

# Manual de instalación para portones corredizos

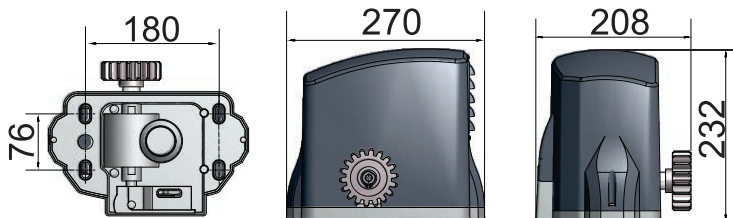


ESPAÑOL  
01/2020

Lea el manual antes de instalar el automatizador.  
El uso correcto del automatizador prolonga su vida útil y evita accidentes.  
Guarde este manual para futuras consultas.

## DATOS TÉCNICOS

### Dimensiones

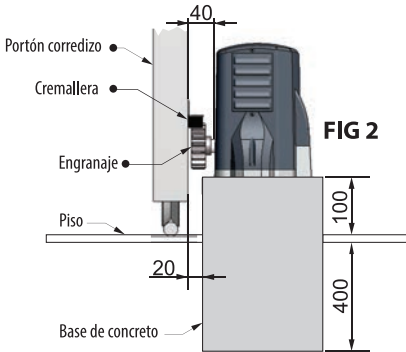
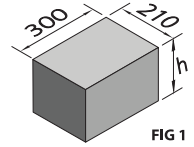


DESCRIPCIÓN TÉCNICA	SOLO FIT	SOLO CLASSIC	SOLO SPEED	SOLO CH 600	SOLO CH 800	SOLO CH800 TSi
ALIMENTACIÓN/FRECUENCIA (HZ)	127V/220V 50-60Hz	127V/220V 50-60Hz	127V/220V 50-60Hz	127V/220V 50-60Hz	127V/220V 50-60Hz	127V/220V 50-60Hz
CENTRAL	CLASSIC	CLASSIC	WAVE	WAVE	WAVE	Tsi
CONSUMO	0,4642 KWh	0,4642 KWh	0,6402 KWh	0,5654 KWh	0,6776 KWh	0,7040 KWh
CONSUMO/MANIOBRA	0,0012 KWh	0,0012 KWh	0,0032 KWh	0,0037 KWh	0,0045 KWh	0,0015 KWh
CANT. MANIOBRAS P/ HORA (3m)	20 ciclos	20 ciclos	30 ciclos	25 ciclos	35 ciclos	60 ciclos
MODELO	1/4	1/4	1/3	1/3	1/2	1/2
REDUCCIÓN	25:1	25:1	25:2	25:1	25:2	25:2
TORQUE N.m	20,1 N.m	20,1 N.m	16,8 N.m	33,6 N.m	50,4 N.m	50,4 N.m
PESO MÁXIMO DEL PORTÓN (KG)	400 Kg	500 Kg	500 Kg	600 Kg	800 Kg	800 Kg
ROTACIÓN	1740 RPM	1740 RPM	1740 RPM	1740 RPM	1740 RPM	4200 RPM
TIEMPO DE APERTURA (3M)	10,5 seg.	10,5 seg.	9 seg.	10,5 seg.	10,5 seg.	4 seg.
VELOCIDAD NOMINAL	17m/min	17m/min	20,9/min	17m/min	17m/min	41,1m/min
POTENCIA NOMINAL	482 Watss	482 Watss	574 Watss	499 Watss	555 Watss	556 Watss
LUBRICACIÓN	Grasa	Grasa	Grasa	Grasa	Grasa	Grasa
ESTATOR	Q:15	Q:15	Q:30	Q:30	Q:40	Q:40
TEMPERATURA DE TRABAJO	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C	-5°C a 55°C
CLASE	I	I	I	I	I	I
IP	24	24	24	24	24	24
CREMALLERA RECOMENDADA	CLASSIC, LIGHT O STANDARD	CLASSIC, LIGHT O STANDARD	MAX	STANDARD	STANDARD O MAX	MAX

## EMPEZANDO LA INSTALACIÓN

1. Compruebe si el piso en que el equipo será instalado es resistente lo suficiente para que el mismo pueda ser atornillado y nivelado y que no haya acumulación de agua. Caso el lugar de fijación del equipo no esté adecuado, se debe hacer una base de cemento de acuerdo con las exigencias abajo (fig. 1):

2. La altura (h) de la base de cemento deberá ser de 100mm sobre el piso y 400mm abajo del piso, así proporcionando un excelente apoyo al equipo. Esta base de cemento deberá estar a 20mm de distancia de la hoja del portón (fig. 2).



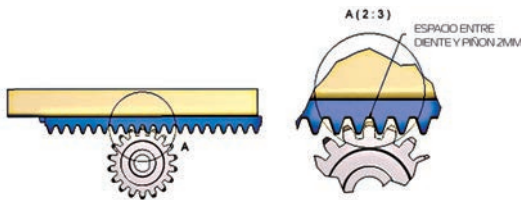
3. Ponga el equipo sobre la base de cemento y encaje la cremallera sobre el engranaje de salida, apoyando en la hoja del portón.

4. Verifique si el equipo está debidamente alineado con el portón.

5. Haga las marcas de los orificios de la base del equipo y perforo de acuerdo con la medida de los bujes de fijación que acompañan el kit de instalación.

## INSTALANDO LA CREMALLERA

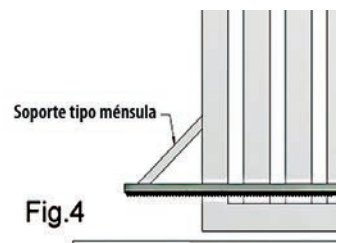
1. Después de apoyar la cremallera en el engranaje de salida y tocarla en la hoja del portón, verifique si hay un espacio de 2mm entre los dientes (fig. 3). Fijela en la hoja del portón con tornillos o con soldadura a cada 40mm.



## TAMAÑO DE LA CREMALLERA

1. En algunos casos, es necesario que la cremallera sobrepase el largo del portón, por tal motivo, se tendrá que fijar el sobrante con una planchuela o ángulo, realizando una ménsula para proporcionar estabilidad (fig.4)

2. Es necesario que la cremallera tenga una sobrante de dientes en el extremo, sobrepasando el piñón del motor (50mm), esto ayuda a que no tenga problemas en el momento de tracción, tanto en la apertura o en el cierre (fig.5).

