


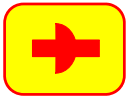
POWERMATIC-524
Versión: 1.0
MANUAL DE INSTRUCCIONES
VOLTAJE: 11V-31Vdc.



¡ATENCIÓN!

Haga uso de este manual y lea atentamente sus indicaciones antes de manipular sobre la **Powermatic-524**. Téngalo siempre a mano para consultar cualquier imprevisto.

Este símbolo  significa advertencia o precaución, por tanto, cuando lo observe en este manual, esté atento para evitar riesgos innecesarios.



1. PRESENTACIÓN

Actualmente se diseñan sofisticados equipos de control electrónico que manejan maquinaria industrial, siendo necesaria la intervención de un técnico con experiencia en programación a la hora de su puesta en servicio.

Nosotros hemos creído conveniente diseñar un equipo sencillo y versátil que también utiliza tecnología de última generación, pero que no necesita ser programado, lo cual facilita el trabajo en gran medida a instaladores y montadores de este sector.

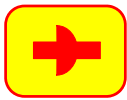
La nueva central de control **POWERMATIC-524**, puede gobernar cualquier grupo electrógeno con arranque eléctrico, protegiendo el motor diesel y el generador de la averías habitualmente conocidas.

Por último, decir que nos sentimos orgullosos del trabajo llevado a cabo, así como del resultado final obtenido y estamos totalmente convencidos de que las cosas más simples, a veces son las que mejor funcionan.

ELECTRÓNICA RAYA

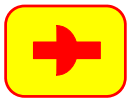
Fabricación y Distribución de Equipos Electrónicos

