



# GM40AV Series General Purpose Electromechanical Commercial Time Switches

## Installation & Operating Instructions

### **! WARNING** Risk of Fire or Electric Shock

- Disconnect power at the circuit breaker(s) or disconnect switch(es) before installing or servicing.
- More than one circuit breaker or disconnect switch may be required to de-energize the equipment before servicing.
- Do not use the manual shut-off position of the timer for equipment servicing. Always disconnect the power at the circuit breaker(s) or disconnect switch(es).
- Installation and/or wiring must be in accordance with national and local electrical code requirements.
- This Time Switch is designed to control one or two single phase loads. Do not use to directly control three phase loads. Consult a qualified electrician if you are required to control three phase equipment.
- Some terminals in the Time Switch may be energized even if the yellow and green LED indicators are OFF.
- The circuit conductors shall have an ampacity not less than the maximum total load to be controlled.
- For all connections, use COPPER conductors ONLY – min. #8 AWG wires for 40 A loads, or #10 AWG wires for 30 A loads, min. 90°C (194°F)
- Over current protection shall have an interrupting rating sufficient for the application control circuit voltage and the total load current of the equipment being controlled.
- A fuse or circuit breaker shall be connected in series with each ungrounded conductor (and shall be able to simultaneously open each conductor).
- Check all terminals and wires with an appropriate voltage meter before touching.
- This enclosure does not provide grounding between conduit connections. When metallic conduit is used, you must also install grounding type bushings and jumper wire, in accordance with the (NEC) National Electrical Code requirements.
- For outdoor locations or wet locations (rain-tight), conduit hubs that comply with requirements of the UL514B (standard for fitting conduit and outlet boxes) are to be used.
- Replace plastic insulator covering terminals before powering ON.

### **NOTICE**

- Rotate timer dial clockwise only.
- Jumper wires are not included.
- Alterations or modifications to the device will void warranty

Read Instructions completely before installation and retain this booklet for future reference.

### INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. Open door and remove the interior protective cover by releasing the spring latch. (See Figure 1)
2. Remove the printed circuit board by releasing the spring latch holding the bottom of the board. (see Figure 1)
3. Select knockouts to be used. Remove the inner 1/2" knockout by inserting a flathead screwdriver in the slot and carefully punch the knockout loose. Remove slug. If 3/4" knockout is required, remove the outer ring with pliers after removing the 1/2" knockout. Smooth edge with knife, if necessary.
4. Place the enclosure in the desired mounting location, and mark the three mounting holes (refer to Figure 2 for dimensions). Install the top screw first with one of the supplied spacers, and then hang the enclosure by the keyhole. Drive the remaining two screws at the bottom of the enclosure through the mounting holes while passing each screw through one of the supplied spacers and in to the wall.
5. Connect conduit hubs to conduit before connecting the hubs to the enclosure. After inserting hubs into enclosure, carefully tighten hub lock nut. Do not over-torque.
6. Replace printed circuit board making sure to engage spring latch at the bottom of PCB.
7. Wire in accordance with national and local electrical and safety codes (see wiring diagrams).
8. Grounding: Terminate all ground wires to the ground lug inside the case at the bottom of the enclosure.
9. Replace interior protective cover.
10. Close the enclosure door.

### PROGRAMMING INSTRUCTIONS

#### SETTING THE CLOCK TIME

Rotate the program dial gradually clockwise until the time of day on the outer dial is nearly aligned with the triangle marker at the 2 o'clock position. Then set time to the minute by rotating minute hand clockwise until the time of day (and AM or PM) on the outer dial is aligned with the triangle marker on the inner dial.

#### SETTING ON/OFF TIMES

Move the white tab (tripper) on the outer dial outward at the start of the desired ON period. Move each adjacent tab outward until the desired OFF time is reached. (See Fig. 3)

### ELECTRICAL RATINGS

- NO Contacts:**  
 40 A Resistive, 120-277 VAC  
 30 A Ballast, 120 VAC  
 20 A Ballast, 277 VAC  
 15 A Tungsten, 120 VAC  
 300 VA Pilot Duty, 120-240 VAC  
 1 HP, 16 FLA, 90 LRA @ 120 VAC  
 2 HP, 12 FLA, 52 LRA @ 208-277 VAC

