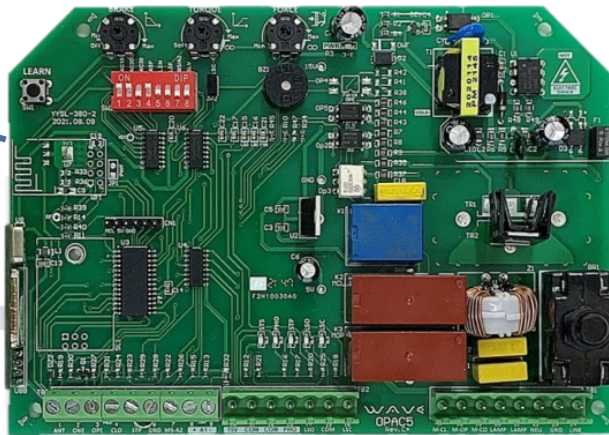


MANUAL DE USUARIO



- OPAC5 800 LITE
- OPAC5 800
- OPAC5 1200
- OPAC5 2200



MANUAL DE USUARIO

REV. 1.0

Contenido

1. Parámetros de seguridad.....	2
2. OPAC 5	3
3. Características.....	4
4. Especificaciones técnicas de la tarjeta opac5	5
5. Elementos del sistema	6
6. Instalación de la base del motor	6
7. Instalación del riel de engranaje o cremallera	6
8. Mecanismo para liberar el abridor de la puerta (operación manual).....	7
9. Esquema de conexión de las fotoceldas	8
10. Conexión de los cables de motor	9
11. Cableado borneras	10
12. Diagrama de conexión	11
13. Configuración del selector (Dip - Switch).....	13
14. Mando a través del control remoto	14
15. Potenciómetros.....	15
16. Indicadores leds de la tarjeta OPAC5	16
18. Errores y posibles soluciones.	18

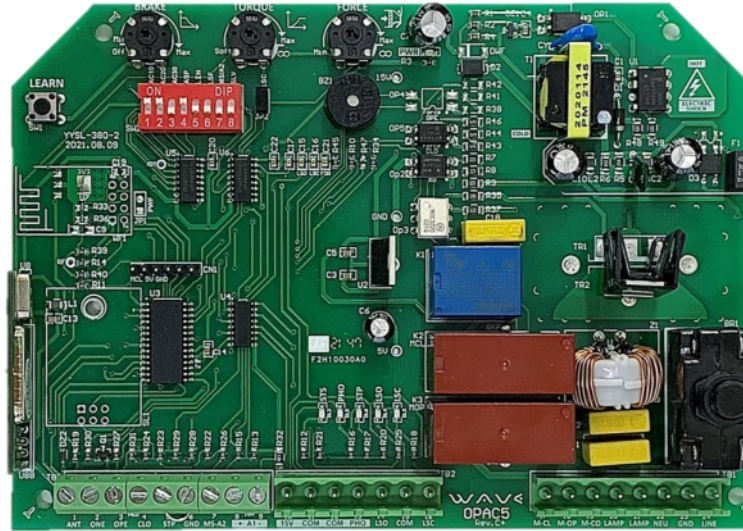
MANUAL DE USUARIO

1. Parámetros de seguridad

- **Favor leer este manual detalladamente, antes de realizar cualquier tipo de conexión.**
- La instalación debe ser realizada solo por un personal cualificado para evitar algún tipo de accidente y garantizar el buen funcionamiento del sistema.
- No modifique ningún elemento de la instalación ni elimine ningún elemento de seguridad.
- Durante el proceso de instalación y/o mantenimiento utilice los EPIS (equipos de protección individual) necesarios.
- El área de instalación debe de estar limpia y bien iluminada.
- Asegure de que la puerta pueda abrir manual y deslizarse bajo poco esfuerzo en caso de algún fallo eléctrico o falla del mecanismo.
- Realice las revisiones y manteniendo constantemente.
- Este producto pierde su garantía en caso de una mala manipulación.
- Guarde este manual para posibles consultas.

MANUAL DE USUARIO

2. OPAC 5



La nueva y mejorada tarjeta de motor operador OPAC5 es el nuevo producto de nuestra línea del área de seguridad. Está diseñada para trabajar de forma eficiente, permitiendo al usuario una experiencia de primera con nuestros productos.