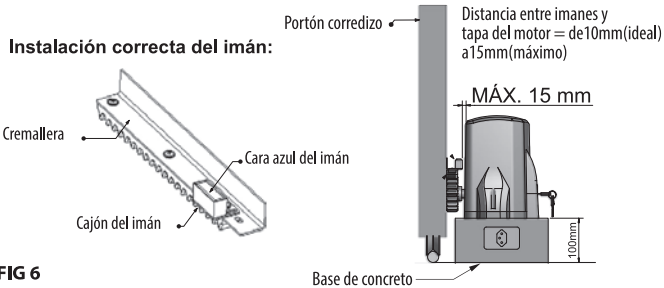


3. Es muy importante que la cremallera sobrepase el piñón del mecanismo, tanto en el cierre como en la apertura. No solo para que se puedan fijar los imanes del fin de carrera, sino para que el piñón tenga una buena tracción en el momento que inicia el cierre o la apertura (fig.5)



### FIJACIÓN DE LOS IMANES DE FIN DE CARRERA

Compruebe que la cara azul del imán se encuentre hacia arriba. Con el portón cerrado, posicione el imán en la cremallera, enfrentando al REED. Fije el cajón con el imán, en esa posición. Realice el mismo procedimiento con el imán de apertura.

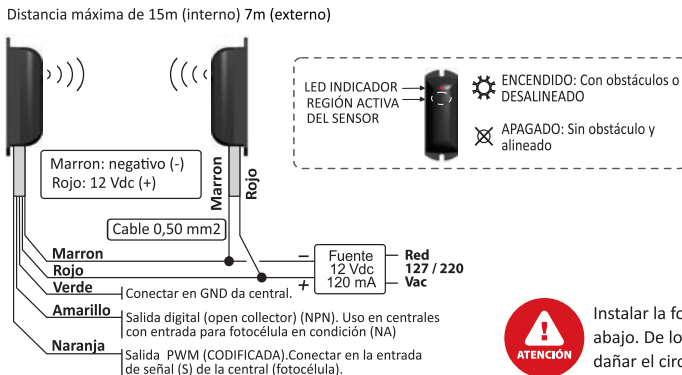


### APLICACIONES

Este tipo de automatizador es utilizado en portones corredizos convencionales, que puede ser de hasta 800kg, de acuerdo con el modelo del equipo.

### ESQUEMA DE CONEXIÓN DE LA FOTOCÉLULA

La empresa se reserva el derecho de alterar las informaciones y productos presentados en este manual sin previo aviso.



Instalar la fotocélula con los cables hacia abajo. De lo contrario, podría entrar agua y dañar el circuito electrónico.

- \* CON OBSTÁCULO - LED ROJO ENCENDIDO
- \* SIN OBSTÁCULO - LED ROJO APAGADO



## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

- Este equipo es de uso exclusivo para la automatización de portones.
- Para el mantenimiento, se recomienda el uso de piezas originales, en el caso que las piezas fueran remplazadas por no originales, la empresa no se responsabiliza por daños o accidentes causados, eximiéndose de problemas que estos causen.
- De acuerdo con la normativa vigente, de instalaciones eléctricas, se recomienda el uso de un disyuntor o llave térmica bipolar, trabajando de forma independiente de la red eléctrica y en forma exclusiva para el mecanismo.
- El cable a tierra debe estar permanentemente conectado a la puesta a tierra del edificio, no pasando por ningún dispositivo eléctrico del hogar.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por personas sin experiencia y conocimiento (incluso niños), a menos que recibido instrucciones básicas del funcionamiento o se encuentren bajo la supervisión de una persona responsable por su seguridad.
- Se recomienda que los niños sean vigilados y que no estén jugando con el sistema automático.
- Para la instalación de automatizadores, se recomienda el uso de cable subterráneo de 1,5mm (no incluido en el kit de automatización), en las instalaciones al aire libre.
- Para la instalación de automatizadores, se recomienda para la seguridad del usuario, el uso de sensor anti-aplastamiento {fotocélula infrarroja}, para prevenir accidentes cuando el portón esté cerrando. (Fotocélula no incluido en el kit de automatización)



**PELIGRO:** Para una posible operación de mantenimiento desconecte el equipo de la alimentación eléctrica.

- No utilizar el equipamiento sin su carcasa de protección.
- Es obligatorio la colocación de las etiquetas de seguridad e indicaciones, tomando como referencia la figura a continuación.

Instrucción de aplicación



## MANUAL DEL USUARIO

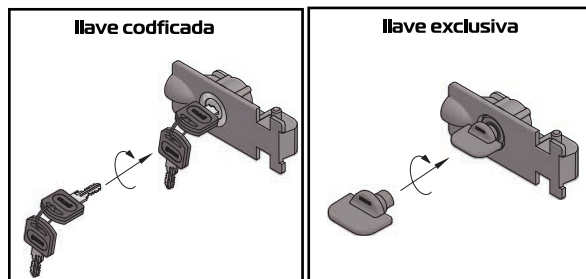
### Recomendaciones al usuario

- Mantenga el control remoto fuera del alcance de los niños.
- Tenga cuidado con el portón en movimiento y mantenga las personas a una distancia segura hasta que el equipamiento finalice su recorrido.
- Para obtener una mayor seguridad, es obligatorio el uso del conjunto de FOTOCÉLULAS, MODELO PWM.
- Examine con frecuencia la instalación, principalmente en las partes que tienen movimiento, cableado eléctrico y cremalleras, si nota algún desperfecto, no intente repararlo por pequeño que sea, ya que un portón mal equilibrado con algún defecto de instalación, puede causar lesiones graves.
- Para la reparación y mantenimiento del automatizadores, el usuario deberá comunicarse con un instalador calificado para realizar el trabajo, asegúrese de que las piezas que se utilizan, sean las originales.



## Sistema de desbloqueo

En el caso que falte energía, este equipamiento posee un sistema de desbloqueo por llave codificada o por llave exclusiva (según el modelo) que permite al usuario utilizarlo manualmente, como ilustra la figura abajo:



1 - Introduzca la llave del desbloqueo en el orificio de la cerradura que está en la parte inferior del equipo. Gire la llave en el sentido horario para abrir la cerradura.

2 - Gire la palanca del desbloqueo 90° para el lado exterior del equipamiento, listo el equipo ya puede ser utilizado manualmente.

## RECOMENDACIONES AL TÉCNICO INSTALADOR

**Herramientas para instalación y mantenimiento del equipamiento:** Llave Fija, Nivel, Máquina de Soldadura, Arco de Sierra, Cinta métrica, Destornillador, Destornillador Phillips, Alicata Universal, Alicata de Corte, Lijadora y Escuadra.

