

**INSTRUCTION SHEET
FOR
INTELLI-FLASH™ SERIES FLASHER
MODELS 650200 AND 650201
LOW SIDE FLASHER**

SAFETY MESSAGE TO INSTALLERS

WARNING

The lives of people depend on your proper installation and servicing of Federal products. It is important to read and follow all instructions shipped with the products. In addition, listed below are some other important safety instructions and precautions you should follow:

- To properly install this kit: you must have a good understanding of automotive electrical procedures and systems, along with proficiency in the installation and use of safety warning equipment.
- When drilling into a vehicle structure, be sure that both sides of the surface are clear of anything that could be damaged. Remove all burrs from drilled holes. To prevent electrical shorts, grommet all drilled holes through which wiring passes.
- This flasher is a high current device. In order for it to function properly, a separate ground connection must be made. It must be attached to a solid metal body or chassis part that will provide an effective ground path.
- Never attempt to install aftermarket equipment, which connects to the vehicle wiring, without reviewing a vehicle wiring diagram - available from the vehicle manufacturer. Insure that your installation will not effect vehicle operation or mandated safety functions or circuits. Always check vehicle for proper operation after installation.
- Locate control so the VEHICLE and CONTROLS can be operated safely under all driving conditions.
- File these instructions in a safe place and refer to them when maintaining and/or reinstalling the product.

Failure to follow all safety precautions and instructions may result in property damage, serious injury, or death to you or others.

I. GENERAL.

The 650200 and 650201 are electronic flashers capable of flashing two (2) light circuits with a current capacity of up to 6-amperes (maximum) per side, 12-amperes total. The unit is designed to operate from 12-24VDC (negative ground). The flasher operates as a low side switch, switching one side of the load to ground.

The unit is housed in a splash proof, high temperature housing and supplied with the necessary hardware for mounting in a variety of locations. User-supplied switches are required to activate the flasher.

II. INSTALLATION.

WARNING

DO NOT connect flasher to brake light circuit of ANY vehicle.

DO NOT connect flasher to the headlight circuit of any vehicle.

Connection of aftermarket electrical equipment into this circuit may interfere with the brake shift interlock.

This could cause the vehicle to unexpectedly move forward causing possible property damage, injury or death to the vehicle operator or others.

A. Mounting.

Never mount the flasher in the vehicle's engine compartment. It is recommended that the flasher is installed either under the dash, in a console, or in the trunk of the vehicle.

1. Locate a suitable mounting location for the flasher.

2. Using the flasher as a template, scribe drill position marks on the mounting surface.

CAUTION

Before drilling holes in ANY part of a vehicle, be sure that both sides of the mounting surface are clear of parts that could be damaged; such as brake lines, electrical wiring or other vital parts.

3. Drill 0.136" (#29 drill) mounting holes at the previously scribed drill position marks.

4. Use the hardware supplied in the accessory kit to secure the flasher to the vehicle.

B. Wiring.

CAUTION

The lamps WILL NOT flash if improperly grounded. Be sure that the lamp ground is isolated by attaching the lamp ground directly to the flasher.

Refer to figure 1 when performing the following procedure.

1. Connect the flasher's black wire to a good vehicle ground point.

2. Connect one of the red wires to lamp load "A"; connect the other side of load "A" to the orange wire. Connect one of the red wires to lamp load "B"; connect the other side of load "B" to the green wire. Note that the red wires connect to the LED anodes.

3. Connect the red wire to a user-supplied single pole, single-throw switch (SW1). Connect the other side of the switch to a 12/24VDC source. If two modes of operation are desired, connect the white/red wire to a user-supplied single pole, single-throw switch (SW2). Connect the other side of the switch to the 12/24VDC source as described above.

WARNING

To provide safe operation, the control switch must be capable of handling a minimum of 12-amperes DC, and fused with a user-supplied 15-ampere fuse at the source.

C. Programming (see tables 1 and 2).

Refer to figure 2 when performing the following procedure.

The flasher will provide the end user with two preselected flash patterns. The preselected flash patterns are to be chosen from the eight factory programmed patterns provided with each flasher. It is recommended that the preselected flash patterns be determined and programmed during installation.