La marca WAVE propiedad de Megatone Electronics cuenta con todos los elementos necesarios para poner en marcha el sistema, productos con un alto estándar de calidad y un personal capacitado para dar el soporte y servicio que nos identifican, si deseas conocer más de nuestro sobre nuestros productos accede al siguiente enlace <https://megatone.com/> o visítanos en cualquiera de nuestras sucursales a nivel nacional.

MANUAL DE USUARIO

3. Características

- Funciones de auto cierre configurable.
- Abrir, parar y cerrar por medio de controles y/o botoneras.
- Apertura para peatones.
- Dos modos de operación de la lámpara (fija e intermitente).
- Salida auxilia.
- Operación puertas cruzadas (enclavamiento).
- 60 controles.
- Borrado de controles.
- Configuración de Frenado, arranque y anti-aplastamiento.
- Breaker de protección.
- Potente módulo RF.
- Modo **one** para abrir, cerrar y parar desde un botón.
- Aviso auditivo en caso de obstrucción de las fotoceldas.
- Paso peatonal
- Jumper para configurar la lógica de los limit switch (NO/NC)
- Fuente de alimentación electrónica de 85Vac~140Vac

MANUAL DE USUARIO

4. Especificaciones técnicas de la tarjeta OPAC5

Modelo	OAPC5 800 lite	OPAC5 800	OPAC5 1200	OPAC5 2200
Voltaje de entrada	85Vac~140Vac			
Distancia para mando de controles	50mt	50mt	50mt	50mt
Capacidad de carga	800kg	800kg	1200kg	2200kg
Módulo receptor	RXB8 Sensibilidad -114DBM Rango Temp. -30~85°C	RXB6 Sensibilidad -116DBM Rango Temp. -40~80°C		
Frecuencia de los controles	433Mhz			
Modo de trabajo	Fixed code	Fixed code	Fixed code	Fixed code
Salida auxiliar	n/a	sí	sí	sí
Auto cierre	10,20,30,40 y 50 Seg.			
Paso peatonal	n/a	sí	sí	sí
Breaker de protección	Fusible 8A	8A	10A	15A
Buzzer	n/a	sí	sí	sí
Frenado	n/a	sí	sí	sí
Fuerza de arranque	n/a	sí	sí	sí
Anti-aplastamiento	n/a	Solo cerrando	Cerrando y abriendo	Cerrando y abriendo
Cambio de contacto limit switch (NO/NC)	sí	sí	sí	sí

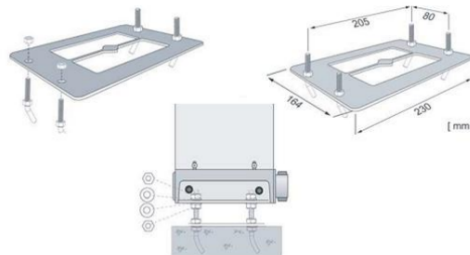
MANUAL DE USUARIO

5. Elementos del sistema

- Motor operador WAVE.
- Tarjeta controladora OPAC5 WAVE.
- Fococeldas WAVE.
- Lámpara WAVE.
- Controles remotos.

6. Instalación de la base del motor

El motor operador deberá ser montado sobre los tornillos del base de acero. El peso de la puerta no debe recaer sobre las ruedas dentadas. (Ve fig. 1).



7. Instalación del riel de engranaje o cremallera

La forma más sencilla de montar el riel de engranaje o cremallera es encajar primero la rueda dentada del operador de la puerta, liberar la transmisión del motor y empujar la puerta a lo largo del riel fijando este poco a poco en su posición. De esta forma se garantiza que el acople entre el riel y la rueda dentada es óptimo. Recuerde marcar los puntos de fijación durante la instalación (fig. 2).

MANUAL DE USUARIO

Nota: Debe de existir un espacio de aprox. 2mm entre la rueda dentada y el riel de engranaje o cremallera.

