



GM40AVE-RD89 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

- Jumper wires are not included.
- Alterations or modifications to the device will void warranty.

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, 120-240VAC
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:
5° F-131° F (-15° C-55° C)
Operating Humidity:
10-95% RH, non-condensing

ENCLOSURE DIMENSIONS:

8.795" H x 6.631" W x 2.935" D

SHIPPING WEIGHT:

2 lbs.

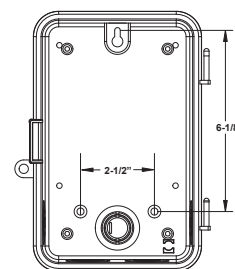


Figure 2 - Rear View of Enclosure with mounting hole dimensions



GM40AVE-RD89 Digital timer controls

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

The installer should refer to the supplemental instruction manual included with this unit for information regarding setting the time, symbols, keys and programming.

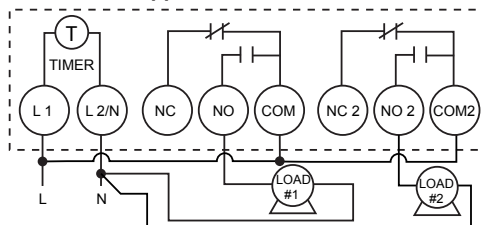
AC voltage must be present at terminals L1 and L2/N for the relays to operate and the status indicator to change from ON to OFF.

APPLICATION

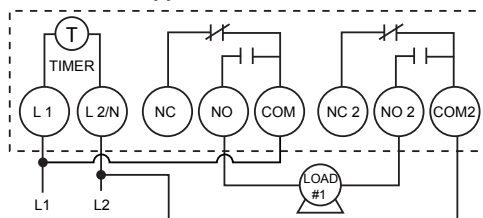
The GM40AVE-RD89 Time Controls are universal, electronic time switches designed for general purpose commercial applications. The control operates on any AC voltage from 120 VAC to 277 VAC. The mechanism is mounted in an indoor/outdoor enclosure and has been designed for the control of lighting, heating, air conditioning, pumps, motors, or general electrical circuits in residential, commercial, industrial and agricultural facilities.

GM40AVE-RD89 TERMINAL DESIGNATIONS

120/277 VAC Application Two Loads



208/240 VAC Application One Load



GM40AVE-RD89 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).
- Remplacer les isolants en plastique recouvrant les bornes avant la MISE SOUS TENSION.

AVIS

- 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.

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.

CONNEXIONS DU CÂBLAGE :

Bornes à vis

CARACTÉRISTIQUES NOMINALES :

Échelle de température de fonctionnement :

-15°C à 55°C (5°F à 131°F)

Humidité de fonctionnement :

10 - 95 % HR, sans condensation

DIMENSIONS DU BOÎTIER :

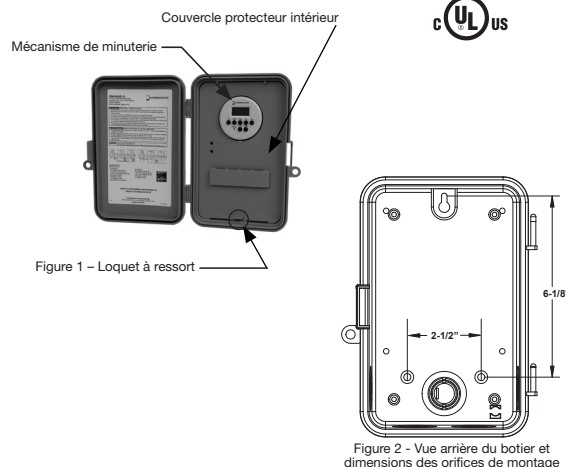
22,34 x 16,84 x 7,45 cm

(8,795 x 6,631 x 2,935 po)

(H x L x P)

POIDS D'EXPÉDITION :

0,907 kg (2 livres)



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 le schéma).
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

L'installateur doit s'y reporter pour obtenir des informations sur la configuration de l'heure, les symboles, les touches et la programmation.

Les bornes L1 et L2/N doivent être alimentées en courant CA pour que les relais fonctionnent et que le témoin d'état passe de ON à OFF.

