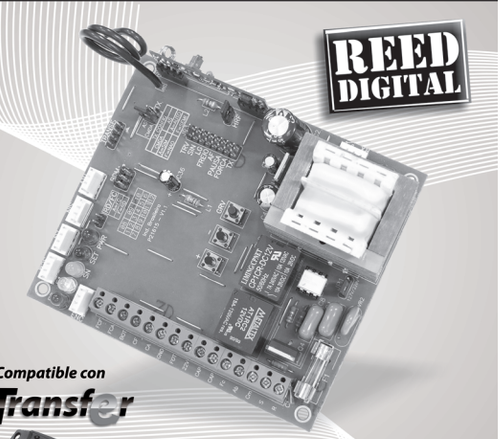
Manual de Instrucciones

Unidad de Control Universal Full



Compatible con

Transfer



PPA®

COMODIDAD Y SEGURIDAD

SISTEMA DE GESTÃO CERTIFICADO
Fundação Vanzolini
NBR ISO 9001:2000

P17535 - Rev. 0

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

1. Funciona tanto para sensor Reed Digital (Encoder Hall) como para sensor Reed Magnético (Analógico).
2. Módulo receptor R. F. 433,92 MHz incorporado.
3. Memoria para hasta 160 controles remotos code learning.
4. Programación individual para cada control remoto, conforme abajo:

AS	
Cerrado	*Cierre semi-automático del portón*
Abierto	*Cierre automático del portón*

CMDA	
Cerrado	*Inhibe el funcionamiento del control durante apertura*
Abierto	*No inhibe el funcionamiento del control durante apertura*

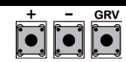
5. Entradas para:
- *Comando solamente para apertura (CA), para aplicaciones de barreras o puertas sociales cuando sensor vehicular o radar de puerta sea usado.*
- *Comando solamente para cierre (CF).*
- *Botonera externa (BOT).*
- *Fotocelda (FOT).*
- *Módulo receptor R. F. suelto (RX).*
- *Módulo sensor de corriente para funciones de anti-aplastamiento.*
- *Parada de emergencia (CA+CF).*
- *Módulo TRANSFER.*

2. Salidas para:
- *Módulo de semáforo.*
- *Módulo de traba.*
- *Módulo para luz de garaje.*

3. Control del motor:
- *Arranque Suave.*
- *Embrague electrónico.*
- *Frenado electrónico.*
- *Torque intermitente.*

Consideraciones importantes:
La unidad de control irá a ignorar tentativas de programación y grabación de controles remotos en las condiciones de cerrado (fin de carrera), ciclo de apertura, ciclo de cierre o temporizando para cierre automático (PAUSA).

FUNCIONES DE LOS BOTONES "GRV", "+" E "–"



Botón GRV:

1. En operaciones de funcionamiento para acceso o modo de programación desactivado, él actúa como comando para apertura / cierre.
2. En operaciones de programación de la unidad de control o grabación del control remoto, él actúa como entrada para actualización de memoria.

Botón "+":

1. En operaciones de programación de la unidad de control, actúa como "aumento" de los valores de las funciones.
2. Durante memorización de trayecto, actúa como sensor fin de carrera.

Botón "–":

1. En operaciones de programación de la unidad de control, actúa como "disminución" de los valores de las funciones.
2. Durante memorización de trayecto, actúa como sensor fin de carrera.

SELECCIONANDO MODO DE OPERACIÓN CON SENSORES FIN DE CARRERA FCA (FIN DE CARRERA DE APERTURA) Y FCF (FIN DE CARRERA DE CIERRE) (MODO ANALÓGICO).

1. Abrir el jumper RD/FC. Seleccionar cualquier función para programar la unidad de control y después de presionar y liberar el botón GRV; la información del jumper RD/FC será actualizada en la memoria.



RD / FC	
Cerrado	*Reed Digital (Encoder Hall)*
Abierto	*Sensor Reed Magnético*

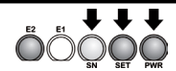
SELECCIONANDO MODO DE OPERACIÓN CON ENCODER DIGITAL (MODO REED DIGITAL)

1. Cerrar el jumper RD/FC.
2. Seleccionar cualquier función para programar la unidad de control y después de presionar y liberar el botón GRV la información del jumper RD/FC será actualizada en la memoria.



