

Installation Instructions

Heavy Duty Time Delay Bi-Stable Relay

Part Number: 08070900

Installation

Following the below sequence to install the Bi-Stable Relay:

1. Connect to battery positive to the stud indicated by the red label 
2. Connect command signals and GND lines to the super seal built-in connector according to the scheme
3. Fit the device and power cables according to the indicated fixing torque values.

Normal Mode

CLOSING: When deactivated (main contact OPEN and LAMP OFF), put S1 in ON position to CLOSE the main contact (LAMP switches ON).

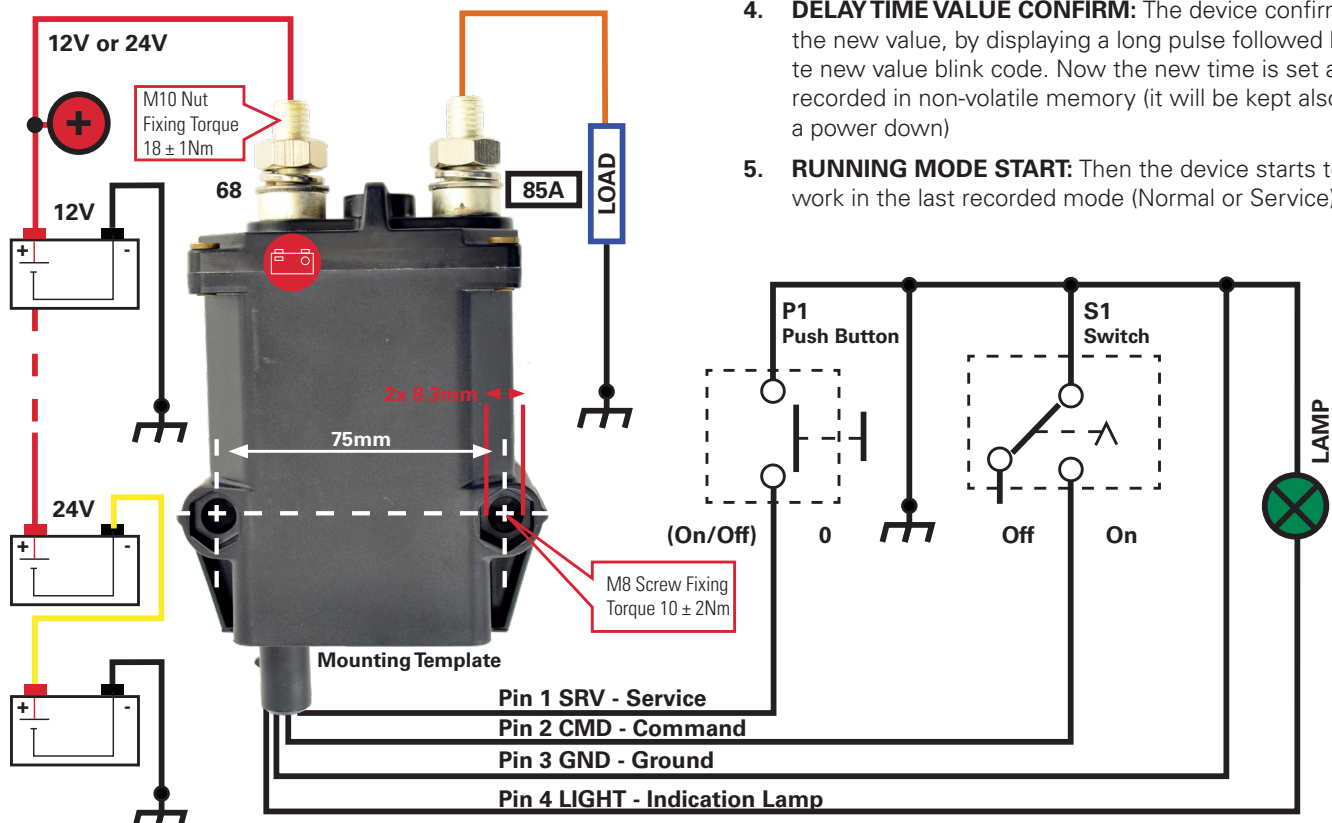
OPENING: When activated (main contact CLOSED and LAMP ON), put S1 in OFF position to OPEN the main contact, after the preset time delay (LAMP links during the delay). Default delay value is 5 minutes and 30 seconds.