- NC Contacts:**  
 30 A Resistive, 120-277 VAC  
 10 A Ballast, 277 VAC  
 2 A Tungsten, 120 VAC  
 1 HP, 12 FLA, 30 LRA @ 120 VAC  
 2 HP, 10 FLA, 30 LRA @ 240 VAC

**WIRING CONNECTIONS:**  
 Screw box lug terminals

**ENVIRONMENTAL RATINGS:**  
 Operating Temperature Range:  
 -40° F to 131° F (-40° C to 55° C) Non "Q" Models  
 -4° F to 131° F (-20° C to 55° C) "Q" Models  
 Operating Humidity:  
 10-95% RH, non-condensing

**ENCLOSURE DIMENSIONS:**  
 8.795" H x 6.631" W x 2.935" D

**SHIPPING WEIGHT:**  
 2 lbs.

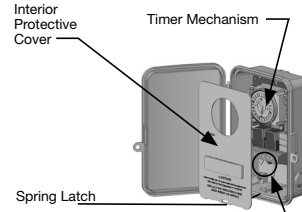


Figure 1 - PCB Latch

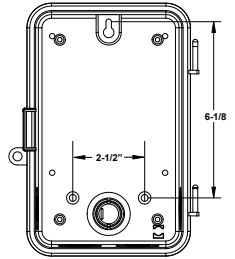


Figure 2 - Rear View of Enclosure with mounting hole dimensions



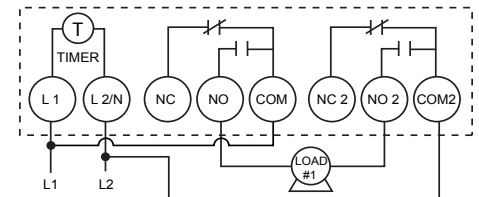
Figure 3

- **TRIPPERS OUT**  
Green Status LED: ON  
(Normally-open contacts closed)
- **TRIPPERS IN**  
Green Status LED: OFF  
(Normally-open contacts open)

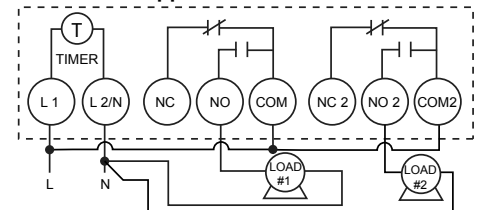
**MANUAL OVERRIDE OPERATION**  
 With the manual switch in the middle position, the GM40AV is in automatic mode and will switch at the programmed times.  
 In the upper position "I", the load is continuously ON.  
 In the lower position, "O", the load is continuously OFF.

### GM40AV SERIES TERMINAL DESIGNATIONS

#### 208/240 VAC Application One Load



#### 120/277 VAC Application Two Loads



## Série de GM40AV Commutateurs horaires commerciaux électromécaniques d'usage universel. Directives d'installation et de Fonctionnement

### ⚠ AVERTISSEMENT *Risque d'incendie ou de choc électrique*

- Débrancher l'alimentation aux disjoncteurs ou interrupteurs généraux avant l'installation ou l'entretien.
- Il pourrait être nécessaire de couper plus d'un disjoncteur ou interrupteur général afin de couper l'alimentation au matériel avant de faire l'entretien.
- Ne pas utiliser la position d'arrêt manuel de la minuterie pour faire l'entretien du matériel. Toujours couper l'alimentation aux disjoncteurs ou interrupteurs généraux.
- L'installation et/ou le câblage doivent être conformes aux exigences du code de l'électricité national ou local.
- Cette minuterie est conçue pour contrôler une ou deux charges monophasées. Ne pas utiliser pour contrôler directement des charges triphasées. Consulter un électricien qualifié si de l'équipement triphasé doit être contrôlé.
- Certaines bornes de la minuterie peuvent être sous tension même si les LED indicatrices jaunes et vertes sont ÉTEINTES.
- Les conducteurs du circuit doivent avoir un courant admissible d'au moins la charge totale maximale à contrôler.
- Pour toutes les connexions, utiliser SEULEMENT des conducteurs en CUIVRE – fil de cal. AWG 8 min. pour les charges de 40 A ou des fils de cal. AWG 10 min. pour les charges de 30 A, min. 90 °C (194 °F).
- La protection contre les surintensités doit avoir une classification d'interruption suffisante pour la tension de l'application du circuit de contrôle et le courant de charge total du matériel contrôlé.
- Un fusible ou un disjoncteur doit être connecté en série sur chaque conducteur sans mise à la terre (et doit pouvoir ouvrir tous les conducteurs simultanément).
- Inspecter toutes les bornes et tous les fils avec un voltmètre adéquat avant d'y toucher.
- Cette enceinte ne fournit pas la mise à la terre entre les connexions des conduits. Si des conduits métalliques sont utilisés, il faut également installer des bagues et des cavaliers de type de mise à la terre conformément au Code de l'électricité national (NEC).
- Pour les installations extérieures ou les endroits humides (à l'abri de la pluie), utiliser des embouts de raccordement de conduit conformes aux exigences d'UL514B (norme sur les raccords de conduits et boîtes à prises).
- Replacer les isolants en plastique recouvrant les bornes avant la MISE SOUS TENSION.