RD / FC	
Cerrado	*Reed Digital (Encoder Hall)*
Abierto	*Sensor Reed Magnético*

FUNCIÓN DE LOS LEDS SN, SET Y PWR



Led SN:

1. Tras el equipo esté encendido.
1.1 Parpadea 1x (red eléctrica 60 Hz).
1.2 Parpadea 2x (red eléctrica 50 Hz).
2. Ciclo de apertura (parpadea normalmente 3 veces).
3. Ciclo de cierre (parpadea normalmente 4 veces).
4. Ciclo de apertura con fallo de encoder (apaga 3 veces).
5. Ciclo de cierre con fallo de encoder (apaga 4 veces).
6. Temporizando para cierre automático PAUSA (modo reloj).
7. Encendido continuo (entrada fotocelda activa).
8. Grabación de controles remotos.
8.1 Parpadea 1 vez (grabó un nuevo control remoto + tecla + configuración).
8.2 Parpadea 2 veces (control remoto ya grabado, actualiza tecla + configuración).
8.3. Parpadea 3 veces (memoria llena).

Led SET (modo de programación):

1. Parpadeando (valor mínimo o función desactivada o alarma de atención en la función).
2. Apagado (valor intermediario entre mínimo y máximo).
3. Encendido (valor máximo o función activada).

Led PWR (motor en funcionamiento):

1. Apagado (ciclo de arranque suave o embrague electrónico activo).
2. Encendido (ciclo de la tensión máxima en la arranque o embrague desactivado o ciclo del frenado electrónico).

FUNCIONES DE LA ENTRADA CA (COMANDO PARA CICLO DE APERTURA DEL PORTÓN)

1. Durante ciclo de apertura del portón, el comando será ignorado.
2. Durante temporización para cierre automático (PAUSA), si hay comando, el contador será cancelado y solamente después del botón del control remoto ser liberado, el ciclo será reinicializado.

FUNCIONES DE LA ENTRADA CF (COMANDO PARA CICLO DE CIERRE DEL PORTÓN)

1. Se programado para funciones solamente de comando (función#26).
1.1 Durante ciclo de cierre del portón, el comando será ignorado.
1.2 Durante temporización para cierre automático (PAUSA), si hay comando, el contador será cancelado e inicializará el ciclo para cierre.
2. Se programado para funciones de sensor vehicular para barreras (función#26).
2.1 Durante ciclo de apertura del portón si el sensor CF esté activo y cuando fin de trayecto sea alcanzado, el encerramiento será instantáneo (tiempo para cierre = 0 segundo Función#12) o será temporizado (tiempo para cierre <=> 0 segundo Función #12).

2.2 Durante ciclo de cierre del portón si el sensor CF esté activo, la rotación del motor será revertida y cuando el fin de trayecto sea alcanzado el cierre será instantáneo (tiempo para cierre = 0seg. Función #12) o será temporizado (tiempo para cierre <=> 0 segundo Función#12).

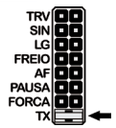
PARADA DE EMERGENCIA (CA + CF)

1. Durante ciclo de apertura o cierre del portón, si ambos los sensores (CA+CF) estén activos, el ciclo será considerado como parada de emergencia del motor.
2. Mientras ambas las entradas CA+CF permanecieren activas, la unidad de control no aceptará ningún comando.

PROGRAMACIONES BÁSICAS

GRABAR CONTROLES REMOTOS = jumper TX

1. Memoria para hasta 160 controles remotos code learning.
2. Cerrar jumper TX.
3. Seleccionar configuración del control remoto (AS + CMDA).
4. Presionar botón del control remoto.
5. Presionar y liberar el botón GRV.
6. Verificar led SN.
7. Liberar botón del control remoto.
8. Volver a paso 3 para continuar grabación.
9. Si el proceso esté terminado, entonces abrir jumper TX.
Para el control remoto funcionar en el modo automático es necesario que la unidad de control también ser programada en el modo automático.



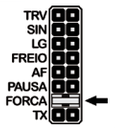
AS	
Cerrado	*Control remoto en semi-automático*
Abierto	*Control remoto en automático*

CMDA	
Cerrado	*Inhibe el funcionamiento del control durante apertura*
Abierto	*No inhibe el funcionamiento del control durante apertura*

FUERZA (EMBRAGUE ELECTRÓNICO) = jumper FORCA

1. Cerrar jumper FORCA.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la fuerza.
3. Verificar el led SET.

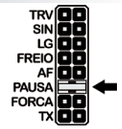
Niveles:
desde 0 hasta 13 = 60 Hz.
desde 0 hasta 16 = 50 Hz.