EMERGENCY OPENING AND SERVICE MODE

ACTIVATION: From every NORMAL MODE status, activate P1 for at least 1 second to open immediately the main contact (if not already open), short LAMP links are shown. The device enters automatically in SERVICE MODE. If just an emergency opening was applied, apply the SERVICE MODE DEACTIVATION procedure.

Figure 1 - Installation Diagram

TGC/RME-M2 • 12/24V + 100°C



Service Mode

CLOSING: When deactivated (main contact OPEN and short LAMP blinks), put P1 in ON position (1 second to 5 seconds) to CLOSE the main contact (long LAMP blinks).

OPENING: When activated (main contact CLOSED and long LAMP blinks), put P1 in ON position (1 second to 4 seconds) to OPEN the main contact (short LAMP blinks). No time delay is applied in this case.

SERVICE MODE DEACTIVATION: From every SERVICE MODE status, with S1 in OFF position, activate P1 for at least 5 seconds. The main contact opens after 1 second (if not already open), the LAMP blinks slowly for 4 seconds and then shows a very slow blinking, at this point release the button and the NORMAL MODE is restored (LAMP OFF).

Time Delay Setup Procedure

To apply this setup, refer to Time Setup Blink Codes:

1. **SETUP MODE ACTIVATION AND DELAY TIME DISPLAY:** Power up the device with both inputs (CMD and SRV lines) active (connected to GND) and keep them active; after 1 second, the currently active time delay blink is shown.
2. **PROGRAMMING MODE ENTERING:** When the LAMP is activated again release and activate the P1 (SRV line), within 4 seconds, then keep it active.
3. **DELAY TIME SET:** With P1 still pressed, wait for the desired time value blink code and release definitively P1
4. **DELAY TIME VALUE CONFIRM:** The device confirms the new value, by displaying a long pulse followed by the new value blink code. Now the new time is set and recorded in non-volatile memory (it will be kept also after a power down)
5. **RUNNING MODE START:** Then the device starts to work in the last recorded mode (Normal or Service)

Installation Instructions

Heavy Duty Time Delay Bi-Stable Relay

Part Number: 08070900

Installation Diagram to Start the Delay

1. Apply the normal installation diagram, but for CMD line, which has to be connected as per this diagram
2. Activate the device by pressing once the INS push button
3. Then turn the IGNITION ON (within the current delay time) and so the device stays active through the relay
4. When the IGNITION is turned OFF, the device starts the time delay countdown and the main contact will be OPEN when it expires

NOTICE: The push button is necessary to allow the Battery Switch be activated, being the ignition isolated from the battery. That is the ignition cannot drive the external relay coil at pin #86, until the Battery Switch is activated through the push button.

LAMP Blink Codes

Normal & Service Mode	
Blink Type	Active When
Steady OFF	Normal Mode - Main Contact Open
Steady ON	Normal Mode - Main Contact Closed
Slow Sequence	Delayed Opening Countdown in Progress
Short Blinks	Service Mode - Main Contact Open
Long Blinks	Service Mode - Main Contact Closed
Fast Blinks	P1 Has Just Been Activated
Slow Blinks	Service Mode - First Action Ready to be Carried Out at P1 Release
Very Slow Blinks	Service Mode - Ready to Come Back in Normal Mode at P1 Release

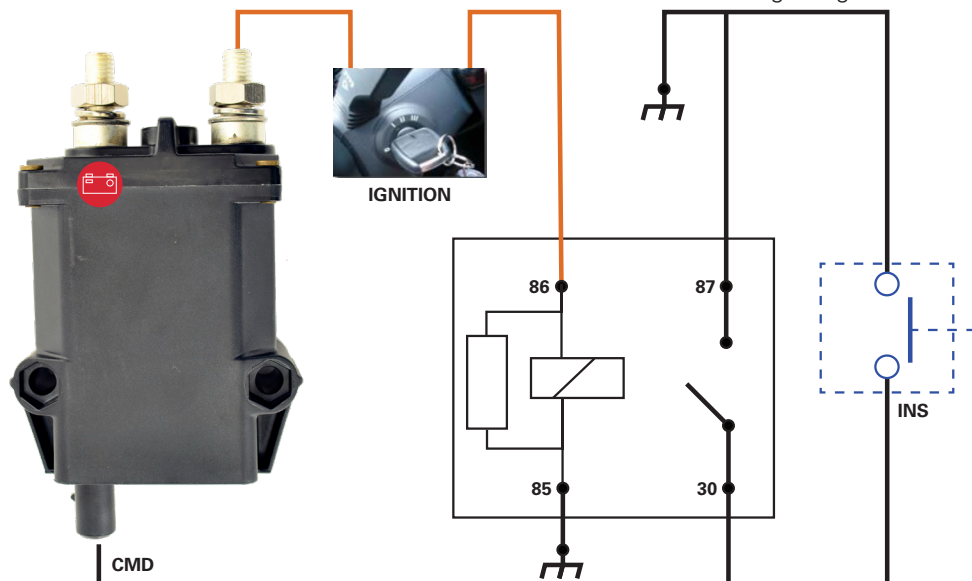
Time Setup Blink Codes	
Blink Type	Active When
1 Slow Blink	Time Delay = 5 Min 30 Sec DEFAULT
2 Slow Blinks	Time Delay = 1 Sec
3 Slow Blinks	Time Delay = 35 Sec
4 Slow Blinks	Time Delay = 4 Min
5 Slow Blinks	Time Delay = 15 Min
6 Slow Blinks	Time Delay = 30 Min
7 Slow Blinks	Time Delay = 60 Min
0.8 Sec Blinks Spaced Out 10 Sec From Each To Another	