### AVIS

- Tourner le cadran de la minuterie dans le sens horaire seulement.
- Les cavaliers ne sont pas inclus.
- Des altérations ou des modifications de l'appareil annuleront la garantie.

### CARACTÉRISTIQUES NOMINALES

**Contacts NO :**  
 40 A Résistifs à 120-277 V c.a.  
 30 A Ballast à 120 V c.a.  
 20 A Ballast à 277 V c.a.  
 15 A tungstène à 120 V c.a.  
 300 VA commande pilote 120-240 V c.a.  
 1 HP, 16 FLA, 90 LRA à 120 V c.a.  
 2 HP, 12 FLA, 52 LRA à 208-277 V c.a.

**CONNEXIONS DU CÂBLAGE :**  
 Bornes à vis

**CARACTÉRISTIQUES NOMINALES :**  
 Échelle de température de fonctionnement :  
 -40 °F à 131 °F (-40 °C à 55 °C) Modèles non "Q"  
 -4 °F à 131 °F (-20 °C à 55 °C) Modèles "Q"  
 Humidité de fonctionnement :  
 10-95 % HR, sans condensation

**Contacts NC :**  
 30 A Résistifs à 120-277 V c.a.  
 10 A Ballast à 277 V c.a.  
 2 A tungstène à 120 V c.a.  
 1 HP, 12 FLA, 30 LRA à 120 V c.a.  
 2 HP, 10 FLA, 30 LRA à 240 V c.a.

**DIMENSIONS DU BOÎTIER :**  
 22,34 x 16,84 x 7,45 cm (8,795 x 6,631 x 2,935 po) (H x L x P)

**POIDS D'EXPÉDITION :**  
 0,907 kg (2 livres)

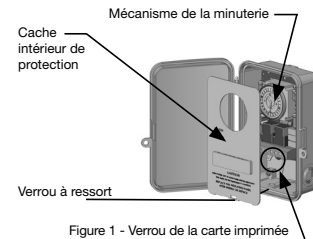


Figure 1 - Verrou de la carte imprimée

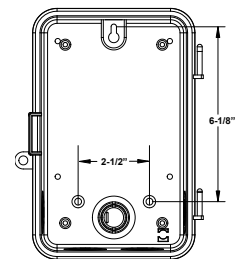


Figure 2 - Vue arrière du boîtier et dimensions des orifices de montage

Lire les instructions complètement avant l'installation et conserver ce livret pour référence future.

### DIRECTIVES D'INSTALLATION

1. Ouvrez la porte et retirez le cache intérieur de protection en appuyant sur le verrou à ressort. (Voir la figure 1 ci-dessous)
2. Retirez la carte imprimée en appuyant sur le verrou à ressort qui maintient le bas de la carte. (Voir la figure 1 ci-dessous)
3. Sélectionnez les alvéoles défonçables à utiliser. Retirez l'alvéole défonçable intérieure de 1/2 po en insérant un tournevis plat dans la fente et en desserrant l'alvéole avec précaution. Retirez le capuchon. Si vous avez besoin d'une alvéole défonçable de 3/4 po, retirez la bague extérieure à l'aide de pinces après avoir déposé l'alvéole défonçable de 1/2 po. Lissez l'arête avec un couteau, si nécessaire.
4. Placez le boîtier à l'emplacement de montage voulu et marquez les trois orifices de montage (voir la figure 2 ci-dessous pour les dimensions). Placez d'abord la vis supérieure et l'une des entretoises fournies, puis accrochez le boîtier à la boutonnière. Insérez les deux vis restantes à travers les orifices de montage au bas du boîtier en les faisant passer chacune par les entretoises fournies, jusque dans le mur.
5. Effectuez le raccordement au conduit avant celui au boîtier. Puis, serrez l'écrou de blocage avec précaution sans trop serrer.
6. Remplacez la carte imprimée en veillant à la fixer à l'aide du verrou à ressort situé au bas de celle-ci.
7. Effectuez le câblage conformément aux normes électriques et de sécurité locales et nationales. (Voir les schémas)
8. Mise à la terre : Connectez tous les fils de terre à la terre au bas du boîtier.
9. Remplacez le cache intérieur de protection.
10. Fermer la porte de l'enceinte.