MODO AUTOMÁTICO / SEMI-AUTOMÁTICO = jumper PAUSA

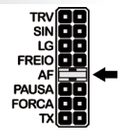
1. Cerrar jumper PAUSA.
2. Usar los botones para aumentar y disminuir el tiempo.
3. Verificar el led SET.

Niveles: desde 0 hasta 120
0 = semi-automático.
1 = 2 segundos.
120 = 240 segundos (4 minutos).



MEMORIZACIÓN AUTOMÁTICA DEL TIEMPO DE APERTURA / CIERRE Y TRAYECTO = jumper AF

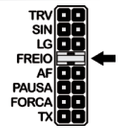
1. Cerrar el jumper AF.
2. Presionar y liberar el botón GRV.
3. El motor es accionado para ciclo desde cierre hasta fin de trayecto (sensor FCF, encoder digital o botones +/-).
4. Tras 1 segundo, el motor es accionado para ciclo de apertura memorizando el trayecto por el tiempo de apertura / cierre o pulsos por el encoder digital hasta fin de trayecto (sensor FCA, encoder digital o botones +/-).
5. Al tiempo de trayecto apertura y cierre son sumados más 2 segundos (modo Analógico) o 4 segundos (modo Reed Digital).



TIEMPO DE ACCIONAMIENTO DEL FRENO = jumper FREIO

1. Cerrar el jumper FREIO.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir el tiempo.
3. Verificar el led SET.

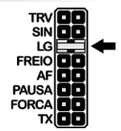
Niveles: desde 0 hasta 100
0 = freno apagado.
1 = 20 milisegundos
100 = 2000 milisegundos



TIEMPO DE LA LUZ DE GARAJE = jumper LG

1. Cerrar el jumper LG.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir el tiempo.
3. Verificar el led SET.

Niveles: desde 0 hasta 24
0 = no temporiza, desliga inmediatamente despues FCF.
1 = 10 segundos.
24 = 240 segundos. (4 minutos).



TIEMPO DEL SEMÁFORO = jumper SIN

1. Cerrar el jumper SIN.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir el tiempo.
3. Verificar el led SET.

Niveles: desde 0 hasta 20
0 = modo continuo.
1 = modo oscilante en 50 milisegundos
20 = modo oscilante en 1000 milisegundos.



TRABA ON / OFF = jumper TRV

1. Cerrar el jumper TRV.
2. Usar los botones + y – para activar y desactivar.
3. Verificar el led SET.

Niveles: Ninguno.
Botón + = activar antes de abrir el portón (FCA).
Botón – = desactivar.



PROGRAMACIONES AVANZADAS

HABILITA / DESHABILITA REVERSIÓN POR EL COMANDO = jumperes TRV+SIN

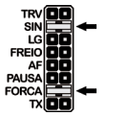
1. Cerrar los jumperes TRV+SIN.
2. Usar los botones + y – para desactivar y activar.
3. Verificar el led SET.

Niveles: Ninguno.
Botón – = activar reversión por el comando.
Botón + = desactivar.



APAGAR TODOS LOS CONTROLES REMOTOS = jumperes FORCA + SIN

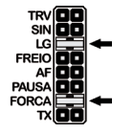
1. Cerrar los jumperes FORCA+SIN.
2. Verificar el led SET.
3. Presionar y liberar el botón GRV.



CONFIGURACIONES ESTÁNDAR DE FÁBRICA = jumperes FORCA + LG

1. Cerrar los jumperes FORCA+LG.
2. Verificar el led SET.
3. Presionar y liberar el botón GRV.

Tras reconfiguración estándar de fábrica y se máquina es modelo Reed Digital (Encoder Hall), una nueva memorización de trayecto de apertura y cierre para el correcto funcionamiento será necesaria.