www.electronicaraya.com

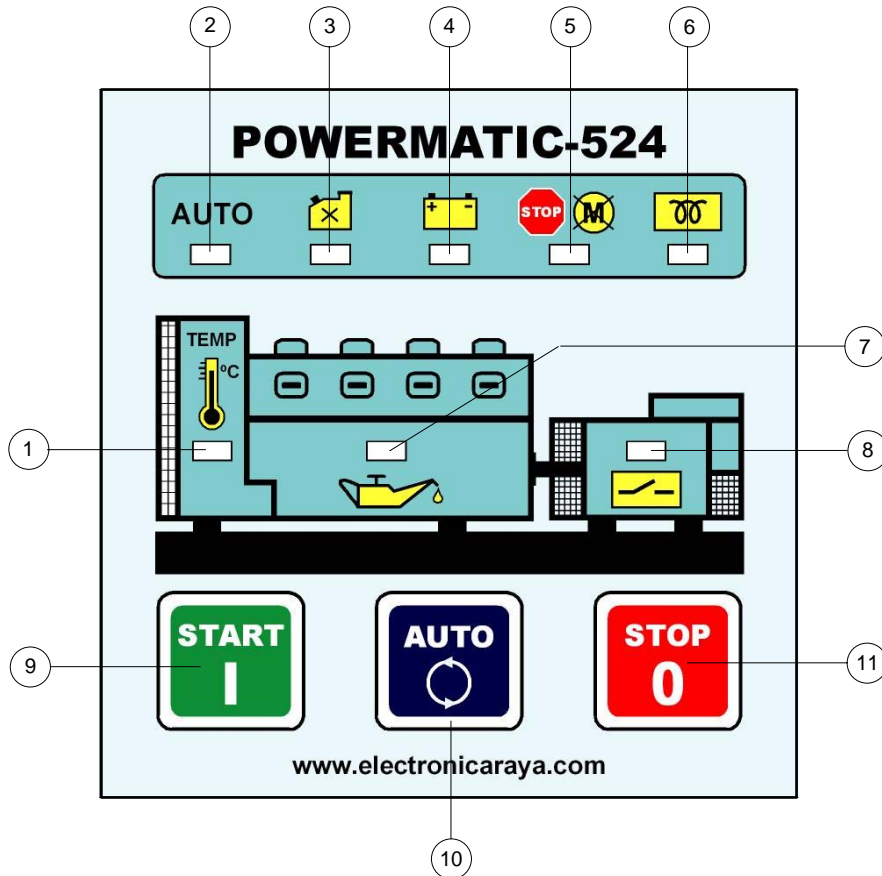


2. ÍNDICE

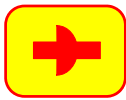
PRESENTACIÓN	Pág. 1
ÍNDICE	Pág. 2
DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL	Pág. 3
DIODOS LED INDICADORES DE ESTADO	Pág. 4
MODO DE FUNCIONAMIENTO	Pág. 5
MODO MANUAL	Pág. 5. 1
MODO AUTOMÁTICO	Pág. 5. 2
PRECALDEO	Pág. 5. 3
MODO DE FUNCIONAMIENTO, CONTINUACIÓN	Pág. 6.
PARADAS DE MOTOR Y BORRADO DE ALARMAS	Pág. 6. 1
BOTÓN DE BLOQUEO / PARADA DE EMERGENCIA	Pág. 6. 2
PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD	Pág. 6. 3
TAREAS DE MANTENIMIENTO	Pág. 6. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Pág. 7
BOTONES DE ACCIONAMIENTO	Pág. 7. 1
INDICADORES DE MODO Y DE ALARMA	Pág. 7. 2
SELECCIÓN PRECALDEO Y PARO DEL MOTOR	Pág. 7. 3
OTRAS ESPECIFICACIONES	Pág. 7. 4
ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONEXIONES	Pág. 8
MONTAJE Y DIMENSIONES	Pág. 9
GARANTÍA	Pág. 10
NOTAS IMPORTANTES	Pág. 10. 1



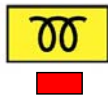
3. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



1. LED INDICADOR DE ALTA TEMPERATURA DEL MOTOR.
2. LED INDICADOR MODO AUTOMÁTICO, (APAGADO MODO MANUAL).
3. LED INDICADOR BAJO NIVEL DE COMBUSTIBLE.
4. LED INDICADOR FALLO ALTERNADOR CARGA DE BATERÍA / ROTURA DE CORREAS.
5. LED INDICADOR DE STOP, BLOQUEO, PARO EMERGENCIA / FALLO DE ARRANQUE / INDICADOR DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR..
6. LED INDICADOR DE PRECALDEO, (CALENTADORES).
7. LED INDICADOR BAJA PRESIÓN DE ACEITE.
8. LED INDICADOR DEL CIERRE DEL RELÉ INTERNO DE LA CENTRALITA LIBRE DE POTENCIAL, SE CIERRA A LOS 30 SEGUNDOS, UNA VEZ ARRANCADO EL MOTOR, (PUEDE ACTUAR SOBRE UN CONTACTOR)..
9. BOTÓN DE ARRANQUE (MODO MANUAL).
10. BOTÓN DE SELECCIÓN (MODO AUTOMÁTICO / MANUAL).
11. BOTÓN DE PARO, MODO MANUAL / BORRADO DE ALARMAS.



4. DIODOS LED INDICADORES DE ESTADO



Led Indicador de PRECALDEO.

Se ilumina antes de iniciar el arranque durante 12 segundos para indicar el calentamiento de bujías, cuando termina el precaldeo, se apaga y se produce el arranque del motor.



Led Indicador de MODO AUTOMÁTICO.

Permanece iluminado durante 30 segundos, después se apaga, pero si el grupo recibe la señal de arranque, se vuelve a encender.

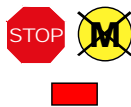


Led Indicador de NIVEL BAJO DE COMBUSTIBLE.

Queda encendido de forma intermitente después de haber parado el grupo. Se apaga cuando se repone gasóleo y se reinicia la centralita.



Led Indicador FALLO ALTERNADOR DE CARGA / ROTURA DE CORREAS. Queda encendido de forma intermitente. Se apaga cuando se reinicia la centralita tras reparar la avería.



Led de STOP, BLOQUEO Y PARADA DE EMERGENCIA, (1):

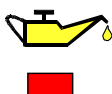
Queda intermitentemente dando impulsos cortos y no se desactiva si no se cierra el botón PARADA DE EMERGENCIA.

(2): Cuando fallan los 3 intentos de arranque en modo automático, queda encendido de forma intermitente cada segundo.