The red/green LED as indicated in figure 2 will be illuminated green when an SAE approved flash pattern is selected. When an unapproved SAE flash pattern is selected, the LED will be illuminated red. The red/green LED may alternate between red and green for several flash patterns.

The following procedures demonstrate the programming and operating features of the flasher:

Turn on the flasher in Mode 1 (SW1). Short across the programming pins until the desired pattern is running. Allow the pattern to run for 15-seconds and it is now programmed.

Turn on the flasher in Mode 2 (SW1 and SW2). Short across the programming pins till the desired pattern is running. Allow the pattern to run for 15-seconds and the mode is now programmed.

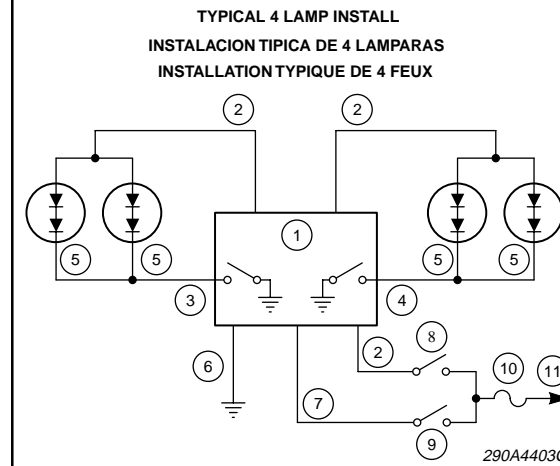
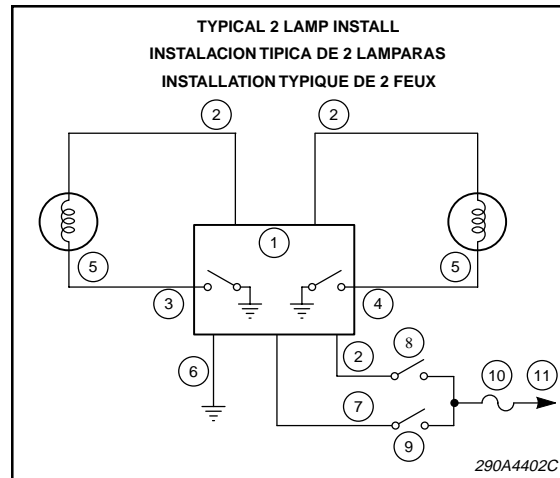
To operate the preselected pattern for Mode 1, close switch SW1. To operate the preselected pattern for Mode 2, close both switches (SW1 and SW2).

Model 650200	
Pattern 1	75 FPM Alternating
Pattern 2	95 FPM Alternating
Pattern 3	115 FPM Alternating
Pattern 4	4 @ 120 FPM Alternating then 4 @ 120 FPM Simultaneous
Pattern 5	180 FPM Alternating
Pattern 6	Alternating 260 FPM Double
Pattern 7	Alternating 300 FPM Triple
Pattern 8	300 FPM triple/60 FPM Single

Table 1.

Model 650201	
Pattern 1	2 @ 60 FPM 4 Pulse Alternating then 2 @ 60 FPM 2 Pulse Simultaneous ("R" pattern)
Pattern 2	60 FPM 5 Pulse Alternating
Pattern 3	60 FPM 4 Pulse Alternating
Pattern 4	75 FPM 3 Pulse Alternating
Pattern 5	85 FPM 2 Pulse Alternating
Pattern 6	114 FPM Alternating
Pattern 7	152 FPM Alternating
Pattern 8	1 @ 60 FPM 3 Pulse Alternating then 2 @ 60 FPM 2 Pulse Simultaneous

Table 2.