APPLICATION

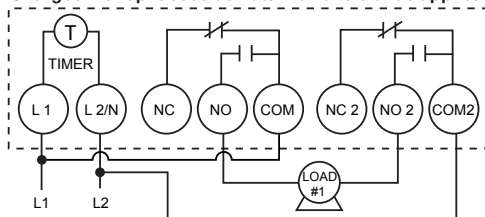
Les chronocontrôles GM40AVE-RD89 sont des minuteries électroniques universelles, conçues pour des applications commerciales générales. Elles utilisent une tension CA comprise entre 120 et 277 volts c.a. Le mécanisme est monté dans un boîtier d'extérieur/intérieur conçu pour le contrôle de l'éclairage, du chauffage, de la climatisation, des pompes, des moteurs ou des circuits électriques généraux de locaux particuliers, commerciaux, industriels et agricoles.



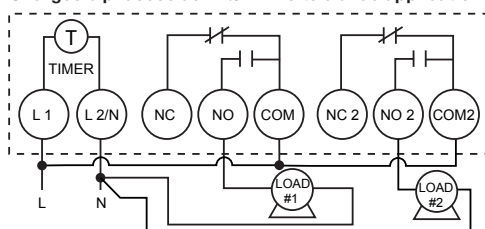
Chronocontrôles numériques
GM40AVE-RD89

SCHÉMAS DE CÂBLAGE STANDARD DU GM40AVE-RD89

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



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





GM40AVE-RD89 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 amperidad 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 (a prueba de lluvia) 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

- 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

NC Contactos:

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

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

CAPACIDADES NOMINALES

AMBIENTALES:

Rango de temperatura operativa:
5°F a 131°F (-15°C a 55°C)
Humedad operativa:
10 - 95% RH, sin condensación

DIMENSIONES DE LA

CARCARA:

8.795" x 6.631" x 2.935"

(A x A x P)

PESO AL EMBARQUE:

2 lbs.



Figura 1 - Cerradura de resorte

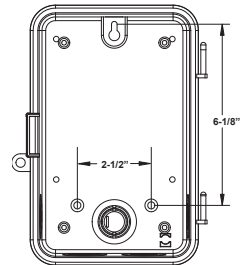


Figura 2 - Vista posterior de la carcasa con las dimensiones del orificio de montaje



Controles del temporizador digital del GM40AVE-RD89

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 de abajo).
- Retire el tablero de circuito impreso al aflojar el seguro de resorte y sostenga la parte inferior del tablero (vea la Figura 1 de abajo).
- 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 de abajo 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 los 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

El instalador deberá consultar el manual de instrucciones complementarias que se incluye con la presente unidad para obtener información relacionada con la configuración de la hora, los símbolos, las teclas y las programación.

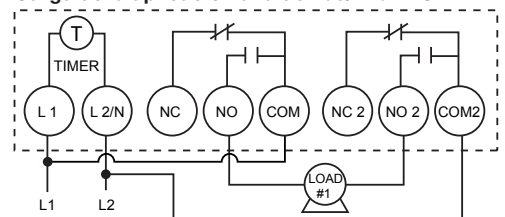
Debe haber voltaje de CA presente en las terminales L1 y L2/N para que los relés operen y el indicador del estado cambien de ENCENDIDO a APAGADO.

APLICACIÓN

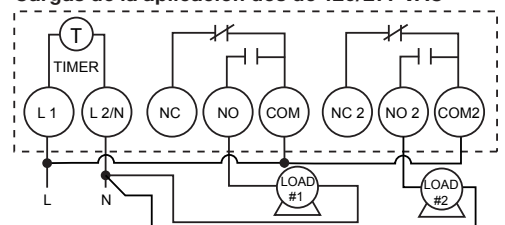
Los controles de tiempo de GM40AVE-RD89 son universales, los interruptores electrónicos de tiempo están diseñados para aplicaciones comerciales de uso general. El control opera a cualquier voltaje de CA desde 120VAC hasta 277 VAC. El mecanismo está montado en una carcasa para interiores/exteriores y se ha diseñado para el control de luces, calefacción, aire acondicionado, bombas, motores o circuitos eléctricos en general de instalaciones residenciales, comerciales, industriales y agrícolas.

DIAGRAMAS DE CABLEADO CARACTERÍSTICO DE GM40AVE-RD89

Carga de la aplicación una de 208/240 VAC



Cargas de la aplicación dos de 120/277 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. This warranty is made by: Intermatic Incorporated, 1950 Innovation Way, Suite 300, Libertyville, IL 60048. For additional product or warranty information 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. Cette garantie est faite par : Intermatic Incorporated, 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. Esta garantía la otorga: Intermatic Incorporated, 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..