(3): Al iniciar la parada manual, se enciende de modo intermitente durante 5 segundos y en parada automática, durante 30 segundos indicando el enfriamiento del motor.



Led Indicador de SOBRETENPERATURA. Queda encendido de forma intermitente y permanece en este estado hasta reiniciar la centralita en el botón STOP, tras haber reparado la avería.



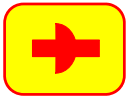
Led Indicador de BAJA PRESIÓN DE ACEITE. Queda encendido de forma intermitente y permanece en ese estado hasta reiniciar la centralita tras haber reparado la avería.



Led Indicador MANDO CONTACTOR DEL GENERADOR.


Se enciende transcurrido un tiempo de 30 segundos después de haber detectado el motor arrancado y en el momento de de la acivación. Se puede utilizar para comandar el interruptor general (GCB), Salida tensión del generador.

Este indicador led y la salida, se apagan unos segundos después de haber ordenado la parada, ya sea en modo manual o automático.



5. MODO DE FUNCIONAMIENTO

5. 1 Modo Manual:

Cuando la centralita es alimentada por primera vez, se realiza un test de todos los led indicadores de estado, excepto el led  y el de Precaldeo, después el led STOP se ilumina durante 30 segundos, si durante este tiempo no se pulsa el botón START, dicho led se apaga y la centralita entra en modo de bajo consumo alimentando solo el microcontrolador, esto se hace para en caso de paradas largas, la batería pueda durar más tiempo sin que se descargue. Para activar nuevamente la centralita, hay que pulsar el botón STOP, en este momento volverá a encenderse el led STOP y dispondremos de un nuevo ciclo de tiempo de 30 segundos para iniciar el arranque. Pulse el botón START y mantengalo pulsado hasta observar que el motor inicia el arranque.

La orden de retirada del arranque se efectua un segundo después de quedar abierto el prensostato de aceite del motor, esta orden también se retira, en el momento de haber transcurrido 7 segundos desde el inicio del arranque. Este tiempo se ha programado por seguridad, para que nunca pueda quedar el motor de arranque alimentado constantemente. Una vez en marcha y habiendo transcurrido 30 segundos, se ordena el cierre del relé interno que puede actuar sobre el contactor general del generador GCB. La salida es por la borna (14). La parada se efectua con el botón STOP, manteniéndolo pulsando durante unos segundos, hasta observar que el led rojo de STOP queda en modo intermitente.

5. 2 Modo Automático:

Para seleccionar el modo de arranque/paro automático, el grupo debe estar parado. Al pulsar sobre el botón AUTO durante al menos un segundo, el led modo AUTO se ilumina, indicando dicho modo. Para pasar a modo manual, el grupo debe estar parado, y pulsar nuevamente el botón AUTO. Igual que en el modo manual, el led AUTO se apaga transcurridos 30 segundos para ahorrar batería, para saber en cualquier momento el modo seleccionado, pulse sobre el botón de STOP y el led correspondiente se encenderá nuevamente durante otros 30 segundos.

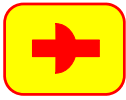
EL arranque automático se produce cuando se cierra a masa la entrada nº (5), Start/Stop Remoto, el led AUTO se ilumina y se produce el arranque automático del grupo. Una vez el grupo en marcha y transcurridos 30 segundos se ordena el cierre del relé, salida nº (14), que puede ordenará el enclavamiento del contactor general del generador. En caso de fallo de arranque, se ordenarán 2 nuevos intentos más después de 6 segundos. Si después de estos intentos el grupo no ha quedado arrancado, el led de STOP quedará encendido de forma intermitente, hasta que no se reinicie la centralita pulsando el botón de STOP durante unos segundos.

La parada se ordena cuando se abre el circuito entre la borna (5) y masa, el motor sigue arrancado en modo de enfriamiento durante 30 segundos, el led de Stop queda intermitente indicando el tiempo hasta la parada.

5.3 Precaldeo:

En la parte de trasera de la central, hay un yamper para seleccionar el precaldeo del motor. Si el yamper 1 está (Off), no se activará la salida nº (1) que inicia el Precaldeo durante 12 segundos.