### DIRECTIVES DE PROGRAMMATION

#### CONFIGURATION DE L'HEURE

Faites progressivement tourner le cadran dans le sens horaire jusqu'à ce que l'heure sur le cadran extérieur soit pratiquement alignée sur le marqueur triangulaire à 2 heures. Ensuite, réglez les minutes en faisant tourner le cadran des minutes dans le sens horaire jusqu'à ce que l'heure (ainsi que AM ou PM) sur le cadran extérieur soit alignée sur le marqueur triangulaire du cadran intérieur.

#### PROGRAMMATION DES HEURES DE MARCHÉ ET D'ARRÊT

Placez le déclencheur blanc du cadran extérieur en position sortie au début de la période de marche. Réalisez cette même opération pour les déclencheurs suivants jusqu'à atteindre l'heure d'arrêt. (Voir les illustrations)

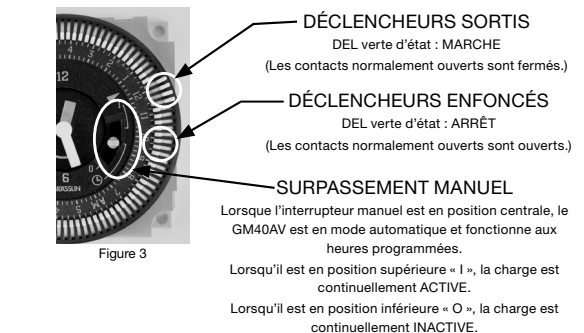
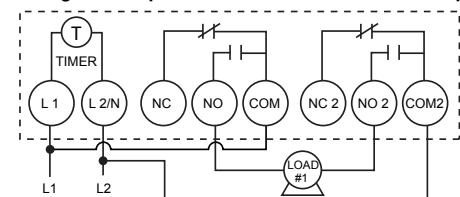


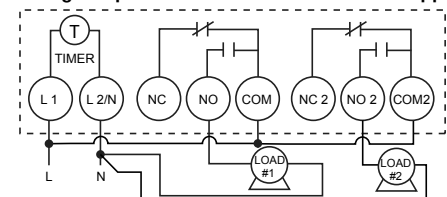
Figure 3

### SCHEMAS DE CÂBLAGE STANDARD DU GM40AV

#### Charges monophasées de 208/240 volts c.a. de application



#### Charges biphasées de 120/277 volts c.a. de application



## Serie GM40AV Uso general Interruptores de tiempo electromecánico comerciales

### Instrucciones de Instalación y Operación

#### ⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de incendio o descarga eléctrica**

- Desconecte la energía desde los disyuntores o los interruptores de desconexión antes de realizar la instalación o el mantenimiento.
- Es posible que requiera más de un disyuntor o interruptor de desconexión para desenergizar el equipo antes de realizar mantenimiento.
- No use la posición manual de apagado del temporizador para realizar mantenimiento en el equipo. Siempre desconecte la energía desde los disyuntores o los interruptores de desconexión.
- La instalación y el cableado se deben realizar de acuerdo con los requisitos del Código Eléctrico Nacional y Local.
- Este interruptor temporizador se diseñó para controlar una o dos cargas monofásicas. No lo use para controlar directamente las cargas trifásicas. Consulte a un electricista calificado si es que requiere controlar un equipo trifásico.
- Es posible que algunos terminales del interruptor temporizador estén energizados aún cuando los indicadores LED amarillo y verde estén APAGADOS.
- Los conductores del circuito no tendrán una ampacidad inferior a la carga total máxima que se va a controlar.
- Para todas las conexiones, use cables AWG mín. n.º 8 para cargas de 40 A o cables AWG n.º 10 para cargas de 30 A, al menos para 90 °C SOLO conductores de COBRE.
- La protección de sobrecorriente tendrá una clasificación de corte suficiente para el voltaje del circuito de control de la aplicación y la corriente de carga total del equipo que se va a controlar.
- Se deberá conectar un fusible o un disyuntor en serie con cada conductor sin conexión a tierra (y se podrá abrir simultáneamente cada conductor).
- Revise todos los terminales y cables con un medidor de voltaje adecuado antes de tocarlos.
- Esta caja no proporciona conexión a tierra entre conexiones de conducto. Cuando use un conducto metálico, también debe instalar casquillos de conexión a tierra y un cable de puente, de acuerdo con los requisitos del Código Eléctrico Nacional (NEC).
- Para ubicaciones exteriores o húmedas (impermeables), se deben usar bujes de conducto que cumplan con los requisitos de la norma UL514B (norma para conductos de conexión y cajas de tomacorriente).
- Vuelva a colocar el aislador plástico que cubre los terminales antes de ENCENDER.