LEGEND

1. FLASHER
2. RED
3. ORANGE
4. GREEN
5. LOW
6. BLACK
7. WHITE/RED
8. SW1 (USER-SUPPLIED SWITCH)
9. SW2 (USER-SUPPLIED SWITCH)
10. 15A FUSE (USER-SUPPLIED)
11. POSITIVE 12/24 VDC

LEYENDA

1. INTERRUPTOR INTERMITENTE
2. ROJO
3. ANARANJADO
4. VERDE
5. BAJO
6. NEGRO
7. BLANCO/ROJO
8. SW1 (INTERRUPTOR SUMINISTRADO POR EL USUARIO)
9. SW2 (INTERRUPTOR SUMINISTRADO POR EL USUARIO)
10. FUSIBLE DE 15A (SUMINISTRADO POR EL USUARIO)
11. 12/24 VCC POSITIVO

LÉGENDE

1. CLIGNOTANT
2. ROUGE
3. ORANGE
4. VERT
5. BAS
6. NOIR
7. BLANC/ROUGE
8. COMMUTATEUR1 (SW1) (FOURNI PAR L'UTILISATEUR)
9. COMMUTATEUR2 (SW2) (FOURNI PAR L'UTILISATEUR)
10. FUSIBLE DE 15 A (FOURNI PAR L'UTILISATEUR)
11. POSITIF 12/24 V c.c.

Figure 1. / Figura 1. / Figure 1.

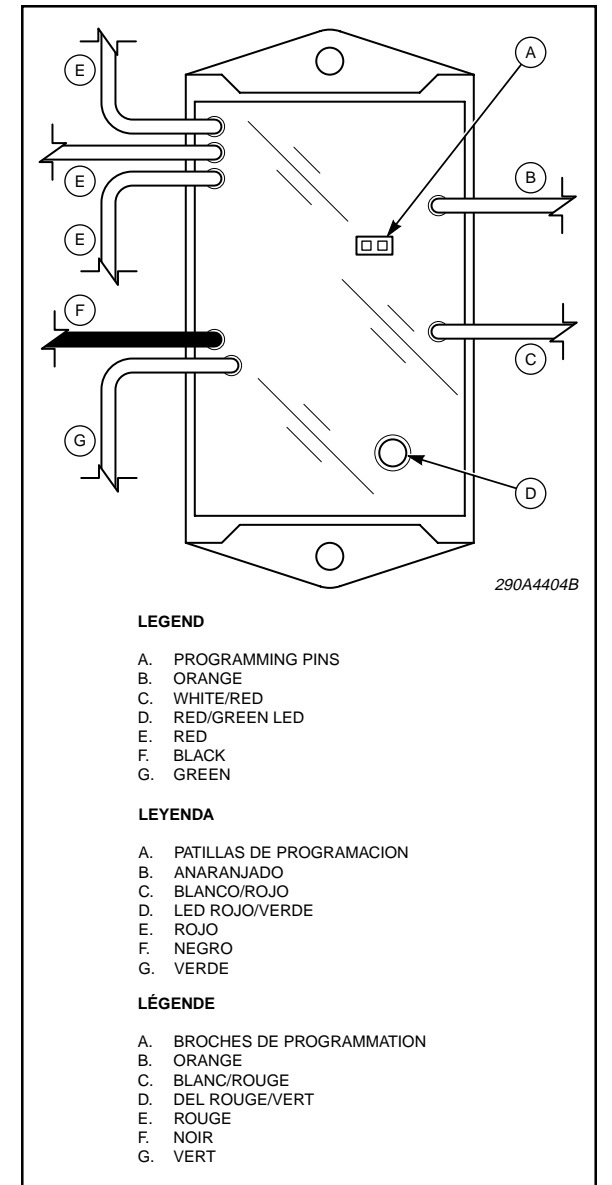


Figure 2. / Figura 2. / Figure 2.