Comprobar el rango: Temperatura de trabajo ➡



Verifique si la estructura del portón está debidamente sólida y apropiada para la instalación del equipamiento y también si durante su recorrido el portón no presenta ningún tipo de fricción.

Pruebe la apertura y el cierre de su portón. Forzando la apertura o el cierre en uno de los laterales del portón, el mismo no podrá torcerse. Si se tuerce excesivamente, efectuar reparaciones antes de continuar la instalación. Tanto para abrir como para cerrar, el esfuerzo exigido debe ser igual para ambos los movimientos.

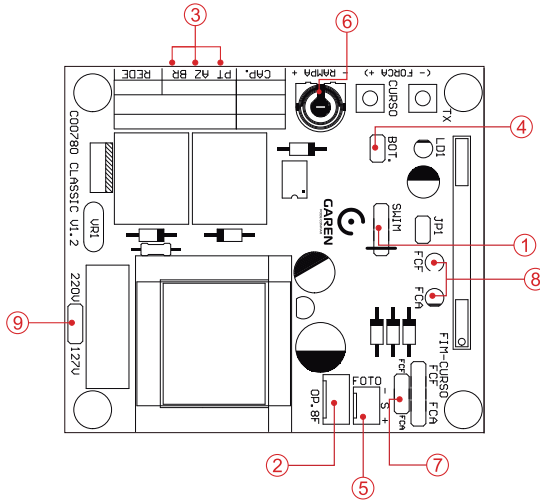
Uso obligatorio de la FOTOCÉLULA ORIGINAL SEG en la instalación del automatizador. Si el portón posee una puerta de escape en el centro de la hoja, como ilustra la figura, no se recomienda la automatización.



Portón con puerta central

# PLACA: CLASSIC

Aplicación: motores monofásicos de 1/4 hasta 1/3



## Descripción general de la Central Classic

- 1 - SWIM – Conector para grabación del microcontrolador (uso de la fábrica).
- 2 - OPCION 8F – Módulo opcional 8 funciones (Traba, Luz de garaje, Semáforo...).
- 3 - PT / AZ / BR –Cables del motor (es necesario invertir PT por BR caso la instalación lo exija).
- 4 - BOT. – Comando de botonera externa.
- 5 - FOTO – Entrada de emergencia, por ejemplo sistema de barrera (-, señal, +).
- 6 - RANPA – Trimpot en el sentido horario. El portón reduce la velocidad antes de encontrar el fin de recorrido.
- 7 - FCA / FCF – fin de carrera de apertura y fin de carrera de cierre.
- 8 - LED FCA / LED FCF – led's indicando la actuación de los finales de carrera.
- 9 - 220V / 127V –selector de tensión de la central de mando (PARA MODELO CON TRANSFORMADOR).

## Características

- Aplicación: motores monofásicos de 1/4HP hasta 1/3HP;
- Varistor y fusible de protección: actúan en caso de descarga atmosférica y sobrecarga;
- Programación independiente de transmisor y carrera;
- Transformador de 80mA o Fuente conmutada;
- Entrada para fotocélula con conector polarizado: evita conexiones invertidas;
- Protecciones en las entradas de fin de carrera y botonera: menor riesgo de sobrecalentamiento del microcontrolador;
- Soft Start: rampa de salida, preserva el conjunto mecánico;
- Salida para tarjeta 8F: agrega las funciones de luz de garaje, traba magnética y semáforo;
- Rampa: rampa de deceleración;
- Freno electrónico: con opción para habilitar e inhabilitar la función.

## PLACA: CLASSIC

Aplicación: motores monofásicos de 1/4 hasta 1/3

### Ajustar la Fuerza

Apague la central de la red eléctrica y espere algunos segundos. Encienda la central en la red eléctrica otra vez, mientras mantiene pulsado simultáneamente las dos teclas (TX y RECORRIDO). Libere las teclas cuando el led permanecer encendido. La tecla TX (-) disminui el nivel. La tecla RECORRIDO (+) aumenta el nivel, según la tabla abajo:

Tecla TX (-)		FUERZA		Tecla RECORRIDO (+)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NIVEL
100%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	FUERZA
Freno Electrónico Apagado	Freno Electrónico Encendido	Freno Electrónico Encendido	Freno Electrónico Encendido	Freno Electrónico Encendido	Freno Electrónico Encendido	Freno Electrónico Encendido	Freno Electrónico Encendido	Freno Electrónico Encendido	Freno Electrónico Encendido	Freno Electrónico Encendido (modo de stand)

Para chequear la condición de la función, retire la alimentación de la central, espere algunos segundos y vuelve a encender en la red eléctrica. Chequee el led durante el arranque: 2 parpadeos = configuración diferente de la norma | 4 parpadeos = norma de fábrica 100% fuerza con freno habilitado.

### Rampa y Fococélula

Con el potenciómetro todo en el sentido antihorario, la rampa se queda inhabilitada. Recordando que en la abertura, la rampa será menor que en el cierre. Para chequear el sentido del cierre, active la fotocélula, dónde solamente durante el cierre el portón revertirá el sentido. Para invertir el sentido, invierta el conector del fin de recorrido y cambie las posiciones entre los cables negro y blanco del motor.

### Programación del transmisor (control remoto)

- Presione y suelte el botón TX de la central. El LED parpadeará y permanecerá encendido.
- Presione y suelte el botón del control remoto deseado. El LED parpadeará por algunos segundos.
- Mientras el LED esté parpadearando, presione nuevamente el botón TX de la central para confirmar el registro. El control remoto será descartado caso este procedimiento no sea confirmado, permaneciendo el LED encendido.
- Después de la programación de los controles remotos necesarios, aguarde 8 segundos o presione el botón TX de la central mientras el LED esté encendido

### Para borrar toda la memoria

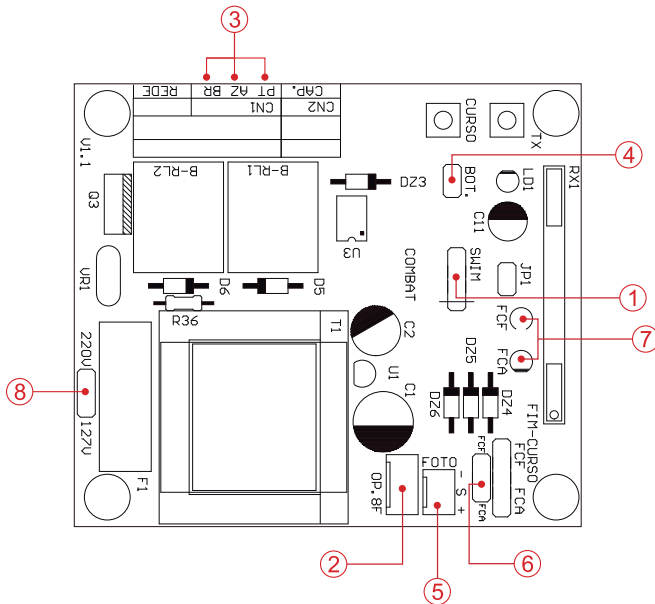
- Presione y suelte el botón TX de la central. El LED parpadeará y permanecerá encendido.
- Mantenga presionado el botón TX de la central hasta que el LED empiece a parpadear rápidamente.
- Cuando el LED esté encendido indica que la memoria está vacía, presione el botón TX o aguarde el LED apagar.