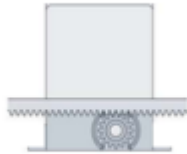
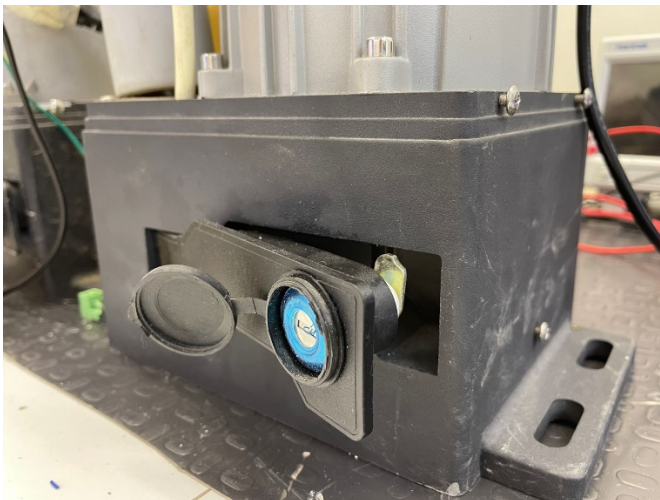


Fig. 2

8. Mecanismo para liberar el abridor de la puerta (operación manual).

El abridor de la puerta está equipado con un mecanismo de liberación que permite operar la puerta manualmente en caso de corte del suministro eléctrico

VECTORIZAR



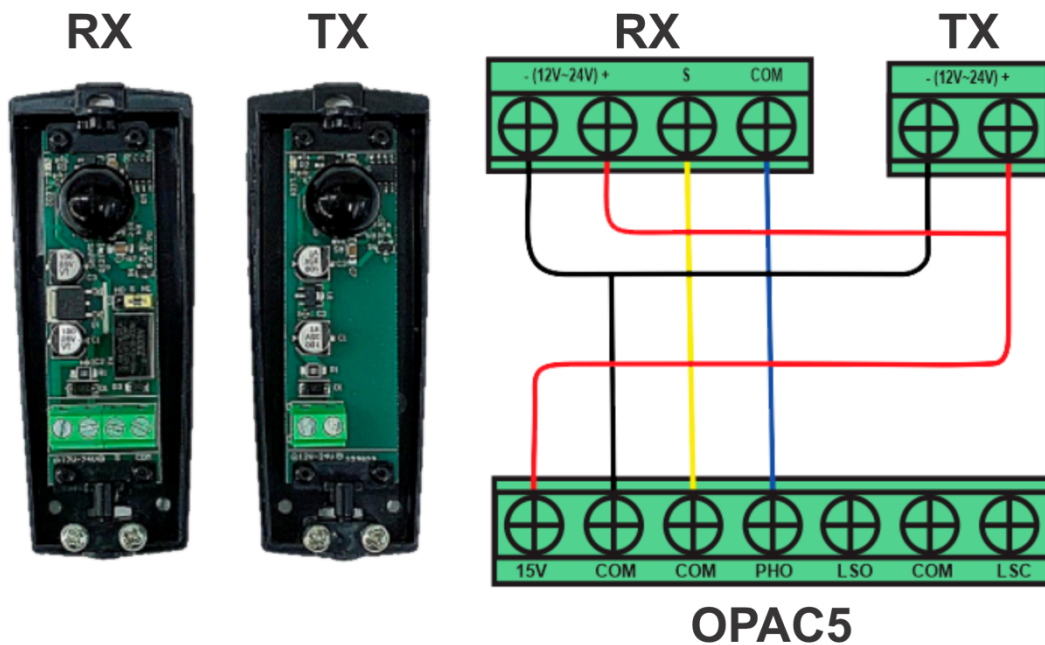
MANUAL DE USUARIO

9. Esquema de conexión de las fotoceldas

Las fotoceldas están conformadas por un transmisor y un receptor, recomendando colocar el transmisor en el lado más cercana del motor. Abajo podemos ver un diagrama de como conectar las fotoceldas