Error Codes	
Blink Type	Active When
Very Fast Sequence	Service Mode Exit Failed – S1 Left in ON Position
2 Blinks	Low Battery (under 7V) – No Command will be Served
3 Blinks	Unexpected Main Contact Status Change
4 Blinks	Switch Operation Failed Even After 4 Additional Retrials
5 Blinks	Time Delay Setup Failed – The Sequence was not Followed Properly
6 Blinks	Thermal Protection Active – No Switch Operation Allowed for 1 Min
When an Error Code is Present, the Current Status Blink can be Restored for 10 Sec, by a P1 Activation (<1 Sec) (Except for Thermal Protection)	

Notices

- Pushing the SRV button for at least 1 sec. will open the main contact whether in either service status or normal mode status.
- At the first power up, CMD and SRV lines shall be disconnected (any switch and/or command relay in OFF position)
- If a power down occurs, the last operating mode (normal or service) is recorded and restored at the next power up
- The device is compliant with UNECE REG. NR.10 REV05 regarding road vehicles

Figure 2 - Installation Diagram to Start the Delay Opening at Ignition Switch Off



Instrucciones de instalación

Relé biestable con retardo de tiempo de alta resistencia

Número de pieza: 08070900



Expertise Applied | Answers Delivered

Instalación

Siga la secuencia siguiente para instalar el relé biestable:

1. Conecte a la batería positiva al perno indicado por la etiqueta roja. 
2. Conecte las señales de comando y las líneas de TIERRA al conector incorporado de súper sello según el esquema.
3. Instale el dispositivo y los cables de alimentación de acuerdo con los valores de par de torsión de fijación indicados.

Modo normal

CERRAR: Cuando está desactivado (contacto principal ABIERTO y BOMBILLA APAGADA), coloque S1 en la posición de ENCENDIDO para CERRAR el contacto principal (la BOMBILLA se ENCIENDE).

ABRIR: Cuando se activa (contacto principal CERRADO y BOMBILLA ENCENDIDA), coloque S1 en la posición APAGADO para ABRIR el contacto principal, después del retardo de tiempo preestablecido (la BOMBILLA parpadea durante el retardo). El valor de retardo predeterminado es de 5 minutos y 30 segundos.

ABERTURA DE EMERGENCIA Y ACTIVACIÓN DEL MODO DE SERVICIO: Desde cada estado de MODO NORMAL, active P1 durante al menos 1 segundo para abrir inmediatamente el contacto principal (si no está ya abierto), se muestran parpadeos cortos de la BOMBILLA. El dispositivo ingresa automáticamente en MODO DE SERVICIO. Si solo se aplicó una abertura de emergencia, aplique el procedimiento de DESACTIVACIÓN DEL MODO DE SERVICIO.

Modo de servicio

CERRAR: Cuando está desactivado (el contacto principal ABIERTO y parpadeos cortos de la BOMBILLA), coloque P1 en la posición de ENCENDIDO (1 a 5 segundos) para CERRAR el contacto principal (parpadeos largos de la BOMBILLA).

ABRIR: Cuando se activa (contacto principal CERRADO y parpadeos largos de la BOMBILLA), coloque P1 en la posición de ENCENDIDO (1 a 4 segundos) para ABRIR el contacto principal (parpadeos cortos de la BOMBILLA). No se aplica retardo de tiempo en este caso.