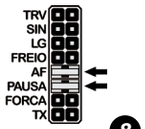


Valores estándar de fábrica:
- *Fuerza = máximo.*
- *Modo Semi-Automático.*
- *Tiempo de apertura y cierre = 60 segundos.*
- *Fuerza Freno = nivel 1.*
- *Tiempo accionamiento freno = 1200 milisegundos*
- *Tiempo Luz Garaje = 60 segundos.*
- *Semáforo = continuo.*
- *Control Torque Intermitente = fijo.*
- *Reversión por el Comando = habilitado.*
- *Modo Operación = sensor Reed Digital (Encoder Hall).*
- *Traba = desactivada.*
- *Tiempo para cierre (CF) = 3 segundos.*
- *Fuerza Torque Intermitente Apertura = nivel 3.*
- *Fuerza Torque Intermitente Cierre = nivel 3.*
- *Velocidad Torque Intermitente Apertura = nivel 9.*
- *Velocidad Torque Intermitente Cierre = nivel 9.*
- *Límite Fin Curso Apertura = recurrido/8.*
- *Límite Fin Curso Cierre = recurrido/8.*
- *Fuerza Torque Intermitente Apertura (Memorización) = nivel 3.*
- *Fuerza Torque Intermitente Cierre (Memorización) = nivel 3.*
- *Velocidad Torque Intermitente Apertura (Memorización) = nivel 9.*
- *Velocidad Torque Intermitente Cierre (Memorización) = nivel 9.*
- *Sensibilidad Encoder Apertura = nivel 10.*
- *Sensibilidad Encoder Cierre = nivel 10.*
- *Comando CF = comando de cierre.*
- *Ajuste posición FCF (Fin de curso de cierre) = 0*
- *Ajuste posición FCA (Fin de curso de apertura) = 0*

TIEMPO PARA CIERRE AUTOMÁTICO TRAS MEMORIZAR COMANDO CF = jumper PAUSA + AF

1. Cerrar los jumperes PAUSA + AF.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir el tiempo.
3. Verificar el led SET.

Niveles: desde 0 hasta 60
0 = cierre instantáneo.
1 = cierre temporizado en 1 seg.
60 = cierre temporizado en 60 seg.



HABILITA / DESHABILITA CONTROL TORQUE INTERMITENTE = jumperes FORCA + PAUSA

1. Cerrar los jumperes FORCA + PAUSA.
2. Usar los botones + y – para activar y desactivar.
3. Verificar el led SET.

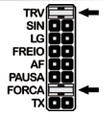
Niveles: Ninguno.
Botón + = Torque Intermitente variable.
Botón – = Torque Intermitente fijo.



FUERZA DE LO TORQUE INTERMITENTE ÁREA FIN DE CARRERA APERTURA = jumperes FORCA + TRV

1. Cerrar los jumperes FORCA + TRV.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la fuerza.
3. Verificar el led SET.

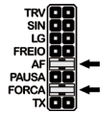
Niveles: desde 1 hasta 6
Botón + = aumentar fuerza.
Botón – = disminuir fuerza.



FUERZA DE LO TORQUE INTERMITENTE ÁREA FIN DE CARRERA CIERRE = jumperes FORCA + AF

1. Cerrar los jumperes FORCA + AF
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la fuerza.
3. Verificar el led SET.

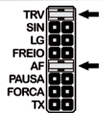
Niveles: desde 1 hasta 6
Botón + = aumentar fuerza.
Botón – = disminuir fuerza.



VELOCIDAD DE LO TORQUE INTERMITENTE ÁREA FIN DE CARRERA APERTURA = jumperes AF+TRV

1. Cerrar los jumperes AF+TRV.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la velocidad.
3. Verificar el led SET.

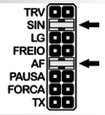
Niveles: desde 1 hasta 26
Botón + = aumentar velocidad.
Botón – = disminuir velocidad.



VELOCIDAD DE LO TORQUE INTERMITENTE ÁREA FIN DE CARRERA CIERRE = jumperes AF+SIN

1. Cerrar los jumperes AF+SIN.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la velocidad.
3. Verificar el led SET.

Niveles: desde 1 hasta 26
Botón + = aumentar velocidad.
Botón – = disminuir velocidad.



LÍMITE ÁREA FIN DE CARRERA APERTURA = jumperes LG+TRV

1. Cerrar los jumperes LG+TRV.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la área límite.
3. Verificar el led SET.

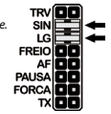
Niveles: desde 1 hasta 4
1 = recurrido/4.
2 = recurrido/8.
3 = recurrido/16.
4 = recurrido/32.
Botón + = aumentar área límite.
Botón – = disminuir área límite.