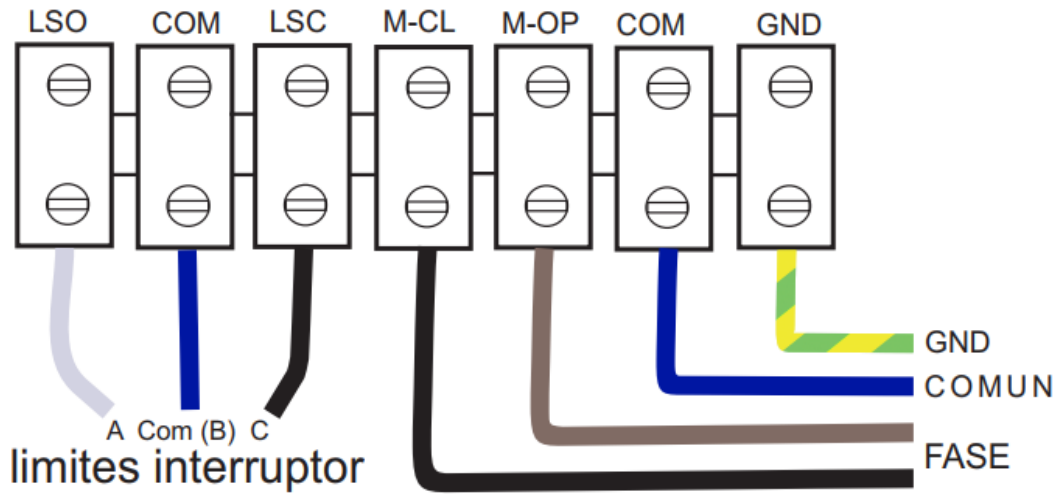
Se recomienda saber las características de las fotoceldas a instalar, dígase distancia Máxima, si el contacto es abierto o cerrado y voltaje de las fotoceldas.

Sabiendo esto procedemos a instalarlas en ambos extremos de la puerta y asegurarse de que estén bien alineadas.