DESACTIVACIÓN DEL MODO DE SERVICIO: Desde cada estado de MODO DE SERVICIO, con S1 en la posición APAGADO, active P1 durante al menos 5 segundos. El contacto principal se abre después de 1 segundo (si aún no está abierto), la BOMBILLA parpadea lentamente durante 4 segundos y luego muestra un parpadeo muy lento; en este momento suelte el botón y se restablece el MODO NORMAL (BOMBILLA APAGADA).

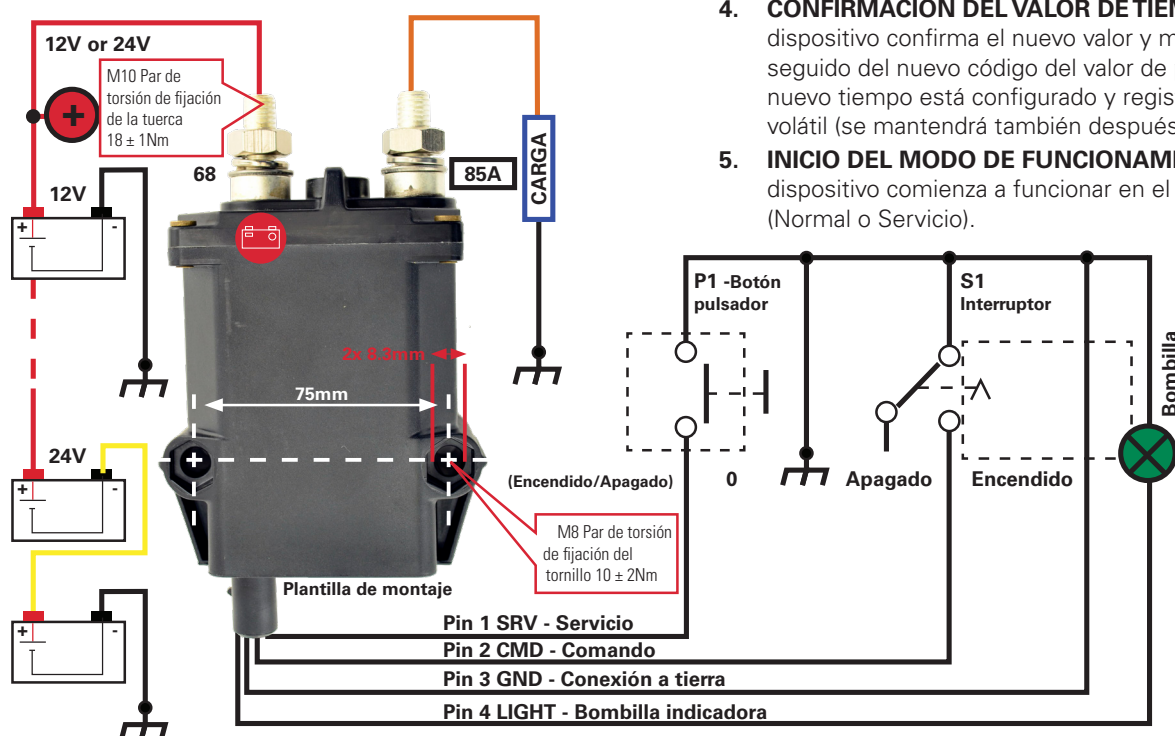
Procedimiento de configuración del retardo de tiempo

Para aplicar esta configuración, consulte los códigos de configuración de tiempo de parpadeo:

1. **ACTIVACIÓN DEL MODO DE CONFIGURACIÓN Y VISUALIZACIÓN DEL TIEMPO DE RETARDO:** Encienda el dispositivo con ambas entradas (líneas de Comando [CMD] y de Servicio [SRV] activas (conectadas a TIERRA) y manténgalas activas; después de 1 segundo, se muestra el parpadeo del retardo de tiempo actualmente activo.
2. **PROGRAMACIÓN DEL MODO DE ENTRADA:** Cuando la BOMBILLA se active nuevamente, suelte y active el P1 (línea SRV), dentro de un lapso de 4 segundos, luego manténgalo activo.
3. **CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE RETARDO:** Con P1 aún presionado, espere el código de parpadeo del valor de tiempo deseado y suelte definitivamente P1.
4. **CONFIRMACIÓN DEL VALOR DE TIEMPO DE RETARDO:** El dispositivo confirma el nuevo valor y muestra un pulso largo seguido del nuevo código del valor de parpadeo. Ahora el nuevo tiempo está configurado y registrado en la memoria no volátil (se mantendrá también después de apagar).
5. **INICIO DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO:** Luego, el dispositivo comienza a funcionar en el último modo registrado (Normal o Servicio).