#### AVISO

- Gire el dial del temporizador solamente en sentido de las manecillas del reloj.
- No se incluyen los cables de puente.
- Las alteraciones o modificaciones al dispositivo anularán la garantía.

#### CAPACIDAD ELÉCTRICA NOMINAL

NO Contactos  
Resistencia de 40 A a 120-277 V CA  
Balastra de 30 A a 120 V CA  
Balastra de 20 A a 277 V CA  
Tungsteno de 15 A a 120 V CA  
Relé auxiliar de 300 VA a 120-240 V CA  
1 HP, 16 FLA, 90 LRA a 120 V CA  
2 HP, 12 FLA, 52 LRA a 208-277 V CA

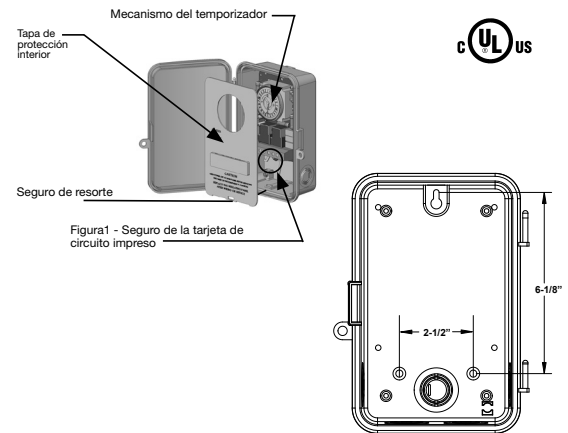
CONEXIONES DEL CABLEADO:  
Terminales de puesta a tierra en caja con tornillo

CAPACIDADES NOMINALES AMBIENTALES:  
Rango de temperatura operativa:  
-40 ° F a 131 ° F (-40 ° C a 55 ° C) Modelos no "Q"  
Modelos "Q" de -4 ° F a 131 ° F (-20 ° C a 55 ° C)  
Humedad operativa:  
10-95% RH, sin condensación

NC Contactos:  
Resistencia de 30 A a 120-277 V CA  
Balastra de 10 A a 277 V CA  
Tungsteno de 2 A a 120 V CA  
1 HP, 12 FLA, 30 LRA a 120 V CA  
2 HP, 10 FLA, 30 LRA a 240 V CA

DIMENSIONES DE LA CARCASA:  
8.795" A x 6.631" A x 2.935" P

PESO AL EMBARQUE:  
2 lbs.



Lea completamente las instrucciones antes de realizar la instalación y conserve este folleto para consultas futuras.

#### INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- Abra la puerta y retire la tapa de protección interior al aflojar el seguro de resorte. (Vea la Figura 1)
- Retire el tablero de circuito impreso al aflojar el seguro de resorte y sostenga la parte inferior del tablero. (Vea la Figura 1)
- Seleccione los troqueles a utilizar. Retire el troquel de 1/2" interior al insertar un destornillador de cabeza plana en la ranura y aflojar el troquel con cuidado. Retire el vástago. Si se requiere un troquel de 3/4", retire el anillo exterior con unas pinzas después de retirar el troquel de 1/2". Alise la orilla con un cuchillo, si es necesario.
- Coloque la carcasa en la ubicación de montaje deseada, y marque los tres orificios de montaje (consulte la Figura 2 para ver las dimensiones). Instale primero el tornillo de la parte superior con uno de los espaciadores provistos, y luego cuelgue la carcasa por el orificio de la cerradura. Coloque los dos tornillos restantes en la parte inferior de la carcasa a través de los orificios de montaje mientras pasa cada tornillo a través de uno de los espaciadores provistos y en la pared.
- Conecte los concentradores al conducto antes de conectar los concentradores a la carcasa. Después de insertar los concentradores en la carcasa, apriete con cuidado la tuerca de los concentradores. No apriete demasiado.
- Vuelva a colocar el tablero de circuito impreso y asegúrese de ajustar el seguro de resorte en la parte inferior de la placa de circuito impreso.
- Instale el cableado de acuerdo con los códigos de electricidad y seguridad nacionales y locales (consulte el diagrama de cableado).
- Puesta a tierra: Coloque todos los cables a tierra en la terminal de puesta a tierra que está adentro de la caja en la parte inferior de la carcasa.
- Vuelva a colocar la tapa de protección interior.
- Cierre la puerta de la caja.

