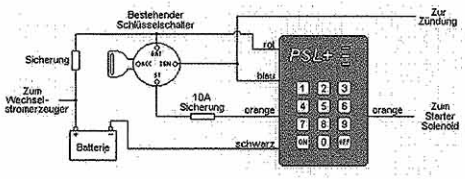
## VERDRAHTUNG UND INSTALLATION

Das PSL+™ basiert auf derselben Einheit wie unsere ursprüngliche Version PSL™. Mit Hilfe des mitgelieferten Befestigungsmaterials kann das PSL+™ an fast allen zugänglichen flachen Stellen installiert werden, an denen die Befestigungslöcher angebracht werden können. Das Gerät funktioniert zwar in jeder Orientierung, bei Anwendungen, bei denen es jedoch Feuchtigkeit oder Nässe ausgesetzt sein könnte, empfiehlt es sich jedoch, das Gerät vertikal und mit dem Tastenfeld nach oben anzubringen. Wie bereits erwähnt, hat das PSL+™ fünf farbkodierte Verbindungsleitungen. Die Funktionen der 5 Kabel sind nachstehend aufgeführt. Außerdem sind typische Anwendungen in verschiedenen Schaltbildern erläutert.

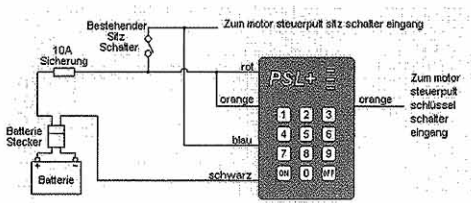
- **Schwarz** - Das schwarze Kabel ist geerdet (B-, Massenkabel).
- **Rot -** Das rote Kabel ist mit B+ verbunden.
- ~~**Orange (2) - Die orangefarbenen Kabel leiten das Ausgangssignal. Wenn das Ausgangssignal geöffnet wird,**~~ werden sie durch ein internes Schaltschütz miteinander verbunden. Wenn das Ausgangssignal gesperrt ist, werden sie getrennt. Die maximale Stromstärke, die durch diese Kabel fließt, ist 10A. Wenn Sie eine größere Belastung als 10A steuern möchten, werden diese Kabel verwendet, um ein externes Schaltschütz oder Schalter zu steuern, das wiederum die tatsächliche Belastung steuert. Bei 48 V Anwendungen (und darüber) sollte der maximale Schaltschütz-Strom nicht höher als 1 Ampere sein.
- **Blau -** Das blaue Kabel regelt den Fahrzeug-Einschaltzustand (VSI, Vehicle Status Input), mit dem die Automatische Absperrfunktion und die Wartungszyklus Funktion gesteuert werden (falls diese eingestellt wurden). Wenn Sie diese Funktionen nicht nutzen möchten, brauchen Sie dieses Kabel nicht anzuschließen.

## SCHALTBILDER

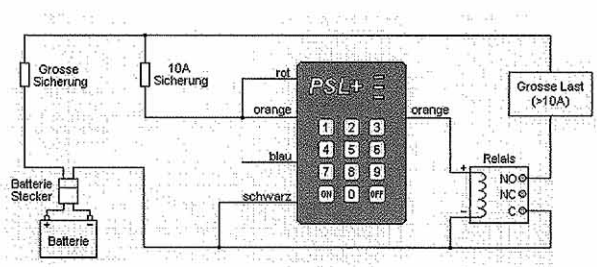
Typische Schaltung bei einem Verbrennungsmotor zur Überwachung der Aktivität




Typische Schaltung bei einem Elektrofahrzeug mit Sitzschalter zur Überwachung der Aktivität




Externes Schaltschütz bei Hochstrombelastung ohne Überwachung der Aktivität




**Abschließende Installationsprüfung:**

Nachdem das PSL+™ installiert und alle Funktionen eingestellt wurden, wird überprüft, ob das Gerät unter normalen Betriebsbedingungen funktionsfähig ist. Wenn die Automatische Absperrfunktion aktiviert wurde, muss diese Funktion nach der Installation unbedingt überprüft werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, eine kurze Absperrzeitverzögerung einzustellen, bis sichergestellt wurde, dass diese Funktion richtig funktioniert. Dies könnte beispielsweise überprüft werden, indem man die Antriebsräder laufen lässt und das Gerät länger in Betrieb hält als die automatische Absperrzeit ist. In dieser Phase sollte das PSL+™ das Fahrzeug unter keinen Umständen ausschalten. Nachdem die ASO Zeit abgelaufen ist, lassen Sie das Fahrzeug im Ruhezustand (Sitzschalter inaktiv etc.). Nachdem die automatische Absperrzeit abgelaufen ist, sollte sich das PSL+™ automatisch deaktivieren. Wenn dies wie beschrieben funktioniert, hat das PSL+™ die ASO Funktion korrekt installiert. Jetzt kann der Supervisor die gewünschte ASO Verzögerungszeit mit Funktion 4 einstellen.