Figura 1 – Diagrama de instalación

TGC/RME-M2 • 12/24V + 100°C



Instrucciones de instalación

Relé biestable con retardo de tiempo de alta resistencia

Número de pieza: 08070900



Littelfuse®

Expertise Applied | Answers Delivered

Diagrama de instalación para iniciar el retardo

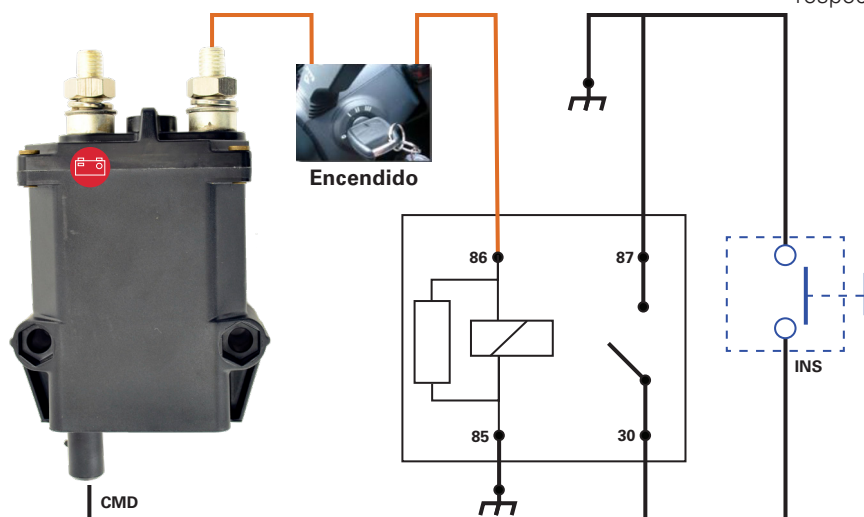
1. Aplique el diagrama de instalación normal, pero para la línea CMD, que debe conectarse según este diagrama.
2. Active el dispositivo presionando una vez el botón pulsador INS.
3. Luego encienda el interruptor de IGNICIÓN (dentro del tiempo de retardo actual) y así el dispositivo se mantendrá activo a través del relé.
4. Cuando se apaga el interruptor de IGNICIÓN, el dispositivo inicia la cuenta regresiva del retardo de tiempo y el contacto principal se ABRIRÁ cuando expire.

AVISO: El botón pulsador es necesario para permitir que se active el interruptor de la batería, ya que el interruptor de encendido está aislado de la batería. Es decir, el interruptor de encendido no puede activar la bobina del relé externo en el pin núm. 86, hasta que el interruptor de la batería se active mediante el botón pulsador.

Códigos de parpadeo de la BOMBILLA

Modo normal y de servicio	
Tipo de parpadeo	Activo cuando
Apagado permanente	Modo normal – Contacto principal abierto
Encendido permanente	Modo normal – Contacto principal cerrado
Secuencia lenta	Conteo regresivo de apertura con retardo en progreso
Parpadeos cortos	Modo normal – Contacto principal abierto
Parpadeos largos	Modo de servicio – Contacto principal cerrado
Parpadeos rápidos	P1 acaba de ser activado
Parpadeos lentos	Modo de servicio – Primera acción lista para llevarse a cabo al soltar P1
Parpadeos muy lentos	Modo de servicio – Listo para regresar al modo normal al soltar P1

Figura 2 - Diagrama de instalación para iniciar la apertura del retardo ante desactivación del interruptor de encendido



Códigos de configuración de tiempo de parpadeo	
Tipo de parpadeo	Activo cuando
1 parpadeo lento	Retardo de tiempo = 5 min. y 30 seg. PREDETERMINADO
2 parpadeos lentos	Retardo de tiempo = 1 seg.
3 parpadeos lentos	Retardo de tiempo = 35 seg.
4 parpadeos lentos	Retardo de tiempo = 4 min.
5 parpadeos lentos	Retardo de tiempo = 15 min.
6 parpadeos lentos	Retardo de tiempo = 30 min.
7 parpadeos lentos	Retardo de tiempo = 60 min.
Parpadeos de 0.8 segundos espaciados 10 segundos entre sí	

Códigos de error	
Tipo de parpadeo	Activo cuando
Secuencia muy rápida	Salida del modo de servicio falló – S1 se dejó en la posición ACTIVADO
2 parpadeos lentos	Batería baja (debajo de 7 V) – No se transmitirá ningún comando
3 parpadeos lentos	Cambio inesperado del estado del contacto principal
4 parpadeos lentos	La operación del interruptor falló incluso después de 4 reintentos adicionales
5 parpadeos lentos	Falló la configuración del retardo de tiempo - la secuencia no se siguió correctamente
6 parpadeos lentos	Protección térmica activa - no se permite la operación del interruptor durante 1 minuto
Cuando hay un código de error, el parpadeo del estado actual se puede restaurar durante 10 segundos, mediante una activación de P1 (<1 seg.) (excepto para la protección térmica).	