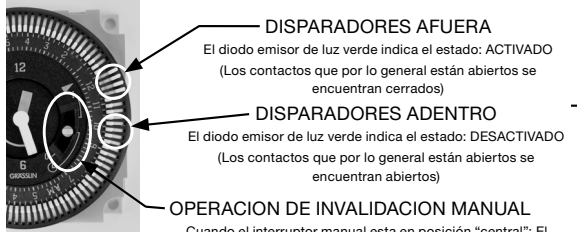
#### INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN

##### CONFIGURACIÓN DE LA HORA DEL RELOJ

Gire el disco del programa en forma gradual hacia la derecha hasta que la hora del día en el disco exterior esté casi alineada con el marcador de triángulo en la posición de las 2 en punto. Luego configure la hora con los minutos al girar el minutero hacia la derecha hasta que la hora del día (y la opción AM o PM) del disco exterior esté alineada con el marcador de triángulo en el disco interior.

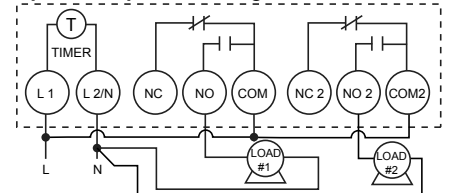
##### CONFIGURACIÓN DE HORAS ACTIVADAS/DESACTIVADAS

Mueva la pestaña blanca (disparador) del disco exterior hacia afuera en el inicio del periodo ACTIVADO deseado. Mueva cada pestaña adyacente hacia afuera hasta alcanzar la hora DESACTIVADA deseada. (Vea la Figura 3)

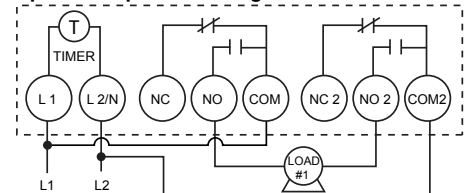


#### DIAGRAMAS DE CABLEADO CARACTERÍSTICO DE LA SERIE GM40AV

##### Aplicación para dos cargas de 120/277 VAC



##### Aplicación para una carga de 208/240 VAC



### **LIMITED WARRANTY**

Warranty service is available by either (a) returning the product to the dealer from whom the unit was purchased or (b) completing a warranty claim online at [www.intermatic.com](http://www.intermatic.com). This warranty is made by: Intermatic Incorporated, Customer Service 1950 Innovation Way, Suite 300, Libertyville, IL 60048. For warranty service go to: <http://www.Intermatic.com> or call 815-675-7000.

### **GARANTIE LIMITÉE**

Ce service de garantie est disponible (a) en retournant le produit au vendeur auprès duquel l'unité a été achetée ou (b) en remplissant un formulaire en ligne de réclamation de garantie sur [www.intermatic.com](http://www.intermatic.com). Cette garantie est faite par : Intermatic Incorporated, Customer Service 1950 Innovation Way, Suite 300, Libertyville, IL 60048. Pour les services de garantie, accédez à la page suivante : <http://www.Intermatic.com> ou appelez au 815-675-7000.

### **GARANTÍA LIMITADA**

Este servicio de garantía está disponible mediante (a) la devolución del producto al proveedor al que se le compró la unidad; o (b) el llenado de una reclamación de garantía en línea en [www.intermatic.com](http://www.intermatic.com). Esta garantía la otorga: Intermatic Incorporated, Customer Service 1950 Innovation Way, Suite 300, Libertyville, IL 60048. Para obtener servicios de garantía, ingrese a: <http://www.Intermatic.com> o llame al 815-675-7000.