ATENCIÓN: Todas las salidas de la powermatic-524, son por positivo, siendo necesario instalar relés de automoción, según las necesidades.



6. MODO DE FUNCIONAMIENTO, CONTINUACIÓN

6. 1 PARADAS DE MOTOR Y BORRADO DE ALARMAS

La parada del motor se producirá por la detección de las siguientes causas: Baja presión de aceite, Alta temperatura, Fallo alternador de carga/Rotura de correas, Bajo nivel de combustible y Botón parada de emergencia. Para borrar cualquier alarma registrada en la Powermatic-524, hay que pulsar el botón de STOP, manteniéndolo pulsado durante unos segundos, hasta ver que todos los led se encienden y se produce el borrado de cualquier alarma.

NOTA: Después de efectuar una parada de emergencia o un borrado de cualquier alarma, la centralita pasa automáticamente a modo manual; tenga en cuenta esta situación si va a volver a modo AUTO, sepa que si la entrada Start/Stop, (Arranque/Paro Remoto) sigue estando cerrada a masa, se producirá el arranque del motor automáticamente.

6. 2 BOTÓN DE BLOQUEO / PARADA DE EMERGENCIA

La borna (1), es la entrada para instalar un pulsador con enclavamiento, (Normalmente cerrado), para bloqueo o parada de emergencia. Si no desea que el grupo arranque, puede bloquear la centralita pulsando este botón. Si el grupo está en marcha, puede ordenar una parada de emergencia pulsando este botón, tanto si la centralita está en modo manual, como si está en modo automático. Mientras este botón esté pulsado el led de STOP parpadeará con impulsos cortos. Por seguridad y por normativa, dicho botón debe instalarse.

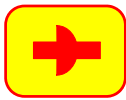
6. 3 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

Atención: Cuando el grupo se encuentre en modo AUTO y se haya producido algún fallo de arranque o una alarma por la cual el grupo esté parado, tenga en cuenta que al resetear la centralita en el botón STOP, el modo de trabajo pasa automáticamente a modo manual, si ahora cambia nuevamente a modo (AUTO) y la entrada (Start/Stop Remoto) sigue estando cerrada a masa, el arranque del grupo se producirá automáticamente después de cambiar a este modo.

Cuando el grupo esté en marcha, no desconectar la batería de sus bornas, esto puede dar lugar a una avería en la centralita, ya que pueden aparecer tensiones entre 50V y 200V.

6. 4 TAREAS DE MANTENIMIENTO

Para realizar cualquier tarea de mantenimiento sobre el grupo eléctrico, la centralita debe estar desconectada por un interruptor que corte el positivo de la batería, (Ver esquema de conexiones), nunca manipular la centralita estando conectada o en modo AUTO.



7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Nombre:	POWERMATIC
- Modelo:	524-V1
- Fabricante:	Electrónica Raya
- Tensión de Alimentación:	11V. a 31V. DC.
- Tensión de Trabajo:	+12V. / +5V.
- Modo Bajo Consumo (12V):	24,5 mA.
- Modo Bajo Consumo (24V):	14,1 mA.
- Consumo Máximo (12V):	327 mA.
- Consumo Máximo (24V):	168 mA.
- Intentos de Arranque: (Modo automático)	3.
- Protecciones de Motor: Baja presión de aceite, Rotura de correas, Alta Temperatura, Bajo nivel de combustible.	

7.1 BOTONES Y ACCIONAMIENTO

- BOTÓN SELECCIÓN DE MODO: AUTO (Panel frontal).
- MANUAL: Botones START y STOP (Panel frontal).
- AUTOMÁTICO: Entrada Borna nº (5). Cierre por contacto a masa, reloj, vía radio, GSM, o cualquier otro dispositivo que cierre un contacto.