AVISOS

- Al presionar el botón SRV durante por lo menos 1 seg., se abrirá el contacto principal ya sea en el estatus de servicio o en el estatus de modo normal.
- En el primer encendido, las líneas CMD y SRV se desconectarán (cualquier relé de interruptor y/o de comando en la posición APAGADO).
- Si se produce un apagado, el último modo de funcionamiento (normal o servicio) se registra y se restaura en el siguiente encendido.
- El dispositivo cumple con la norma UNECE REG NR.10 REV05 respecto a vehículos de carretera.

Mode d'installation

Relais temporisé bistable de service intensif

Numéro de pièce : 08070900



Expertise Applied | Answers Delivered

Installation

Observer l'ordre indiqué ci-dessous pour installer le relais bistable :

1. Brancher le côté positif de la batterie au plot de contact indiqué par l'étiquette rouge; 
2. Brancher les lignes de signaux de commande et MASSE au connecteur intégré ultra étanche selon le schéma;
3. Installer le dispositif et les câbles d'alimentation en fonction des valeurs de serrage indiquées.

Mode normal

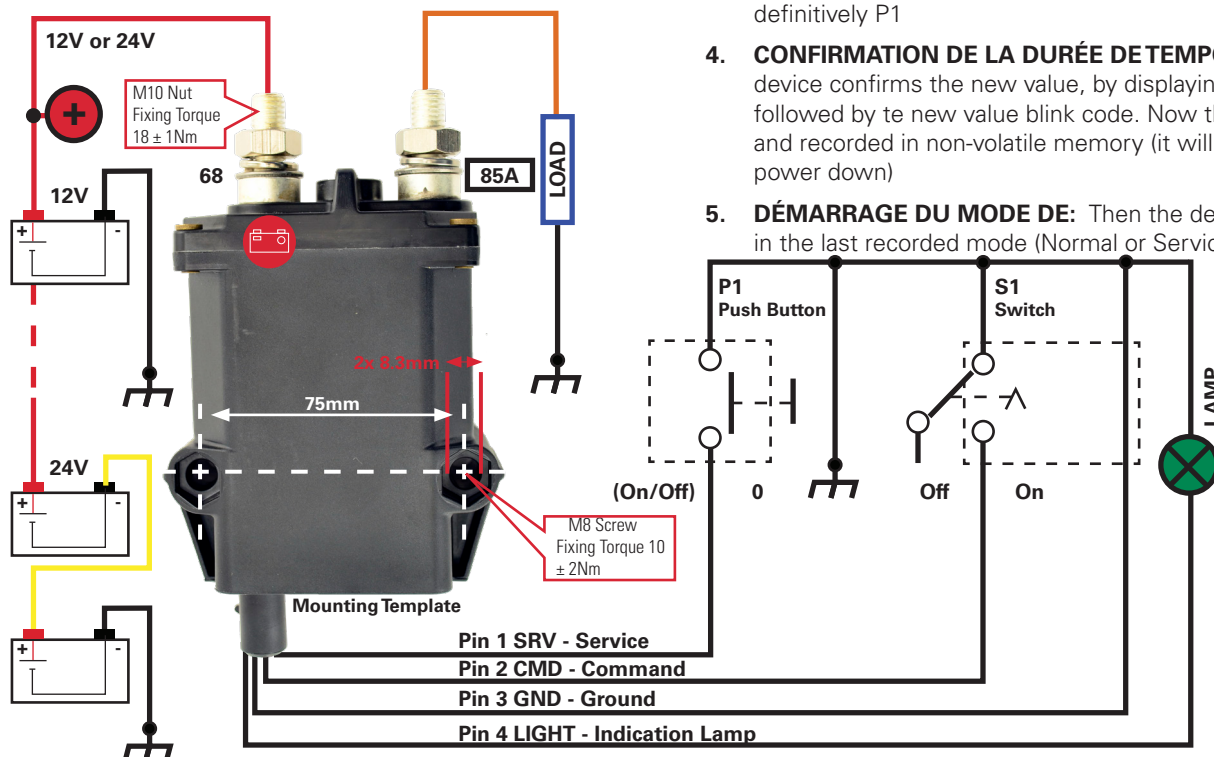
FERMETURE: Lorsqu'il est désactivé (contact principal OUVERT et TÉMOIN LUMINEUX FERMÉ), ce mode met S1 à la position de MARCHE (ON) afin de FERMER le contact principal (le TÉMOIN passe à la position OUVERTE).