### Programación del Tiempo de Apertura/Cierre (CARRERA)

- Con la rampa habilitada, es obligatorio hacer la programación de la carrera del portón.
- Presione el botón CURSO/CARRERA, el LED deberá encender durante todo el proceso de aprendizaje:
- Accione el botón programado del TX para realizar el cierre completo del portón (hasta el fin de carrera de cierre).
- Accione nuevamente el TX para realizar la apertura completa del portón (hasta el fin de la carrera de apertura).
- Al presionar nuevamente el TX, el portón debe realizar el cierre completo (al encontrar el fin de carrera el LED parpadeará 3 veces demostrando el fin de la programación y permanecerá apagado).

## PLACA: FIT

Aplicación: motores monofásicos de 1/4 hasta 1/3



### Descripción general de la Central FIT

- 1 - SWIM – Conector para grabación del microcontrolador (uso de la fábrica).
- 2 - OPCION 8F – Módulo opcional 8 funciones (Traba, Luz de garaje, Semáforo...).
- 3 - PT / AZ / BR –Cables del motor (es necesario invertir PT por BR caso la instalación lo exija).
- 4 - BOT. – Comando de botonera externa.
- 5 - FOTO – Entrada de emergencia, por ejemplo sistema de barrera (-, señal, +).
- 7 - FCA / FCF – fin de carrera de apertura y fin de carrera de cierre.
- 8 - LED FCA / LED FCF – led's indicando la actuación de los finales de carrera.
- 9 - 220V / 127V –selector de tensión de la central de mando.

### Características

- Aplicación: motores monofásicos de 1/4HP hasta 1/3HP;
- Varistor y fusible de protección: actúan en caso de descarga atmosférica y sobrecarga;
- Programación independiente de transmisor y carrera;
- Transformador de 80mA;
- Entrada para fotocélula con conector polarizado: evita conexiones invertidas;
- Protecciones en las entradas de fin de carrera y botonera: menor riesgo de sobrecalentamiento del microcontrolador;
- Salida para tarjeta 8F: agrupa las funciones de luz de garaje, traba magnética y semáforo;
- Freno electrónico: con opción para habilitar e inhabilitar la función.



Para la utilización de accesorios conectados a la central (excepto fotocélula) no conectar los cables directamente en el motor. Para estos casos, es necesario utilizar módulo opcional 8F \* no incluido en el kit \*

## PLACA: FIT

Aplicación: motores monofásicos de 1/4 hasta 1/3

### Ajustar el Freno

Apague la central de la red eléctrica y espere algunos segundos. Encienda la central en la red eléctrica otra vez, mientras mantiene pulsado simultáneamente las dos teclas (TX y RECORRIDO). Libere las teclas cuando el led permanecer encendido. La tecla TX (-) disminui el nivel. La tecla RECORRIDO (+) aumenta el nivel, según la tabla siguiente:

FRENO											
Botón TX (-)			Botón RECORRIDO (+)								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NIVEL
OFF	10%	20% <small>Estándar de fábrica</small>	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	FRENO

Para verificar la condición de la función, retire la alimentación de la central, espere algunos segundos y conecte nuevamente en la red eléctrica. Verifique el LED durante la inicialización. El número de parpadeos es igual al nivel de freno.

### Fotocélula

Para chequear el sentido del cierre, active la fotocélula, dónde solamente durante el cierre el portón revertirá el sentido. Para invertir el sentido, invierta el conector del fin de recorrido y cambie las posiciones entre los cables negro y blanco del motor.

### Programación del transmisor (control remoto)

Presione y suelte el botón TX de la central. El LED parpadeará y permanecerá encendido.

Presione y suelte el botón del control remoto deseado. El LED parpadeará por algunos segundos.

Mientras el LED esté parpadeando, presione nuevamente el botón TX de la central para confirmar el registro. El control remoto será descartado caso este procedimiento no sea confirmado, permaneciendo el LED encendido.

Después de la programación de los controles remotos necesarios, aguarde 8 segundos o presione el botón TX de la central mientras el LED esté encendido

### Para borrar toda la memoria

Presione y suelte el botón TX de la central. El LED parpadeará y permanecerá encendido.

Mantenga presionado el botón TX de la central hasta que el LED empiece a parpadear rápidamente.

Cuando el LED esté encendido indica que la memoria está vacía, presione el botón TX o aguarde el LED apagar.

### Programación del Tiempo de Apertura / Cierre (CARRERA)

Con la rampa habilitada, es obligatorio hacer la programación de la carrera del portón.

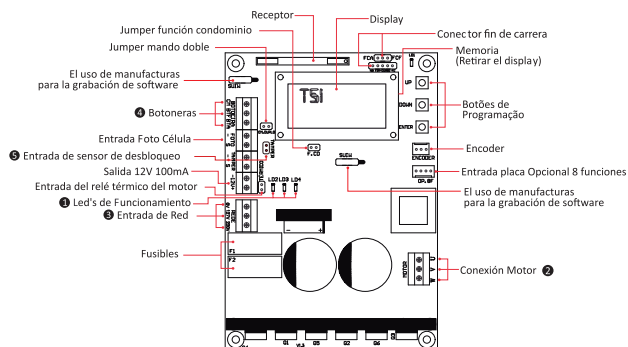
Presione el botón CURSO/CARRERA, el LED deberá encender durante todo el proceso de aprendizaje:

Accione el botón programado del TX para realizar el cierre completo del portón (hasta el fin de carrera de cierre). Accione nuevamente el TX para realizar la apertura completa del portón (hasta el fin de la carrera de apertura).