7.2 INDICADORES DE MODO Y DE ALARMA

- PRECALDEO: (Diodo led de color rojo). Tiempo activado: 12 Sg.
- Modo AUTO: (Diodo led de color verde).
- Nivel bajo de Combustible: (Diodo led de color rojo).
- Fallo alternador de carga / Rotura correas: (Diodo led de color rojo).
- Bloqueo / Parada de Emergencia: (Diodo led de color rojo).
- Fallo de Arranque: (Diodo led de color rojo).
- Baja presión de aceite: (Diodo led de color rojo).
- Sobretemperatura de agua: (Diodo led de color rojo).
- Contactor general de grupo activado: (Diodo led de color verde).

7.3 SELECCIÓN MODO DE PRECALDEO Y PARADA DEL MOTOR

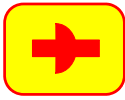
1. Selección de Precaldeo: Yamper tapa trasera 1 = ON, (Precaldeo activado). Si el yamper está Off, no ejecuta el precaldeo.
2. Selección de la parada del motor: Yamper tapa trasera 2 = ON, El modo seleccionado es paro por excitación, (Electroimán). El tiempo establecido de excitación es de 15 Segundos.

7.4 OTRAS ESPECIFICACIONES

UBICACIÓN: Caja panelable autoextinguible según norma DIN 43700.

Dimensiones: 72x72x75 m/m, Color Noril Negro.

Fondo máximo empotrable: 65 mm. (Sin los conectores de 7 vías).



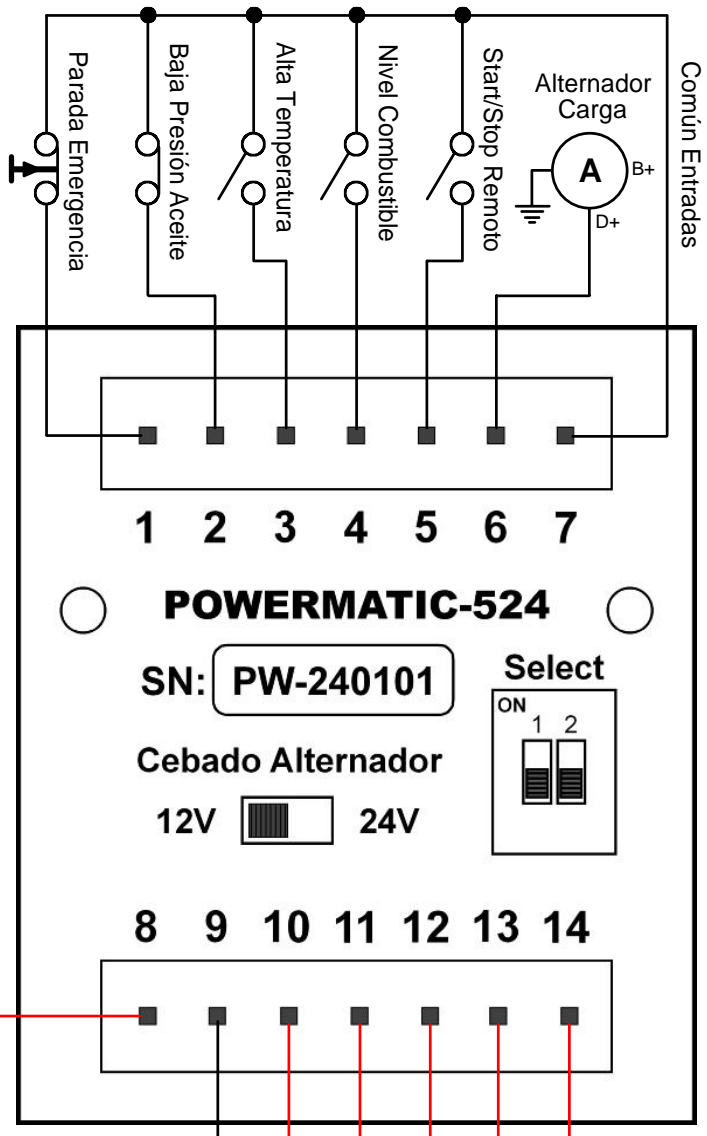
PRECAUCIÓN:  No desconectar las bornas de la batería estando el motor en marcha, ya que el alternador de carga de baterías, puede elevar la tensión hasta 200V; y puede recibir una descarga eléctrica.