OUVERTURE: Lorsqu'il est activé (contact principal FERMÉ et TÉMOIN OUVERT), ce mode met S1 à la position FERMÉE afin d'OUVRIR le contact principal après la durée de temporisation prééglée (le TÉMOIN clignote durant la temporisation). La durée de temporisation par défaut est de 5 minutes et 30 secondes.

ACTIVATION DES MODES OUVERTURE D'URGENCE ET ENTRETIEN À partir de chaque état du MODE NORMAL, activer P1 durant au moins 1 seconde pour ouvrir immédiatement le contact principal (s'il n'est pas déjà ouvert); les brefs clignotements du TÉMOIN commencent. Le dispositif entre automatiquement en MODE ENTRETIEN. Si une simple ouverture d'urgence est effectuée, faire une procédure de DÉSACTIVATION DU MODE ENTRETIEN.

Figure 1 – Schéma d'installation

TGC/RME-M2 • 12/24V + 100°C



Mode entretien

FERMETURE: Lorsqu'il est désactivé (contact principal OUVERT et brefs clignotements du TÉMOIN), ce mode met P1 à la position OUVERTE (de 1 à 5 secondes) afin de FERMER le contact principal (longs clignotements du TÉMOIN).

OUVERTURE: Lorsqu'il est désactivé (contact principal OUVERT et brefs clignotements du TÉMOIN), ce mode met P1 à la position OUVERTE (de 1 à 4 secondes) afin d'OUVRIR le contact principal (brefs clignotements du TÉMOIN). Aucune temporisation n'est appliquée dans ce cas.

DÉSACTIVATION DU MODE ENTRETIEN : À partir de chaque état du MODE ENTRETIEN, S1 étant à la position HORS TENSION (OFF), activer P1 durant au moins 5 secondes. Le contact principal s'ouvre après 1 seconde (s'il n'est pas déjà ouvert), le TÉMOIN clignote lentement durant 4 secondes avant de clignoter très lentement; à ce moment, relâcher le bouton afin de rétablir le MODE NORMAL (LAMPE HORS TENSION).

Procédure de réglage de durée de temporisation

Pour effectuer ce réglage, se reporter à la section Codes clignotants — réglage de la durée de temporisation :

1. **ACTIVATION DU MODE RÉGLAGE ET AFFICHAGE DE LA DURÉE DE TEMPORISATION:** Mettre le dispositif sous tension alors que les deux circuits d'entrée (lignes Entretien [SRV] et Commande [CMD]) sont actifs (branchés à la MASSE) et les garder actifs; après 1 seconde, le clignotement de la durée de temporisation actuellement active commence.
2. **PROGRAMMATION DE L'ACCÈS AU MODE :** When the LAMP is activated again release and activate the P1 (SRV line), within 4 seconds, then keep it active.
3. **RÉGLAGE DE LA DURÉE DE TEMPORISATION:** With P1 still pressed, wait for the desired time value blink code and release definitively P1
4. **CONFIRMATION DE LA DURÉE DE TEMPORISATION :** The device confirms the new value, by displaying a long pulse followed by the new value blink code. Now the new time is set and recorded in non-volatile memory (it will be kept also after a power down)
5. **DÉMARRAGE DU MODE DE :** Then the device starts to work in the last recorded mode (Normal or Service)