MANUAL DE USUARIO

10. Conexión de los cables de motor



MANUAL DE USUARIO

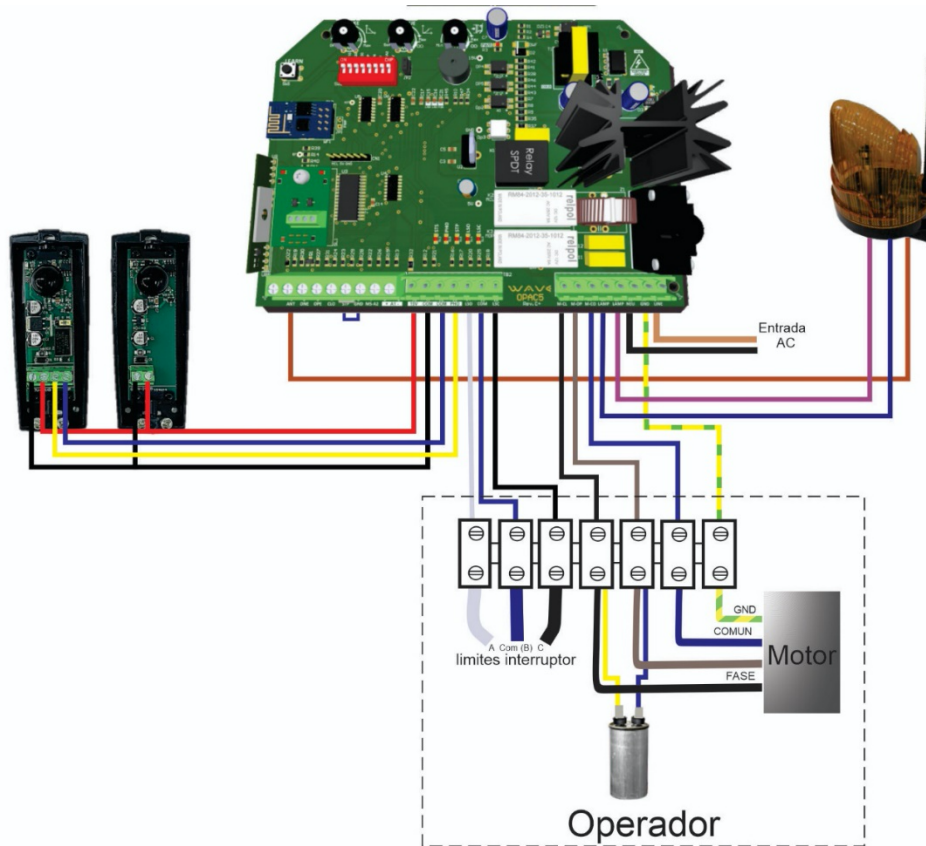
11. Cableado borneras

No.	nombre	Conexión	DESCRIPCIÓN
1	ANT	Antena	Antena de recepción de las señales del control remoto.
	ONE	Señal de entrada	Abre, para y cierra la puerta desde un único botón externo.
3	OPE	Señal de entrada	Botón para abrir la puerta. También puede operar como fotocelda #2 en auto apertura
4	CLO	Señal de entrada	Botón para cerrar la puerta.
5	STP	Señal de emergencia de entrada	Bloquea totalmente la puerta sin importar si está abriendo o cerrando, en caso de no usarse esa opción se debe de colocar un jumper entre este terminal y negativo (GND).
6	GND	negativo	Negativo (GND).
7	MS-A2	Señal de sincronización.	MS= Permite conectar dos tarjetas de forma sincronizadas maestra/ esclava para que trabajen abriendo y cerrando simultáneamente. enclavamiento. A2= Auxiliar #2.
8	+ A1	+ 15 V	Alimentación para un relay 12V. Señal negativa para activación relay (500mA)
9	- A1	0V	
10	15V	Salida 15 V.	Salida de 15V para alimentar las fotoceldas.
11	COM	Común	Común para alimentar las fotoceldas (0V)
12	COM	Común	Común para la señal de la fotocelda (0V)
13	PHO	fotocelda	Señal del contacto NC de la fotocelda (-)
14	LSO	Límite de carrera	Límite de carrera de apertura.
15	COM	Común	Común de los límites de carrera.(0V)
16	LSC	Límite de carrera	Límite de carrera de cierre.
17	M-CL	Motor	A cable fase de Cierre del motor.
18	M-OP	Motor	A cable fase de Apertura del motor.
19	M-COM	Común	Común del motor.
20	LAMP	Lámpara 120V	Alimentación de la lámpara (L)
21	LAMP	Lámpara 120V	Alimentación de la lámpara (N)
22	NEU	neutro	Alimentación de entrada (Neutro).
23	GND	Tierra (Earth)	Puesta a tierra de la tarjeta y el motor.
24	LINE	línea	Alimentación de entrada (línea)

MANUAL DE USUARIO

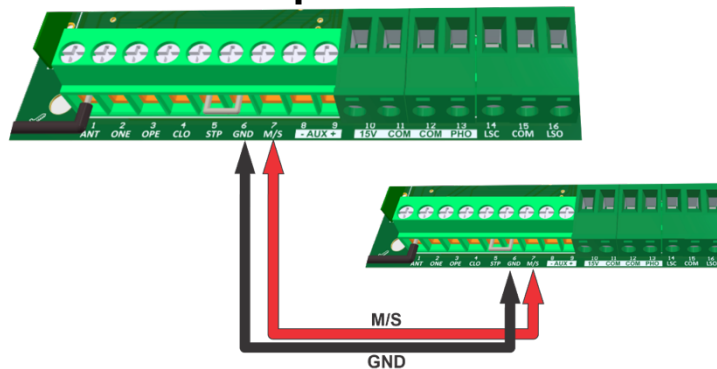
La entrada de las fotoceldas es normalmente cerrada.

12. Diagrama de conexión



Opciones de sincronización: Con este modo se pueden conectar dos tarjetas para trabajar sincronizadas de dos formas.

Conexión para sincronizar

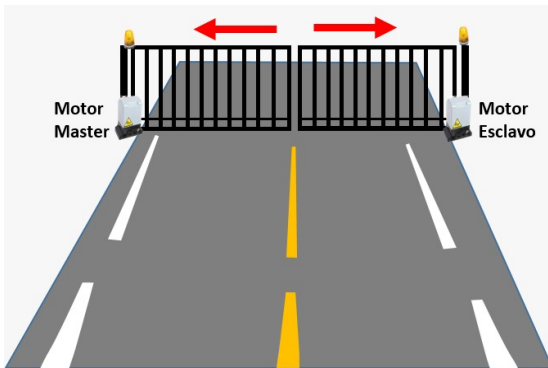


MANUAL DE USUARIO

Modo motor sincronizado: Este modo es para puertas que estén instaladas una contra la otra y así cerrar completamente la entrada.