HOJA DE INSTRUCCIONES PARA EL INTERRUPTOR INTERMITENTE INTELLI-FLASH™ MODELOS SERIE 650200 Y 650201 DEL LADO INFERIOR

AVISO SOBRE SEGURIDAD PARA INSTALADORES

ADVERTENCIA

La vida de muchas personas depende de la correcta instalación y servicio de mantenimiento de los productos Federal. Es importante que lea y siga todas las instrucciones incluidas con los productos. Asimismo, a continuación señalamos algunas precauciones y normas de seguridad importantes que deberá seguir al realizar la instalación:

- Para instalar debidamente este juego de luces: usted deberá estar familiarizado con procedimientos y sistemas eléctrico-automotrices, y contar con experiencia en la instalación y uso de equipos de protección y advertencia.**
- Al perforar el armazón de un vehículo, revise ambos lados de la superficie a fin de asegurarse de que no haya ningún objeto que pudiera dañarse. Elimine todas las protuberancias de los orificios perforados. Para evitar cortocircuitos eléctricos, proteja con un ojal todos los orificios perforados a través de los cuales se enrutará el cableado.**
- Este interruptor intermitente es un dispositivo de alta corriente. A fin de que estos funcionen correctamente, debe realizarse una conexión a tierra por separado. Debe sujetarse a un armazón metálico sólido o a una pieza del chasis que proporcione una vía a tierra eficaz.**
- Nunca trate de instalar equipo del mercado de recambios, que se conecta al cableado del vehículo, sin revisar el diagrama de cableado del vehículo proporcionado por el fabricante del vehículo. Asegúrese de que la instalación no afectará el funcionamiento del vehículo ni las funciones o circuitos de seguridad mandatorios. Siempre verifique el correcto funcionamiento del vehículo después de la instalación.**
- Ubique el control de modo que pueda manejar sin peligro tanto el VEHICULO como los CONTROLES, en cualquier situación de manejo.**
- Archive estas instrucciones en un lugar seguro y consúltelas cada vez que dé mantenimiento o vuelva a instalar el producto.**

De no tomar estas precauciones ni seguir estas instrucciones pueden ocasionarse daños materiales, lesiones graves o ponerse en peligro su vida y la de los demás.

I. GENERAL.

Los productos 650200 y 650201 son interruptores intermitentes electrónicos que pueden conmutar dos (2) circuitos de luces con una capacidad de corriente de hasta 6 amperios (máximo) por lado, por un total de 12 amperios. La unidad está diseñada para funcionar con 12-24 VCC (tierra negativa). El interruptor intermitente funciona como interruptor del lado inferior, conmutando un lado de la carga a tierra.

La unidad está alojada en una cubierta protectora para alta temperatura y a prueba de salpicaduras, la cual se suministra con los accesorios para montaje en diversas ubicaciones. Se requieren interruptores suministrados por el usuario para activar el interruptor intermitente.

II. INSTALACION.

ADVERTENCIA

NO conecte el interruptor intermitente al circuito de luces de freno de NINGUN vehículo.

NO conecte el interruptor intermitente al circuito de los faros delanteros de NINGUN vehículo.

La conexión de equipo eléctrico del mercado de recambios en este circuito puede interferir con el enclavamiento de cambios del freno.

Esto podría causar que el vehículo se mueva hacia adelante inesperadamente, y posiblemente ocasionar daños materiales, lesiones personales o la muerte al operador del vehículo o a otros.

A. *Montaje.*

PRECAUCION

Nunca monte el interruptor intermitente en el compartimiento del motor del vehículo. Se recomienda instalar el interruptor intermitente debajo del tablero de instrumentos, en una consola o en la maleta del vehículo.

- Ubique un lugar de montaje apropiado para el interruptor intermitente.
- Utilizando el interruptor intermitente como plantilla, marque sobre la superficie de montaje las posiciones de perforación.

PRECAUCION

Antes de taladrar orificios en CUALQUIER parte de un vehículo, revise ambos lados de la superficie de montaje a fin de asegurarse de que no haya ningún objeto que pudiera dañarse, tal como líneas de freno, cableado eléctrico u otras partes importantes.

- Perfore orificios de .35 cm (taladro #29) en las posiciones de perforación marcadas previamente.
- Use los accesorios suministrados en el paquete de accesorios para asegurar el interruptor intermitente al vehículo.

B. *Cableado.*

PRECAUCION

Las luces NO parpadearán si han sido puestas a tierra incorrectamente. Asegúrese que la conexión a tierra de la lámpara esté aislada acoplando la conexión a tierra de la lámpara directamente al interruptor intermitente.