Numéro de pièce : 08070900

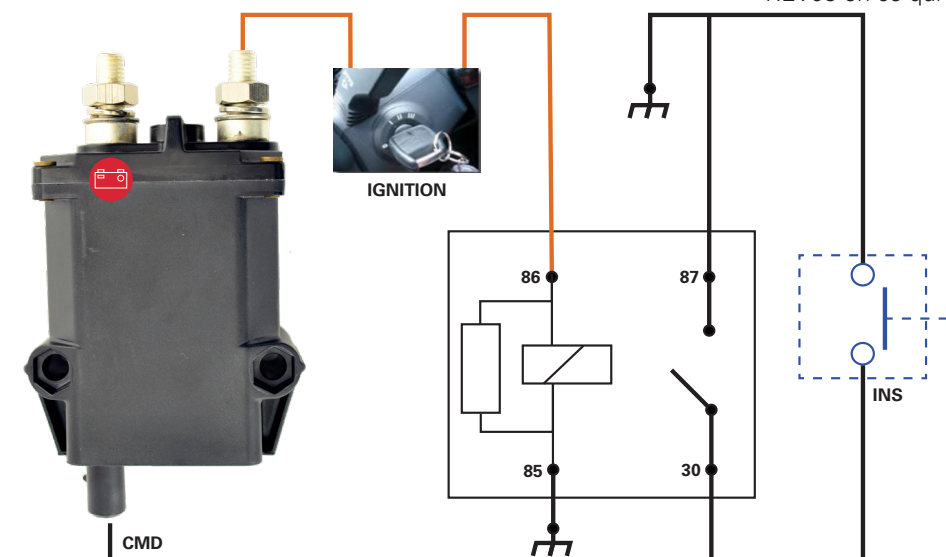


1. Suivre le schéma d'installation normal, à l'exception de la ligne CMD qui doit être branchée selon ce schéma-ci.
2. Activer le dispositif en appuyant une fois sur le bouton-poussoir INS.
3. Ensuite, mettre l'ALLUMAGE à MARCHÉ (ON) en respectant la durée de temporisation actuelle pour que le dispositif reste actif par l'intermédiaire du relais.
4. Lorsque l'ALLUMAGE est mis à ARRÊT (OFF), le dispositif amorce le compte à rebours de la durée de temporisation; le contact principal sera OUVERT à la fin de la temporisation.

Codes clignotants du TÉMOIN

Mode normal et entretien	
Type de clignotement	Actif
Constant ARRÊT	En mode normal – contact principal ouvert
Constant MARCHÉ	En mode normal – contact principal fermé
Séquence lente	Compte à rebours de l'ouverture temporisée en cours
Brefs clignotements	En mode entretien – contact principal ouvert
Longs clignotements	En mode entretien – contact principal fermé
Clignotements rapides	Lorsque P1 vient juste d'être activé
Clignotements lents	En mode entretien – première action prête à être effectuée au relâchement de P1
Clignotements très lents	En mode entretien – prêt pour le retour au mode normal au relâchement de P1

Figure 2 – Schéma d'installation pour commencer l'ouverture temporisée au moment de la mise hors tension de l'allumage



Codes clignotants du réglage de la durée	
Type de clignotement	Actif
1 clignotement lent	Durée de temporisation = 5 min et 30 s PAR DÉFAUT
2 clignotements lents	Durée de temporisation = 1 s
3 clignotements lents	Durée de temporisation = 35 s
4 clignotements lents	Durée de temporisation = 4 min
5 clignotements lents	Durée de temporisation = 15 min
6 clignotements lents	Durée de temporisation = 30 min
7 clignotements lents	Durée de temporisation = 60 min
Clignotements de 0,8 seconde espacés de 10 secondes	

Codes d'erreur	
Type de clignotement	Actif
Séquence très rapide	En cas d'échec de la sortie du mode entretien – S1 resté à la position MARCHE (ON)
2 clignotements lents	En cas de faible tension de la batterie (inférieure à 7 V) – aucune commande n'est appliquée
3 clignotements lents	En cas de changement imprévu de l'état du contact principal
4 clignotements lents	En cas d'échec du fonctionnement du coupe-batterie même après 4 essais supplémentaires
5 clignotements lents	En cas d'échec du réglage de la durée de temporisation – Séquence non correctement suivie
6 clignotements lents	En cas de protection thermique active – utilisation du coupe-batterie non permis durant 1 min.
S'il y a un code d'erreur, le clignotement de l'état actuel peut être rétabli durant 10 secondes par l'activation de P1 (<1 s), sauf en cas de protection thermique	

- En appuyant sur le bouton SRV (Entretien) durant au moins 1 seconde, le contact principal s'ouvre, peu importe qu'il soit à l'état entretien ou en mode normal.
- Au moment de la mise sous tension initiale, les lignes CMD (Commande) et Entretien (SRV) doivent être débranchées (relais de tout interrupteur ou commande à la position ARRÊT).
- Si une mise hors tension se produit, le dernier mode de fonctionnement (normal ou entretien) est enregistré et rétabli à la mise sous tension suivante.
- Le dispositif est conforme à la norme UNECE REG. NR.10 REV05 en ce qui a trait aux véhicules routiers.