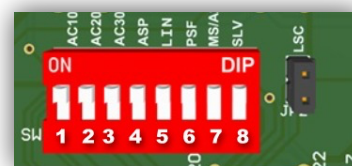
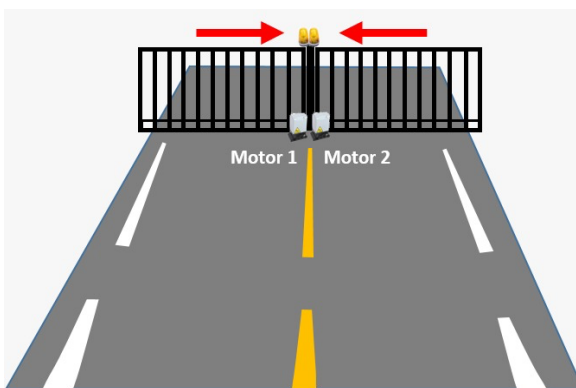
En este caso la tarjeta que se seleccione como Esclava recibirá los comandos de la maestra, Este modo se selecciona activando a **On** el selector **LSF (posición 6)**

Se selecciona el esclavo Activando a **On** el selector **SLV (posición 8)**, en este modo no es necesario programar los controles en el motor esclavo.



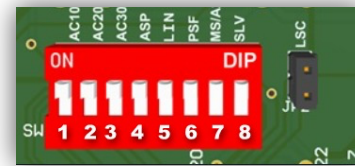
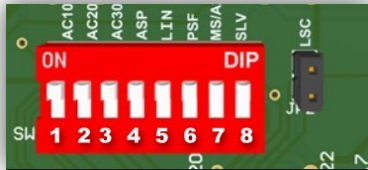
Modo enclavamiento: Este modo es para puertas que puedan Cruzarse entre sí o en las que se debe bloquear una cuando la otra esté operando y así evitar choques u obstaculizar la entrada una de otra.

En este modo Se debe Tener en **Of** el selector **LSF (posición 6)** y también en Of el selector **MS/A (posición 7)**.



MANUAL DE USUARIO

13. Configuración del selector (DIP - Switch).



No.	Nombre	estado	Descripción			
1	AC10	ON	Cierre automático en 10 segundos	AC10, AC20	ON	Cierre automático en 30 segundos.
2	AC20	ON	Cierre automático en 20 segundos	AC10, AC30	ON	Cierre automático en 40 segundos.
3	AC30	ON	Cierre automático en 30 segundos	AC20, AC30	ON	Cierre automático en 50 segundos.
4	AC10, AC20, AC30.	ON	Cierre automático en 60 segundos.	OFF	Función de cierre automático desactivada.	
5	ASP	ON	Paso peatonal activado	La puerta se detendrá mientras abre al pasar una persona a través de la puerta		
		OFF	Paso peatonal desactivado	La puerta se detendrá solo al llegar al final de su carrera		
5		ON	Lámpara enciende de forma intermitente.			

MANUAL DE USUARIO

	LIN	OFF	Lámpara enciende de forma fija (esto para lámparas que tienen el circuito de intermitente integrado)
6	LSF	ON	Activa el modo motores sincronizados (GND en común)
		OFF	Desactiva el modo sincronizado
7	MS/A2	ON	Salida negativa Auxiliar 2 (0Vdc a 500mA) 1*
		OFF	Entrada/ Salida de datos Modo sincronizado (GND en común)
8	SLV	ON	Esclavo para modo Sincronizado (MS/A2 debe estar en ON)2*
		OFF	Maestro para modo Sincronizado (MS/A2 debe estar en ON)
JP2	LSC	ON	Limit switch Normalmente cerrado (jumper puesto)
		OFF	Limit switch Normalmente abierto (Sin jumper)

1* En el modo A2 la salida funcionará como Luz de cortesía, esta se apagará 1 minuto después de cerrar la puerta.

2* Si el modo A2 y SLV están activo la señal auxiliar funcionara siempre activa (cerradura magnetica)

14.Mando a través del control remoto

El mando a distancia funciona en modo de un solo canal, realizando la operación de abrir, cerrar o detener la puerta por cada pulso que se realiza a través del control remoto.