LÍMITE ÁREA FIN DE CARRERA CIERRE = jumperes LG + SIN

1. Cerrar los jumperes LG+SIN.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la área límite.
3. Verificar el led SET.

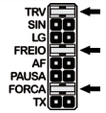
Niveles: desde 1 hasta 4
1 = recurrido/4.
2 = recurrido/8.
3 = recurrido/16.
4 = recurrido/32.
Botón + = aumentar área límite.
Botón – = disminuir área límite.



FUERZA DE LO TORQUE INTERMITENTE CICLO DE APERTURA (MEMORIZACIÓN) = jumperes FREIO + FORCA + TRV

1. Cerrar los jumperes FREIO + FORCA + TRV.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la fuerza.
3. Verificar el led SET.

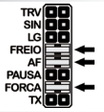
Niveles: desde 1 hasta 6
Botón + = aumentar fuerza.
Botón – = disminuir fuerza.



FUERZA DE LO TORQUE INTERMITENTE CICLO DE CIERRE (MEMORIZACIÓN) = (jumperes FREIO + FORCA + AF)

1. Cerrar los jumperes FREIO + FORCA + AF.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la fuerza.
3. Verificar el led SET.

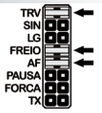
Niveles: desde 1 hasta 6
Botón + = aumentar fuerza.
Botón – = disminuir fuerza.



VELOCIDAD DE LO TORQUE INTERMITENTE CICLO DE APERTURA (MEMORIZACIÓN) = jumperes FREIO + AF + TRV

1. Cerrar los jumperes FREIO + AF + TRV.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la velocidad.
3. Verificar el led SET.

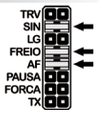
Niveles: desde 1 hasta 26
Botón + = aumentar velocidad.
Botón – = disminuir velocidad.



VELOCIDAD DE LO TORQUE INTERMITENTE CICLO DE CIERRE (MEMORIZACIÓN) = jumperes FREIO + AF + SIN

1. Cerrar los jumperes FREIO + AF + SIN.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la velocidad.
3. Verificar el led SET.

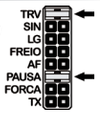
Niveles: desde 1 hasta 26
Botón + = aumentar velocidad.
Botón – disminuir velocidad.



SENSIBILIDAD SENSOR ENCODER DEL FIN DE CARRERA = jumperes PAUSA + TRV

1. Cerrar los jumperes PAUSA+TRV.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la sensibilidad del encoder.
3. Verificar el led SET.

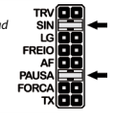
Niveles: desde 1 hasta 30
Botón + = aumentar sensibilidad.
Botón – = disminuir sensibilidad.



SENSIBILIDAD SENSOR ENCODER DEL FIN DE TRAYECTO (MEMORIZACIÓN) = jumperes PAUSA + SIN

1. Cerrar los jumperes PAUSA+SIN.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la sensibilidad del encoder.
3. Verificar el led SET.

Niveles: desde 1 hasta 30
Botón + = aumentar sensibilidad.
Botón – = disminuir sensibilidad.



SELECCIONAR MODO DE FUNCIONAMIENTO DEL COMANDO CF = jumperes AF + LG

1. Cerrar los jumperes AF+LG.
2. Usar los botones + y – para seleccionar tipo de función de la entrada CF (sensor loop / CF).
3. Verificar el led SET.

Niveles: Ninguno.
Botón – = CF (comando solamente para cierre).
Botón + = CF (sensor loop masa vehicular.)



FUERZA DEL FRENO = jumperes FORCA + FREIO

1. Cerrar jumperes FORCA + FREIO.
2. Usar los botones + y – para aumentar y disminuir la fuerza.
3. Verificar el led SET.
4. Despues ajuste presionar y liberar el botón GRV.

Niveles:
desde 1 hasta 13 = 60 Hz.
desde 1 hasta 16 = 50 Hz.

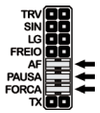


TRANSFER

SALVAR CONTROLES REMOTOS + CONFIGURACIONES = jumperes FORCA + PAUSA + AF

1. Enchufar el Transfer en la placa.
2. Cerrar los jumperes FORCA + PAUSA + AF.
3. El led rojo del Transfer deberá parpadear continuamente. No retirar el Transfer de la placa mientras esté parpadeando.
4. Seleccionar en cual memoria dentro del Transfer (Mem#0, Mem#1, Mem#2 o Mem#3) los controles remotos + configuraciones de la unidad de control serán almacenados.