CONEXIONES POWERMATIC-524-2

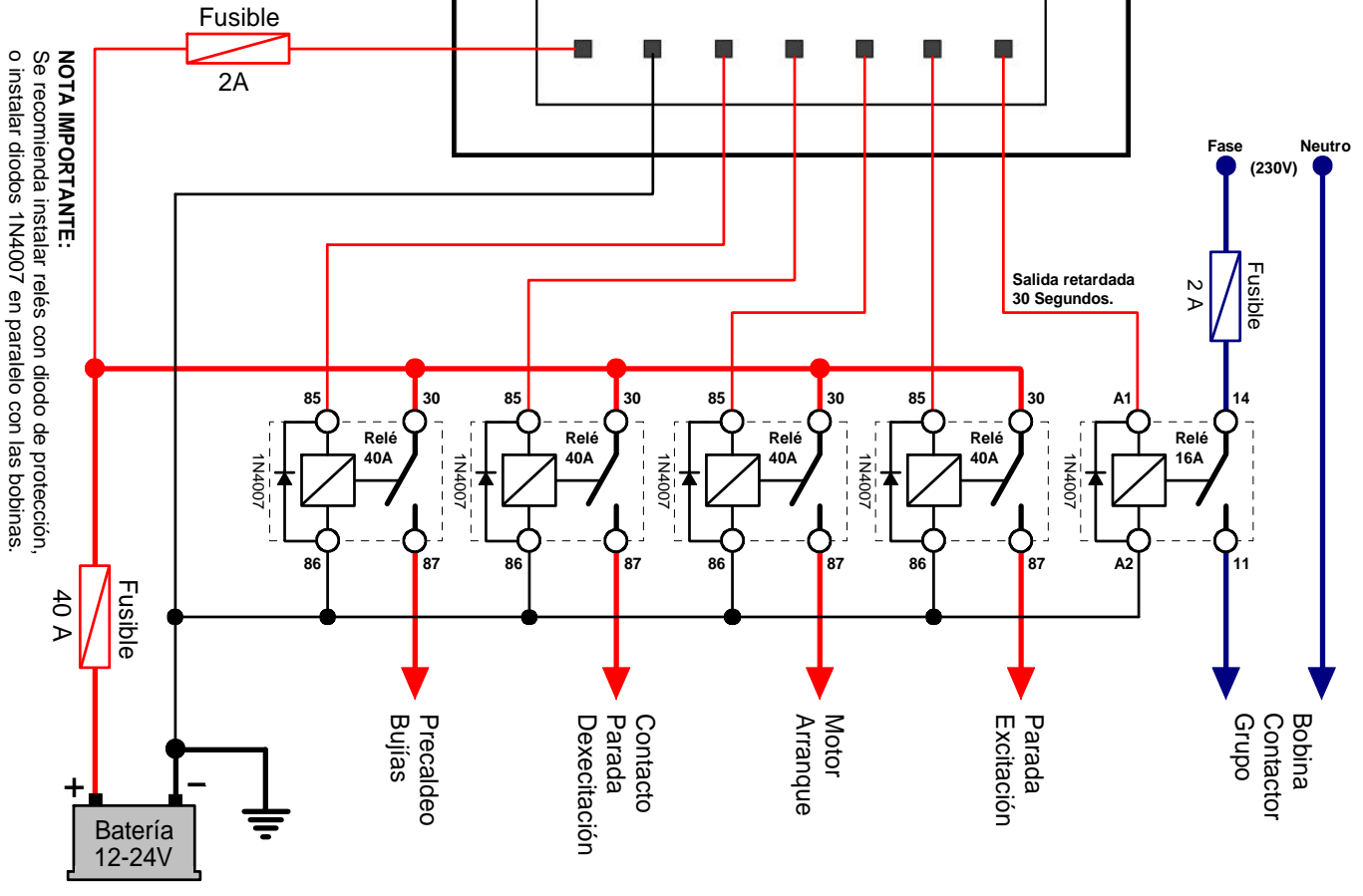
Versión: 1.0

31-03-2024

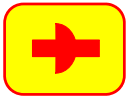
Aviso: Se prohíbe copiar, duplicar o divulgar este plano de conexiones a terceros, sin la autorización expresa de Electrónica Raya.