Consulte la Figura 1 cuando realice el siguiente procedimiento.

- Conecte el cable negro del interruptor intermitente a un buen punto de tierra del vehiculo.
- Conecte uno de los cables rojos a la carga de la lámpara “A”; conecte el otro lado de la carga “A” al cable anaranjado. Conecte uno de los cables rojos a la carga de la lámpara “B”; conecte el otro lado de la carga “B” al cable verde. Observe que los cables rojos se conectan a los ánodos de los LED.
- Conecte el cable rojo a un interruptor unipolar y una sola vía (SW1) suministrado por el usuario. Conecte el otro lado del interruptor a una fuente de 12/24 VCC. Si se desean dos modos de operación, conecte el cable blanco/rojo al interruptor unipolar y una sola vía (SW2) suministrado por el usuario. Conecte el otro lado del interruptor a la fuente de 12/24 VCC.

ADVERTENCIA

Para proporcionar una operación segura, el interruptor de control debe tener una capacidad mínima de 12 amperios CC, y estar protegido en la fuente por un fusible de 15 amperios suministrado por el usuario.

C. *Programación (vea las Tablas 1 y 2).*

Consulte la Figura 2 cuando realice el siguiente procedimiento.

El interruptor intermitente proporcionará al usuario final dos patrones de iluminación preseleccionados. Los patrones de iluminación preseleccionados se escogen entre los ocho patrones programados en la fábrica suministrados con cada interruptor intermitente. Se recomienda determinar y programar los patrones de iluminación preseleccionados durante la instalación.

El LED rojo/verde que se indica en la Figura 2 se iluminará de color verde si se selecciona el patrón de iluminación aprobado por SAE. Si se selecciona un patrón de iluminación no aprobado por SAE, el LED se iluminará de color rojo. El LED rojo/verde puede alternar entre rojo y verde según diversos patrones de iluminación.

Los siguientes procedimientos demuestran las características de programación y operación del interruptor intermitente:

Encienda el interruptor intermitente en el Modo 1 (SW1). Haga conexión en cortocircuito con las patillas de

programación hasta lograr el patrón deseado. Deje que el patrón funcione durante 15 segundos y quedará programado.

Encienda el interruptor intermitente en el Modo 2 (SW1 y SW2). Haga conexión en cortocircuito con las patillas de programación hasta lograr el patrón deseado. Deje que el patrón funcione durante 15 segundos y el modo quedará programado.

Para hacer funcionar el patrón preseleccionado en el Modo 1, cierre el interruptor SW1. Para hacer funcionar el patrón preseleccionado en el Modo 2, cierre ambos interruptores (SW1 y SW2).

Modelo 650200	
Patrón 1	75 FPM alternando
Patrón 2	95 FPM alternando
Patrón 3	115 FPM alternando
Patrón 4	4 a 120 FPM alternando, luego 4 a 120 FPM simultáneo
Patrón 5	180 FPM alternando
Patrón 6	Alternando 260 FPM doble
Patrón 7	Alternando 300 FPM triple
Patrón 8	300 FPM triple/60 FPM individual

Tabla 1.

Modelo 650201	
Patrón 1	2 a 60 FPM 4 pulsos alternando, luego 2 a 60 FPM 2 pulsos simultáneos (Patrón “R”)
Patrón 2	60 FPM 5 pulsos alternando
Patrón 3	60 FPM 4 pulsos alternando
Patrón 4	75 FPM 3 pulsos alternando
Patrón 5	85 FPM 2 pulsos alternando
Patrón 6	114 FPM alternando
Patrón 7	152 FPM alternando
Patrón 8	1 a 60 FPM 3 pulsos alternando, luego 2 a 60 FPM 2 pulsos simultáneos

Tabla 2.