Al presionar nuevamente el TX, el portón debe realizar el cierre completo (al encontrar el fin de carrera el LED parpadeará 3 veces demostrando el fin de la programación y permanecerá apagado).

# PLACA: TSI

Aplicación: Motores trifásicos hasta 1 HP



- 1 - Led 2 encendido: Tensión de la red dentro de la faja de funcionamiento - Led 3 encendido: Motor accionado/apagado: Motor parado - Led 4 Parpadeando: Software comunicando ok
- 2 - Para invertir el sentido del motor invierta 2 cables del motor y el conector de fin de carrera.
- 3 - Red 127V: Conexión en 0V y 127V / red 220V: Conexión en 0V y 220V
- 4 – CM: Comun/BTF = Botonera de Cierre/BTA = Botonera de Apertura
- 5 – Sensor de desbloqueo - Atención: Contacto NF central opera normalmente. Contacto NA central identifica que la manera manual fue habilitada. (Precaución: este sensor debe estar habilitado. Apenas para versión 2.0 o superior).

## Características

- Fácil programación de la central a través del display;
- Encoder: mejor posicionamiento del motor y precisión durante las rampas y paradas;
- Comunicación con la placa Opcional 8F: que agrega las funciones de luz de garaje, traba, semáforo y alarma;
- Ajuste independiente de velocidad para la apertura y para el cierre;
- Ajuste independiente de rampa para la apertura y para el cierre;
- Botoneras independientes para apertura y cierre;
- Función condominio: funcionamiento con control de acceso y lazo;
- Entrada de fotocélula;
- Memoria para hasta 511 controles programados.

## Sensor Tamper/Desbloquear

Cuando se activa el sensor de sabotaje, si el modelo de la máquina necesita (con el conector abierto) la pantalla muestra el mensaje "MODO TAMPER", donde el centro interrumpirá el funcionamiento del motor y también ignorará cualquier comando.

## Relé Térmico

Cuando accionado, bloquea cualquier comando de la central. El display mostrará "RELÉ TÉRMICO" y el automatizador se detiene inmediatamente hasta que el motor se enfríe. Así, regresando a su funcionamiento normal.

## **PLACA: TSI**

**Aplicación:** Motores trifásicos hasta 1 HP

### **Fallo de encoder**

Si al accionar la central el mensaje “FALLO DE ENCODER” aparece en el display, significa que el sensor encoder está desconectado o presentó algún otro problema. El motor irá a reducir la velocidad y continuar el funcionamiento hasta finalizar la apertura o el cierre del portón. Es importante que el portón tenga el mínimo posible de accionamientos hasta que un técnico autorizado efectúe el mantenimiento o el cambio del sensor de encoder, que hace el recuento del número de vueltas del motor necesarias para abrir o cerrar el portón.

Como navegar en los menús de configuración

UP = opción arriba o anterior/incremento

DOWN = opción abajo o siguiente/decremento

ESC = ENTER por 2 segundos = salir/cancelar selección/volver a la pantalla inicial

ENTER = salvar/elegir opción

Al conectar, el display irá a presentar la pantalla inicial con la versión de la placa. Mientras la placa esté en esta pantalla la tecla UP funciona para verificar la cantidad de pulsos que el encoder ha registrado en el último accionamiento. La tecla DOWN entra en la pantalla de ESTADO que presenta la condición actual de la lógica de control, siendo: CERRADO,

ABRIENDO, CERRANDO y ABIERTO o PAUSA. Dentro de la pantalla de ESTADO la tecla UP o DOWN vuelve a la pantalla inicial.

Para tener acceso a las configuraciones, dentro de la pantalla inicial o de ESTADO, presione la tecla ENTER. Para navegar entre las opciones use las teclas UP o DOWN y para seleccionar una opción presione ENTER.

Para salir de cualquier opción navegue hasta la opción SALIR, luego presione ENTER o presione la tecla ENTER y mantenga presionada por 2 segundos, ejecutando así un mando de ESC (salir). Una vez dentro de las pantallas de configuraciones, caso no se presione ninguna tecla en hasta 60 segundos, la central vuelve a la pantalla inicial o de ESTADO.

### **Configuración de fábrica/stándar**

Este procedimiento no borra los controles registrados ni el recorrido almacenado, solamente vuelve valores estándar de velocidad, rampa, tiempo de pausa, etc....

A partir de la pantalla inicial que presenta la versión de la placa, presione ENTER y navegue en el MENÚ usando las teclas UP o DOWN hasta la opción RESET, presione ENTER. En el menú RESET use las teclas UP o DOWN hasta la opción “SÍ? ”, presione ENTER para restaurar la configuración estándar.

### **Lazo**

Cerrar el jumper “F.CD” (función condominio) para activar la función lazo.

El jumper “CM. DOBLE” debe estar abierto. En la función lazo la placa necesita de un mando de botonera entre CM y BTA para empezar la apertura total de la barrera y de un mando entre CM y BTF para ejecutar el cierre. Siendo que el mando entre CM y BTF debe ser hecho de la siguiente manera:

-Estado de lazo 1: Cerrar CM con BTF = mantiene el portón abierto e ignora mandos de control remoto y de cierre automático (pausa).

-Estado de lazo 2: Abrir CM con BTF = irá a aguardar 1 segundo y empezar el cierre.



## PLACA: TSI

Aplicación: Motores trifásicos hasta 1 HP

### Tiempo de pausa (tiempo del automático)

Tiempo que el portón permanecerá abierto antes de cerrar automáticamente. El valor mostrado es en segundos. Caso el tiempo de pausa llegue al fin y la fotocélula o el lazo esté activo, la central no ejecutará el cierre, irá a esperar liberar la fotocélula o lazo, aguardar 1 segundo y solamente entonces ejecutará el cierre.

PANTALLA INICIAL → MENÚ: PAUSA → PAUSA: (OFF para desactivar / 240 segundos de tiempo máximo) → → (ENTER para confirmar)

### Tiempo de pausa (tiempo del automático)

Tiempo que el portón permanecerá abierto antes de cerrar automáticamente. El valor mostrado es en segundos. Caso el tiempo de pausa llegue al fin y la fotocélula o el lazo esté activo, la central no ejecutará el cierre, irá a esperar liberar la fotocélula o lazo, aguardar 1 segundo y solamente entonces ejecutará el cierre.

PANTALLA INICIAL → MENÚ: PAUSA → PAUSA: (OFF para desactivar / 240 segundos de tiempo máximo) → → (ENTER para confirmar)

### Reverso

Con la función reverso habilitada, la central ignora mandos durante la apertura y durante el cierre con solamente un mando para parar y revertir el motor para el sentido de apertura nuevamente.