! SELECT
1 = ON - Precaldeo Activo
2 = ON - Parada Excitación



NOTA IMPORTANTE: Se recomienda instalar relés con diodo de protección, o instalar diodos 1N4007 en paralelo con las bobinas.

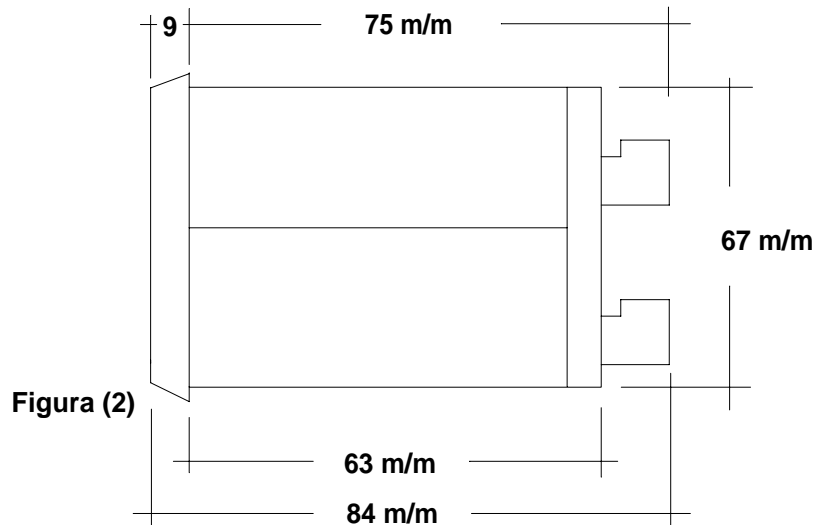
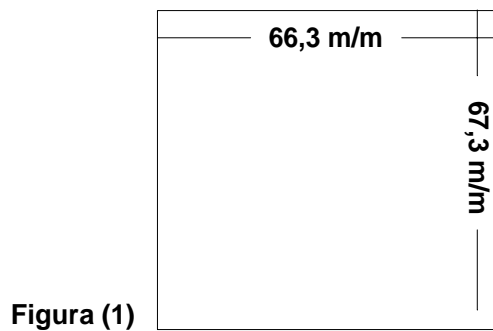


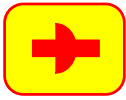
9. MONTAJE Y DIMENSIONES

Montaje y Dimensiones del equipo

La figura (1), muestra el hueco a practicar para montar la centralita de control POWERMATIC-524.

La figura (2), muestra las dimensiones del equipo, hay que tener en cuenta el fondo total de la caja con los conectores, más el margen para que los cables no queden presionados contra el fondo del cuadro.





10. GARANTÍA

Electrónica Raya garantiza este equipo contra todo defecto de fabricación por el período de UN AÑO a partir de la fecha de compra por el primer comprador.

Se excluye de esta garantía, todo daño producido por uso del equipo inadecuado o manipulación interna sin autorización.

Para que esta garantía surta efecto es imprescindible remitir el equipo a Electrónica Raya antes de que finalice el período de fecha establecido.

El Cliente será responsable del embalaje y envío del equipo que deberá remitirlo a portes pagados y no se aceptará ninguna responsabilidad por cualquier daño sufrido durante el transporte.

El cliente informará mediante nota, el defecto observado así como nombre, dirección y teléfono para poder remitir el equipo.

Electrónica Raya se compromete a sustituir el equipo en parte o por uno nuevo siempre que la garantía no haya expirado.
Esta garantía se limita a la reparación del equipo con exclusión de responsabilidad por cualquier otro daño.

10. 1 Notas Importantes:

El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por cualquier error en este manual de instrucciones, o si, el usuario no sigue al pie de la letra las instrucciones de instalación y procedimientos de uso del equipo, conforme se contemplan en este manual, o utiliza piezas de recambio que no ofrezcan garantía alguna.

Electrónica Raya se reserva el derecho para realizar las modificaciones oportunas que crea convenientes sobre el equipo, quedando el modelo y sus características sujetos a cambios sin previo aviso.