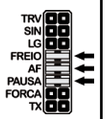
TRV	SIN	Mem#
A	A	0
A	F	1
F	A	2
F	F	3

5. Presionar y liberar el botón GRV.
6. El led amarillo del Transfer irá a encender mientras a unidad de control esté transfiriendo los datos.
Despues término de la transferencia, el led amarillo del Transfer irá a apagar indicando que ya contiene los datos de la unidad de control almacenados.
7. Retirar los jumperes FORCA + PAUSA + AF; el led rojo irá a apagar, en este momento se puede desconectar el Transfer de la unidad de control.

RECUPERAR LOS CONTROLES REMOTOS + CONFIGURACIONES = jumperes PAUSA + AF + FRENO

1. Enchufar el Transfer en la placa.
2. Cerrar los jumperes PAUSA + AF + FREIO.
3. El led rojo del Transfer deberá parpadear continuamente. Mientras esté parpadeando no retirarlo de la placa .
4. Seleccionar en cual memoria dentro del Transfer (Mem#0, Mem#1, Mem#2 o Mem#3) los controles remotos + configuraciones serán recuperados para la unidad de control.





TRV	SIN	Mem#
A	A	0
A	F	1
F	A	2
F	F	3

5. Presionar y liberar el botón GRV.
6. El led amarillo del Transfer irá a encender mientras el Transfer esté transfiriendo los datos. Tras el término de la transferencia, el led amarillo del Transfer irá a apagar indicando que ya transfirió los datos almacenados para a unidad de control.
7. Retirar los jumperes PAUSA + AF + FREIO; el led rojo irá a apagar, en este momento se puede desconectar el Transfer de la unidad de control.

AJUSTE DE LA POSICIÓN DEL FIN DE CARRERA DE CIERRE (FCF) = jumperes FREIO + LG + TRV

1. Cerrar los jumperes FREIO + LG + TRV.
2. Usar los botones + y – para ajuste de posición del FCF.
3. Verificar el led SET.

Niveles: desde 0 hasta 200 pulsos del encoder.
Botón – = disminuir posición (1 pulso).
Botón + = aumentar posición (1 pulso).



AJUSTE DE LA POSICIÓN DEL FIN DE CARRERA DE APERTURA (FCA) = jumperes FRENO + LG + SIN

1. Cerrar los jumperes FREIO + LG + SIN.
2. Usar los botones + y – para ajuste posición del FCA.
3. Verificar el led SET.

Niveles: desde 0 hasta 200 pulsos del encoder.
Botón – = disminuir posición (1 pulso).
Botón + = aumentar posición (1 pulso).

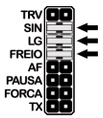
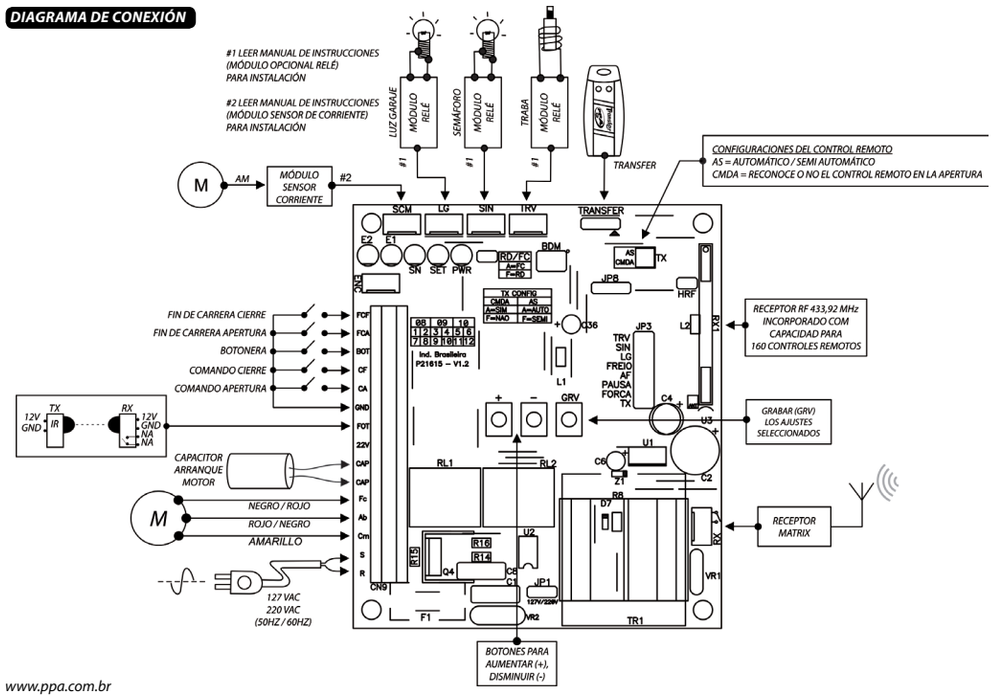