Con la función reverso deshabilitada la central acepta mando durante la apertura del portón y para el motor, donde un nuevo mando irá a ejecutar el cierre.

Durante el cierre un mando irá a parar el motor y será necesario un nuevo mando para el portón abrir nuevamente.

PANTALLA INICIAL → MENÚ: REVERSO → REVERSO: (ON = habilitado / OFF = deshabilitado) → (ENTER para confirmar).

### V.FINAL (velocidad final)

Velocidad en hertz (Hz) del motor durante el aprendizaje de recorrido y después de la deceleración de llegada próxima a los fines de carrera.

PANTALLA INICIAL → MENÚ: V.FINAL → → V.FINAL: (015 = mínima / 060 = máxima) → (ENTER para confirmar y salir).

### T.ACCELER (tasa de aceleración)

Valor en hertz, donde el valor seleccionado será incrementado a cada segundo en la velocidad final del motor. Ejemplo: Con una tasa de aceleración en 60 herts, con velocidad máxima de apertura en 150Hz y considerando que el motor parte con 30Hz, tendremos la velocidad máxima del motor después de 2 segundos.

PANTALLA INICIAL → MENÚ: T.ACCELER → T.ACELE: (045 = mínima / 075 = máxima) → (ENTER para confirmar y salir).

### T.DESACE (tasa de deceleración)

Valor en hertz, donde el valor seleccionado será decrementado a cada segundo de la velocidad máxima del motor. Ejemplo: Con velocidad máxima de cierre en 150Hz, velocidad final en 30Hz y tasa de deceleración en 120Hz a cada segundo, tendremos la deceleración de 150Hz para 30Hz después de 1 segundo.

PANTALLA INICIAL → MENÚ: T.DESACE → T.DESAC: (060 = mínima / 150 = máxima) → (ENTER para confirmar y salir).

### RESET (configuración de fábrica)

Al realizar un reset total en la placa, solamente las configuraciones de velocidades y rampas serán perdidas. La carrera y los controles registrados no serán alterados.

PANTALLA INICIAL → MENÚ: RESET → RESET: SÍ? (ENTER para confirmar y salir)



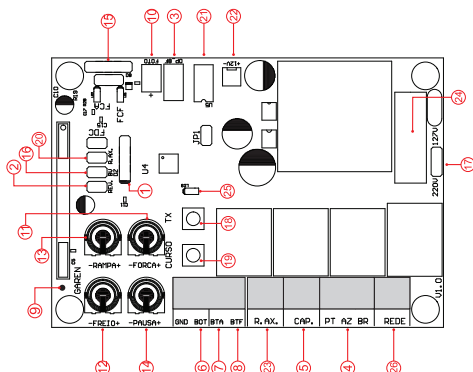
**No conectar a los alambres del motor, accesorios tales como pestillo, semáforo, luz o fotocélula, este tipo de conexión hace que el quema del producto. Para estos casos, es necesario utilizar módulo opcional 8F \* no incluido en el kit \***



**Es obligatorio utilizar el fin de curso (imanes) sin el uso del mismo riesgo de combustión y mal funcionamiento del producto.**

## PLACA: WAVE

Aplicación: Motores monofásicos hasta 1/2 HP



### DESCRIPCIÓN GENERAL

- 1-Grabador – Conector para grabación del microcontrolador (uso de la fábrica).
- 2-REV. – Jumper de reversión.
- 3-OPCION 8F– Módulo opcional
- 8 funciones (Traba, Luz de garaje, Semáforo y alarma).
- 4-PT / AZ / BR – Cables del motor (es necesario invertir PT por BR caso la instalación necesite).
- 5-CAP – Capacitor del motor.
- 6-BOT – Mando de botonera externa.
- 7-BTA – Mando de botonera solamente para apertura.
- 8-BTF – Mando de botonera solamente para cierre y función lazo.
- 9-ANT – Cable rígido de antena (172mm).
- 10-FOTO – Entrada de emergencia conector de la fotocélula
- 11-FUERZA – Ajuste de la fuerza del motor (sentido horario aumenta la fuerza).
- 12 -FRENO – Ajuste del freno del motor cuando ocurre la parada del motor (sentido horario aumenta la fuerza del freno, totalmente en el mínimo desconecta la función).
- 13-RAMPA – Trimpot en el sentido horario el portón reduce la velocidad antes de encontrar el fin de carrera.
- 14-PAUSA– Cierre automático: Ajuste el tiempo deseado en el trimpot PAUSA, si no deseas el cierre automático deje el trimpot PAUSA en el mínimo (sentido antihorario).
- 15-FCA / FCF– Fin de carrera de apertura y fin de carrera de cierre.
- 16-Jumper BV/DZ – Con el jumper abierto, la central hace una rampa menor durante la apertura y una rampa mayor durante el cierre (máquinas BV). Con el jumper cerrado, la rampa menor será ejecutada tanto en la apertura cuanto en el cierre (máquinas DZ). Para la ejecución de la rampa el potenciómetro de rampa debe estar posicionado para la mejor configuración, así como el procedimiento de la programación del tiempo de apertura / cierre (recorrido) debe ser hecho.
- 17-Selector de Tensión – 127v AC / 220v AC.
- 18-TX – Tecla para los procedimientos de grabar y borrar control remoto.
- 19-CARRERA – Tecla para los procedimientos de aprendizaje del tiempo de apertura y cierre.
- 20-R.AX – jumper de selección del funcionamiento del relé auxiliar.
- 21-U5 – socket de la memoria externa.
- 22-12V – salida de 12Vdc – no sobrepasar el límite máximo de 40mA.
- 23 - Contactos del Relé auxiliar (NA).
- 24 - Fusible de Protección
- 25 - LED de Programación
- 26 - Entrada de alimentación 127/220VAC