FEUILLE D'INSTRUCTIONS POUR LES CLIGNOTANTS DE LA SÉRIE INTELLI-FLASH™, MODÈLES BASSE TENSION 650200 ET 650201
--

CONSIGNES DE SÉCURITÉ DESTINÉES AUX INSTALLATEURS

ATTENTION

La vie des personnes dépend de votre installation et de votre entretien des produits Federal. Il est important de lire et de suivre toutes les instructions expédiées avec les produits. De plus, d'autres instructions importantes relatives à la sécurité et d'autres précautions à suivre figurent dans la liste ci-dessous :

- Pour installer correctement ce kit : vous devez bien comprendre les systèmes des véhicules automobiles et leurs procédures et maîtriser l'installation et l'utilisation des équipements d'avertissement de sécurité.**
- Lorsque vous percez dans une structure, assurez-vous que les deux côtés de la surface sont exempts de tout élément pouvant être endommagé. Ébarbez soigneusement les trous percés. Pour prévenir les courts-circuits, posez un œillet sur chaque trou percé où passe le câblage.**
- Ce clignotant est un dispositif à courant élevé. Pour fonctionner adéquatement, il doit être mis à la masse au moyen d'une connexion séparée. Il doit être fixé à un corps métallique solide ou à une partie du châssis qui fournira un chemin efficace de mise à la terre.**
- N'essayez jamais d'installer de l'équipement de marché de rechange, qui se branche au câblage du véhicule, sans passer en revue le schéma de câblage du véhicule disponible du constructeur du véhicule. Assurez-vous**

que votre installation ne modifera pas le fonctionnement du véhicule ou les fonctions assignées pour la sécurité ou pour les circuits. Vérifiez toujours le bon fonctionnement du véhicule après une installation.

- Identifiez l'emplacement de la commande pour que le VÉHICULE et ces COMMANDES puissent être utilisés sans danger dans toutes les conditions de conduite.**
- Rangez ces instructions dans un endroit sûr et consultez-les lors de l'entretien et/ou de la réinstallation du dispositif.**

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages au matériel ou des blessures graves, voire mortelles pour vous ou pour les autres.

I. GÉNÉRALITÉS.

Les modèles 650200 et 650201 sont des clignotants électroniques pouvant faire clignoter des circuits à deux (2) feux et ayant une capacité pouvant aller jusqu'à 6 ampères par côté, 12 ampères au total. L'appareil est conçu pour fonctionner à partir de 12-24 V c.c. (terre négatif). Le clignotant fonctionne comme un commutateur basse tension qui commute un côté de la charge à la terre.

L'appareil est logé dans un boîtier anti-éclaboussures pour températures élevées et est fourni avec le matériel nécessaire pour un montage dans plusieurs types d'emplacements. Le clignotant est activé par des commutateurs fournis par l'utilisateur.

II. INSTALLATION.

ATTENTION

NE connectez PAS le clignoteur au circuit des feux de freins et ce dans AUCUN véhicule.

NE connectez PAS le clignoteur au circuit des feux de phares et ce dans AUCUN véhicule.

La connexion d'équipement de marché de rechange dans ce circuit peut nuire au verrouillage de déplacement du frein.

Cette connexion pourrait faire avancer subitement le véhicule et entraîner d'éventuels dommages à la propriété, des blessures ou même la mort de l'opérateur du véhicule ou des personnes à proximité.

A. *Montage.*

AVERTISSEMENT

Ne montez jamais le clignotant dans le compartiment du moteur du véhicule. Il est recommandé d'installer le clignotant sous le tableau de bord ou dans une console ou encore dans le coffre arrière du véhicule.

- Repérez un emplacement adéquat pour le clignotant.
- Placez le clignotant à l'endroit voulu et marquez l'emplacement du perçage des trous de montage.

AVERTISSEMENT

Avant de percer N'IMPORTE QUELLE partie du véhicule, vérifiez que les deux côtés de la surface de montage ne comportent aucune pièce susceptible d'être endommagée; comme les canalisations de frein, les fils électriques ou d'autres pièces vitales.

3. Percez des trous de 0,136 po (foret n° 29) aux endroits que vous avez marqués précédemment.

4. Utilisez le matériel fourni dans le kit d'accessoires pour fixer solidement le clignotant au véhicule.

B. *Câblage.*

AVERTISSEMENT

Les ampoules NE CLIGNOTENT PAS si elles ne sont pas correctement mises à la terre. Assurez-vous que la mise à la terre de l'ampoule est isolée en fixant cette mise à la terre directement au clignotant.