DIAGRAMA DE CONEXIÓN



TÉRMINO DE GARANTÍA

Motoppar Ind. y Con. de Automatismos Ltda., localizada en la Avenida Dr. Labieno da Costa Machado, nº 3526, Distrito Industrial, Garça/SP, Código Postal 17.400-000, CNPJ 52.605.821/0001-55, Inscrición Estadual 315.011.558.113 garantiza este aparato contra defectos de proyecto, fabricación y montaje que lo torne impropio o inadecuado al consumo a que se destina por el plazo legal de 90 (noventa) días a partir de la fecha de adquisición. Para tornar esta garantía viable y exigible, las orientaciones de instalación deben ser observadas. Habiendo exigencia legal, debe ser contratada una persona habilitada y con capacitación técnica para el acto de la instalación del producto, con el respectivo recogimiento de la Anotación de Responsabilidad Técnica.
En caso de defecto, en el período de garantía, la responsabilidad de MOTOPPAR es restricta a cambiar o reparar el aparato de su fabricación, no incluyendo los costos de retirada y reinstalación, bien como lo transporte hasta la sede de la fabricante.
Por consecuencia de la credibilidad y confianza depositadas en los productos PPA, acrecemos al plazo arriba más 275 días, alcanzando el total de 1 (un) año, igualmente contado de la fecha de adquisición a ser comprobada por el consumidor a través del comprobante de compra. En el tiempo adicional de 275 días, serán cobrados las visitas y los transportes para eventuales arreglos de los productos. En las localidades donde haya servicios autorizados, los gastos de transporte del aparato y/o técnico son responsabilidad del propietario consumidor.
El cámbio o arreglo del equipo no prorroga el plazo de garantía.
Esta garantía perderá su efecto si el producto:
- sufrir daños provocados por accidentes o agentes de la naturaleza, tales como, rayos, inundaciones, desmoronamientos, fuego, etc;
- sea instalado en red eléctrica impropia o mismo en desacuerdo con cualesquiera de las instrucciones de instalación expuestas en el manual;
- sea alcanzado por descargas eléctricas que afecten su funcionamiento;
- no sea empleado al fin que se destina;
- no sea utilizado en condiciones normales, o damnificados por vandalismo;
- sufrir daños provocados por accesorios o equipos acoplados al producto, u otros aparatos periféricos de otros fabricantes que tornen el producto inoperante;
- interrupción de uso, que torne el equipo obsoleto o desactualizado acarreando problemas de funcionamiento;
- desatención de la fecha de validez y mantenimiento del funcionamiento de las baterías.

Recomendaciones:
Recomendamos la instalación por el servicio técnico autorizado.
La instalación por otro implicará en exclusión de la garantía en decurso de defectos causados por la instalación inadecuada.
Solamente técnico autorizado de PPA está habilitado a abrir, remover, sustituir piezas o componentes, bien como reparar los defectos cubiertos por la garantía, siendo que, a no-observación de este y cualquier utilización de piezas no originales constatadas en el uso, acarreará la renuncia de este término por parte del consumidor.
Si ha corte en el suministro de energía eléctrica, o cualquiera causa que eventualmente afecten el bueno y práctico funcionamiento de los aparatos, eso exentará cualquier responsabilidad del fabricante; recomendamos pues especial atención en cuanto al suministro dieses servicios.

Caso el producto presente defecto, procure el Servicio Técnico Autorizado.

Comprador:_____

Dirección: _____

Ciudad: _____

Barrio:_____CódigoPostal:_____

Revendedor:_____Teléfono:_____

Fechadelaventa:_____ID:_____