## PLACA: WAVE

Aplicación: Motores monofásicos hasta 1/2 HP

### Características

- Microcontrolador ARM®: microcontrolador 32 bits de última generación con procesamiento en 48Mhz;
- Memoria Interna: Con capacidad de hasta 250 teclas / controles programados en el microcontrolador;
- Memoria Externa: Facilita la sustitución de la central sin la necesidad de reprogramar todos los controles y permite hasta 511 teclas / controles programados en la memoria 24(L)C16;
- Receptor Heterodino: No pierde la calibración de frecuencia;
- Principales ajustes por medio de trimpots: ajuste rápido y fácil;
- Ajuste de rampa de llegada: Deceleración electrónica;
- Freno electrónico: con opción de deshabilitar el freno;
- Embrague Electrónico: Ajuste de la fuerza del motor durante el funcionamiento;
- Ajuste de cierre automático por trimpot;
- Varistor y Fusible de Protección: actúa en caso de descarga atmosférica y sobrecarga;
- 2 teclas de programación: Programación independiente de transmisores y carrera;
- Transformador: Fácil mantenimiento;
- Entrada para Fotocélula con Conector Polarizado: Evita conexiones invertidas;
- Protecciones en las Entradas de Fin de carrera y Botonera: menor riesgo de daños al circuito;
- LEDs de Fin de Carrera: Señaliza el estado de los finales de carrera;
- 2 (dos) Conectores para Fin de Carrera: entrada de 5 y 3 clavijas;
- Salida para Placa 8F: Adiciona las funciones de luz de garaje, traba magnética, semáforo y alarma;
- Relé auxiliar: puede accionar la traba magnética directamente de la central sin el uso de módulo;
- Función condominio: en conjunto con la central de lazo pone a disposición un sistema más seguro de cierre y control de flujo;
- 3 entradas de botoneras independientes: función de apertura y cierre separadas;
- Borne de acople rápido: Facilita el mantenimiento;

### Programación del transmisor (control remoto)

- El mismo procedimiento es usado para registrar en la memoria interna y externa;
- Presione y suelte la tecla TX de la central. El LED irá a parpadear y permanecer encendido.
- Presione y suelte la tecla del control remoto deseado. El LED irá a parpadear por algunos segundos. Mientras el LED esté parpadeando, presione nuevamente la tecla TX de la central para confirmar el registro. El control remoto no será programado caso este procedimiento no sea confirmado, permaneciendo el LED encendido. Después de la programación de los controles remotos necesarios, aguarde 8 segundos o presione la tecla TX de la central mientras el LED esté encendido.

### Borrar solamente el último control registrado

- Esta opción solo es disponible con el uso de la memoria externa. Este procedimiento puede ser utilizado cuando es registrado algún control no deseado y no se puede borrar la memoria entera.
- Presione y suelte la tecla TX de la central. El LED irá a parpadear y permanecer encendido.
- Presione y suelte la tecla CARRERA de la central. El LED irá a parpadear y permanecer apagado. En este momento el último control/tecla registrado en la memoria externa será borrado y la central vuelve al estado normal de funcionamiento.
- Al repetir este procedimiento siempre será borrado el control/tecla que esté en la última posición de memoria.

### Sustituir la central y preservar los controles de la memoria externa

Siempre sustituir o instalar la memoria con la central desconectada. La central acepta la memoria de controles de las centrales G2, G3, Inversora SS y Inversora TSi (63 o 511 posiciones), donde es hecho el cambio para la central Wave o en el caso de una sustitución de central donde los controles deben ser preservados. Desconecte la central e inserte la memoria.

Al conectar la central los controles registrados en la memoria externa ya funcionarán, pero los controles registrados en la memoria interna estarán bloqueados.

## PLACA: WAVE

Aplicación: Motores monofásicos hasta 1/2 HP

### Copiar los controles de la memoria interna para la memoria externa

**\*\*Cuidado:** este procedimiento borra los controles registrados en la memoria externa.\*\*

Cuando es instalada una memoria externa la central pasa a usar solamente los controles ya registrados en la memoria externa e ignora los registros en la memoria interna. Para copiar todos los controles de la memoria interna para la externa efectúe el procedimiento de borrar la memoria solamente una (1) vez, donde: 1- los controles de la memoria externa serán borrados, si existe alguno; 2- la memoria interna será copiada en la externa; 3- la memoria interna será borrada.

**\*Consejo:** antes de efectuar el procedimiento de copia entre memorias, verifique si algún control registrado en la memoria interna ha dejado de funcionar cuando fue instalada la memoria externa, efectúe el registro de algún control en la memoria externa y pruebe para tener la certeza de que la nueva memoria está funcionando\*

Después de la copia, si es ejecutado un nuevo procedimiento de borrar la memoria y la memoria interna ya esté borrada, la memoria externa será borrada.

### Procedimiento para borrar la memoria

- Presione y suelte la tecla TX de la central. El LED irá a parpadear y permanecer encendido.
- Luego, presione nuevamente y mantenga presionada la tecla TX de la central por 8 segundos hasta que el LED empiece a parpadear rápidamente.
- Cuando el LED esté encendido indica que la memoria fue borrada o copiada (lea el procedimiento anterior), presione la tecla TX mientras el LED esté encendido (no parpadeando) para salir del procedimiento o espere el LED apagar.
- Para garantizar que los controles de las memorias interna y externa están borrados, repita el procedimiento.

### Programación del Tiempo de Apertura/Cierre

**\*\*Importante:** este procedimiento debe ser ejecutado para que la central aprenda el tamaño del portón y ejecute las rampas de deceleración de manera correcta.\*\*

**\*\*Cuidado:** Para evitar problemas durante el procedimiento, desconecte todos los cables de las botoneras y retire los jumpers de reversión (REV) y función condominio (FCD).\*\*

- Accione una tecla programada del control remoto para realizar el cierre completo del portón (hasta el fin de carrera de cierre).
- Presione y suelte la tecla CARRERA de la central, el LED deberá parpadear y permanecer encendido.
- Accione el control remoto para realizar una apertura completa del portón (hasta el fin de la carrera de apertura) y un cierre completo (hasta el fin de carrera cerrado), al encontrar el fin de carrera el LED parpadeará 3 veces demostrando el fin de la programación de carrera.

**\*\*Consejo:** Durante el aprendizaje el LED permanece encendido o apagado y durante el funcionamiento normal, el LED parpadea lento en el medio del recorrido y parpadea más rápido cuando está dentro de la rampa de deceleración.\*\*

### Función condominio (Lazo)

Cerrar el jumper "FCD" (función condominio) para activar la función lazo.

En la función condominio la placa necesita de un mando de botonera entre GND y BTA para empezar la apertura total del portón y de un mando entre GND y BTF para ejecutar el cierre. Siendo que el mando entre GND y BTF debe proceder de la siguiente manera:

-Estado de lazo 1: Cerrar GND con BTF = mantiene el portón abierto e ignora mandos de control remoto y de cierre automático (pausa).

-Estado de lazo 2: Abrir GND con BTF = irá a aguardar 1 segundo y empezar el cierre.