**WARNHINWEIS**

Die Verbindungsleitungen wurden werkseitig mit zylindrischen Ferritperlen versehen, um das PSL+™ vor Hochfrequenz Energie in elektromagnetischer Umgebung zu schützen. Das Entfernen dieser Sicherheitsvorrichtung kann dazu führen, dass das Gerät nicht mehr korrekt funktioniert.

**OPTIONALES ARBEITSBLATT**

Supervisor Code: _____ Reset Code: _____

| Benutzer # | Code | Name/Gruppe | Benutzer # | Code | Name/Gruppe |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | | | 51 | | |
| 02 | | | 52 | | |
| 03 | | | 53 | | |
| 04 | | | 54 | | |
| 05 | | | 55 | | |
| 06 | | | 56 | | |
| 07 | | | 57 | | |
| 08 | | | 58 | | |
| 09 | | | 59 | | |
| 10 | | | 60 | | |
| 11 | | | 61 | | |
| 12 | | | 62 | | |
| 13 | | | 63 | | |
| 14 | | | 64 | | |
| 15 | | | 65 | | |
| 16 | | | 66 | | |
| 17 | | | 67 | | |
| 18 | | | 68 | | |
| 19 | | | 69 | | |
| 20 | | | 70 | | |
| 21 | | | 71 | | |
| 22 | | | 72 | | |
| 23 | | | 73 | | |
| 24 | | | 74 | | |
| 25 | | | 75 | | |
| 26 | | | 76 | | |
| 27 | | | 77 | | |
| 28 | | | 78 | | |
| 29 | | | 79 | | |
| 30 | | | 80 | | |
| 31 | | | 81 | | |
| 32 | | | 82 | | |
| 33 | | | 83 | | |
| 34 | | | 84 | | |
| 35 | | | 85 | | |
| 36 | | | 86 | | |
| 37 | | | 87 | | |
| 38 | | | 88 | | |
| 39 | | | 89 | | |
| 40 | | | 90 | | |
| 41 | | | 91 | | |
| 42 | | | 92 | | |
| 43 | | | 93 | | |
| 44 | | | 94 | | |
| 45 | | | 95 | | |
| 46 | | | 96 | | |
| 47 | | | 97 | | |
| 48 | | | 98 | | |
| 49 | | | 99 | | |
| 50 | | | | | |

**Automatische Absperrvorrichtung:** ❑ aktiv ❑ inaktiv Verzögerung _____ Minuten

**Wartungszyklus:** ❑ aktiv ❑ inaktiv ❑ intern ❑ extern

Taktzeit _____ Stunden Alarmintervall _____ Minuten

**Anleitungsheft**
**mit Reset Code und Kurzanleitung**

**PSL+™**
**Reset Code und Einlage Kurzanleitung:**

Serien # _____ Reset Code _____

| | |
|---|---|
| Zugriff Benutzer: | Eingabe Benutzer # + Benutzer Code+ "ON" |
| Zugriff Supervisor: | Eingabe "00" + Supervisor Code |
| Reset Verfahren: | Eingabe "00" + "0000" + Reset Code |

---------- Supervisor Menü ----------

| Taste | Display | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | blinkt rot | Benutzer Nummer Programmieren |
| 2 | (nichts) | Funktion Letzter Benutzer |
| 3 | 1 gelb+ 3 rot | ASO Funktion aktivieren/deaktivieren |
| 4 | 1 gelb + 4 rot | ASO Verzögerung einstellen |
| 5 | 1 gelb + 5 rot | MC Funktion aktivieren/deaktivieren |
| 6 | 1 gelb + 6 rot | MC interne/externe Kontrolle |
| 7 | 1 gelb + 7 rot | Wartungszyklus einstellen |
| 8 | 1 gelb + 8 rot | MC Alarmintervall einstellen |
| 9 | 1 gelb + 9 rot | Verschiedene Zeiten überprüfen |
| ON | (nichts) | Ausgangssignal öffnen (und Menü verlassen) |
| 0 | (nichts) | Wartungszyklus auf Null stellen (Reset) |
| OFF | (nichts) | Supervisor Menü verlassen |