Consultez la figure 1 lorsque vous effectuez les procédures suivantes.

- Connexion du fil noir du clignotant à un point de mise à la terre valable du véhicule.
- Connexion d'un des fils rouges à la charge du feu « A », connexion de l'autre côté de la charge « A » au fil orange. Connexion d'un des fils rouges à la charge du feu « B », connexion de l'autre côté de la charge « B » au fil vert. Veuillez noter que les fils rouges se connectent aux anodes des DEL.

3. Connexion du fil rouge à une tige simple fournie par l'utilisateur, commutateur simple (SW1). Connexion de l'autre côté du commutateur à une source 12/24 V c.c. Pour utiliser deux modes de fonctionnement, connexion du fil rouge/blanc à une tige simple fournie par l'utilisateur, commutateur simple (SW2). Connexion de l'autre côté du commutateur à la source 12/24 V c.c.

ATTENTION

Pour garantir un fonctionnement sécuritaire, le commutateur de commande doit pouvoir accepter un minimum de 12 ampères c.c. et doit être utilisé avec un fusible de 15 ampères à la source.

C. *Programation (voir les tableaux 1 et 2).*
Consultez la figure 2 lorsque vous effectuez les procédures suivantes.

Le clignotant permettra à l'utilisateur final d'utiliser deux motifs de clignotements présélectionnés. Les motifs de clignotements présélectionnés seront choisis à partir des huit motifs programmés à l'usine et fournis avec chaque clignotant. Il est recommandé de déterminer et de programmer les motifs de clignotements présélectionnés au moment de l'installation.

La DEL rouge/verte, tel qu'indiqué à la figure 2, s'allumera en vert si un motif de clignotement approuvé par SAE est sélectionné. Si un motif de clignotement non approuvé par SAE est sélectionné, la DEL s'allumera en rouge. La DEL rouge/vert peut alterner entre le rouge et le vert pour plusieurs motifs de clignotement.

Les procédures qui suivent démontrent la programmation et les caractéristiques de fonctionnement du clignotant.

Allumez le clignotant en Mode 1 (SW1). Court-circuit dans les broches de programmation jusqu'à ce que le motif voulu soit exécuté. Laissez le motif s'exécuter pendant 15 secondes pour qu'il soit programmé.

Allumez le clignotant en Mode 2 (SW1 et SW2). Court-circuit dans les broches de programmation jusqu'à ce que le motif voulu soit exécuté. Laissez le motif s'exécuter pendant 15 secondes pour que le mode soit programmé.

Afin d'utiliser le motif présélectionné pour le Mode 1, fermez le commutateur SW1. Afin d'utiliser le motif présélectionné pour le Mode 2, fermez les deux commutateurs (SW1 et SW2).

Modèle 650200	
Motif 1	75 cl./min. en alternance
Motif 2	95 cl./min. en alternance
Motif 3	115 cl./min. en alternance
Motif 4	4 à 120 cl./min. en alternance, puis 4 à 120 cl./min. simultanément
Motif 5	180 cl./min. en alternance
Motif 6	en alternance à 260 cl./min. double
Motif 7	en alternance à 300 cl./min. triple
Motif 8	300 cl./min. triple / 60 cl./min. simple

Tableau 1.

Modèle 650201	
Motif 1	2 à 60 cl./min., 4 pulsations en alternance, puis 2 à 60 cl./min., 2 pulsations simultanées (Motif « R »)
Motif 2	60 cl./min., 5 pulsations en alternance
Motif 3	60 cl./min., 4 pulsations en alternance
Motif 4	75 cl./min., 3 pulsations en alternance
Motif 5	85 cl./min., 2 pulsations en alternance
Motif 6	114 cl./min. en alternance
Motif 7	152 cl./min. en alternance
Motif 8	1 à 60 cl./min., 3 pulsations en alternance, puis 2 à 60 cl./min., 2 pulsations simultanées

Tableau 2.