Estado de lazo 3: Si durante la movimentación de cierre es cerrado GND con BTF = irá a revertir el motor para el sentido de apertura. Una vez abierto, si permanece el GND cerrado con BTF, la lógica de funcionamiento vuelve al estado de lazo 1.

Si durante la apertura y dentro del estado de lazo 3 y el mando GND y BTF es liberado, la central irá a terminar la apertura y cambiar para el estado de lazo 2.

**\* Consejo:** puede ser usada la central de lazo inductivo o una fotocélula para accionar los mandos entre GND y BTF por ejemplo.\*

## **PLACA: WAVE**

**Aplicación:** Motores monofásicos hasta 1/2 HP

### **Tiempo de pausa (tiempo del automático)**

Tiempo que el portón estará abierto antes de cerrar automáticamente. Con el potenciómetro girado todo en el sentido horario el tiempo de pausa máximo es de 120 segundos. Girado todo en el sentido anti horario, el tiempo de pausa es desconectado.

Caso el tiempo de pausa llegue al fin y la fotocélula o el lazo (FCD) esté activo, la central no ejecutará el cierre, irá a esperar liberar la fotocélula o lazo, aguardar 1 segundo y solamente entonces ejecutará el cierre automático.

### **Jumper Reverso**

Con la función reverso habilitada (con el jumper), la central ignora mandos durante la apertura. Durante el cierre basta un mando para parar y revertir el motor para el sentido de apertura nuevamente.

Con la función reverso deshabilitada (sin jumper) la central acepta mando durante la apertura del portón y para el movimiento del motor, donde un nuevo mando irá a ejecutar el cierre.

Durante el cierre un mando irá a parar el motor y será necesario un nuevo mando para el portón abrir nuevamente.

### **Fotocélula**

Si la fotocélula está interrumpida mientras el portón esté abierto, impedirá cualquier mando de cierre del portón y este permanecerá abierto hasta que la fotocélula no detecte ningún obstáculo.

Durante el cierre, la detección de obstáculo, por medio de la fotocélula, irá a parar el motor e irá a revertir el sentido para la apertura automáticamente, independiente del estado del jumper REV.

### **Relé Auxiliar**

Sin el jumper R.AX la salida R.AX (que es un contacto NA) podrá actuar una traba magnética, donde: al salir del estado de cerrado la traba es accionada para liberar el portón en el sentido de apertura y es suelta después de 4 segundos y durante el sentido de cierre del portón la traba es accionada cuando el portón se aproxima del batiente de cierre y suelta después que desconectar el motor.

Con el jumper R.AX el relé auxiliar actúa y permanece cerrado mientras el portón esté abierto. Cuando el portón vuelve para el estado de cerrado el relé es liberado. Puede ser usado como semáforo o luz de garaje y temporiza en 60 segundos después del cierre.

### **Entrada BOT**

Sin el jumper FCD (función condominio deshabilitada) la entrada BOT funciona como un control remoto y ejecuta todas las funciones de movimiento y parada del motor.

### **Función de Inter-trabado (exclusa)**

Con el jumper FCD insertado (función condominio habilitada), la entrada BOT actúa como una traba del sistema, donde: si el portón esté cerrado y es actuado el BOT (cerrado BOT con GND) la central ignora cualquier mando de apertura.

Esa función puede ser usada en conjunto con el jumper R.AX cerrado donde son instalados dos portones con la central Wave. Mientras el portón A esté abierto, no es permitida la apertura del portón B y también no es permitida la apertura del portón A mientras el portón B esté abierto.

La salida del relé R.AX de la central A es conectada al BOT de la central B y la salida del relé R.AX de la central B es conectada en el BOT de la central A.

### **Función inversa en el cierre con interrupción en la apertura**

Con el puente REV insertado, la entrada BOT con GND funciona de la siguiente manera:

Cierre: Durante el cierre con apenas un pulso la central para y vuelve abriendo.

Apertura: Durante la apertura con un pulso a la central para, y dando otro pulso la central retorna cerrando.

## CERTIFICADO DE GARANTIA

El equipo de fabricación de GAREN AUTOMAÇÃO S/A, ubicada en calle São Paulo, 760, Vila Aracelli, Garça-SP, CNPJ: 13.246.724/0001-61, IE: 315.029.838-119 adquirido por Usted, ha sido probado y aprobado por los departamentos de Ingeniería, Calidad y Producción. Garantizamos este producto contra defecto de proyecto, fabricación y montaje y/o solidariamente debido a fallos de calidad del material que vuelvan el producto inadecuado o impropio al consumo al que se destina por el plazo de 90 (noventa) días desde la fecha de adquisición, siempre que observadas las instrucciones de instalación, uso y atención descritos en el manual. En caso de defecto, en el periodo de garantía, nuestra responsabilidad es restringida a la reparación o sustitución del aparato.

Por respeto al consumidor y en consecuencia de la credibilidad y de la confianza depositada en nuestros productos, añadimos al plazo legal 275 (doscientos setenta y cinco) días, totalizando 1 (un) año desde la fecha de adquisición comprobada. En este periodo adicional de 275 días, solamente serán cobradas las visitas y el transporte. En localidades donde no exista asistencia técnica autorizada, los costos de transporte del aparato y/o del técnico son de responsabilidad del consumidor. La sustitución o reparación del equipamiento no prorroga el plazo de garantía.

Esta garantía pierde su efecto, cuando el producto no se utiliza en condiciones normales; no sea utilizado al fin que se destina; sufra cualquier daños causados por accidentes o agentes de la naturaleza como rayos, inundaciones, deslizamientos, etc.; sea instalado en red eléctrica inadecuada o en desacuerdo con las instrucciones del manual técnico; sufra daños causados por accesorios o equipamientos instalados en el producto.

### Recomendaciones

Recomendamos la instalación y mantenimiento del equipamiento a través de servicio técnico autorizado. Solamente ellos está habilitados a abrir, remover, sustituir piezas o componentes, así como reparar defectos cubiertos por la garantía.

Las instalaciones y reparaciones tendrán que ser realizadas por personal autorizado, caso contrario, la garantía será excluida automáticamente.

Comprador: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_

Fecha de la Compra: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Identificación del producto: \_\_\_\_\_

**Distribuidor autorizado:**

**Garen Automação S/A**  
CNPJ: 13.246.724/0001-61  
Rua São Paulo, 760 - Vila Araceli  
CEP: 400-000 - Garça - São Paulo - Brasil  
[garen.com.br](http://garen.com.br)

**IND. BRASILEIRA**  
 **FEITO NO BRASIL**  
**HECHO EN BRASIL**  
**MADE IN BRAZIL**