Agregar controles a la tarjeta:

- Deje presionado el botón LEARN hasta que la tarjeta emita dos pitidos cortos, debe de encender el **Led STS**.
- Presione y suelte dos veces el botón **A** del control remoto que desea programar.
- **Al presionar el botón A por segunda vez la tarjeta confirmará el control y la puerta empezará a correr indicando que el control ha sido programado.**

Borrar los controles remotos: se deja presionado el botón **LEARN** hasta que la tarjeta emita dos pitidos y se borrarán todos los controles guardados.

MANUAL DE USUARIO

15. Potenciómetros:

La tarjeta controladora para motor operador **OPAC5** cuenta con 3 potenciómetros los cuales permite ajustar el freno, la fuerza de arranque y el anti aplastamiento en la puerta, estos potenciómetros mejoran el funcionamiento del sistema.

BRAKE: este potenciómetro permite variar la fuerza de frenado de la puerta.

- Girando el **BRAKE** en sentido horario la puerta se detendrá con más fuerza.
- Girando el **BRAKE** en sentido anti horario la puerta se detendrá con menos fuerza, si llega al mínimo (frenado off) se desactiva esta función.

Nota: Ajuste le BRAKE dependiendo del peso de la puerta, mientras más pesada aumente su frenado

TORQUE: este potenciómetro permite variar la fuerza de arranque de la puerta.

- Girando el **TORQUE** en sentido horario la puerta tendrá más fuerza al momento de arrancar.
- Girando el **TORQUE** en sentido anti horario la puerta tendrá menos fuerza al momento de iniciar su recorrido provocando un arranque más suave.

Nota: Ajuste le TORQUE dependiendo del peso de la puerta, mientras más pesada aumente su torque, en caso de que le cliente posee inversor de onda Cuasisenoidal o si el motor no llega a arrancar por peso extremo de la puerta coloque este ajuste al máximo en sentido horario.

FORCE: esta opción permite configurar la fuerza de antia aplastamiento en caso de haber un obstáculo en una posición donde la fotocelda no lo detecta y la puerta choque, entonces la puerta se devolverá en sentido contrario para evitar daños mayores

- Girando el **FORCE** en sentido horario la puerta necesitará mucha más fuerza en sentido opuesto a su movimiento para ser detenida, si llega hasta el máximo esta función se desactivará.
- Girando el **FORCE** en sentido anti horario la fuerza de detención o anti aplastamiento podría ser mínima, si llegara al mínimo podría detenerse por el propio peso de la puerta o con alguna piedra muy pequeña en el riel de la puerta.

Rutina anti-aplastamiento:

- En caso de que la puerta este cerrando y encuentra algún objeto que le impida su curso y este a su vez no es detectado por las fotoceldas la puerta procederá a abrir.

MANUAL DE USUARIO

- En caso de que la puerta este abriendo y encuentra algún objeto que le impida su curso la puerta procederá a detenerse.

16. Indicadores leds de la tarjeta OPAC5

La tarjeta controladora para motor operador OPAC-5 cuenta con 6 led que indican los estados tantos de la tarjeta como de los periféricos conectados a ella, más abajo se describen cada uno de ellos y su función.

- **PWR:** (DL1), led de encendido, este led indica que la tarjeta se ha energizado.
- **STS:** (DL2), Led de estado, indica los diferentes estados de la tarjeta, su función principal es indicar cuando la tarjeta está en modo programación o cuando se recibe una señal de control remoto tipo learning code válida.
- **PHO:** (DL5), Led de las fotoceldas, indica que las fotoceldas están alineadas y están funcionando correctamente.
- **STP:** (DL6), led de parada de emergencia, este led indica que la señal de emergencia está activa, en caso de interrumpirse esta señal la puerta se detendrá sin importar si estaba abriendo o cerrando.
- **LSO:** (DL4), led de apertura, indica que el final de carrera de apertura está activo.
- **CLS:** (DL5), led de cierre, indica que el final de carrera de cierre está activo.

17. Mantenimiento

Para el buen funcionamiento del operador se recomienda mantener limpio todo el alrededor del motor y el riel, verificación de los cables, engrasar periódicamente el centro de las ruedas y ejes, asegurarse de que exista una conexión a tierra del motor operador sabiendo que un buen mantenimiento preventivo puede asegura el buen funcionamiento del sistema. Abajo tenemos una tabla que sirve de ejemplo para llevar un mantenimiento preventivo al sistema.

MANUAL DE USUARIO

FICHA DE MANTENIMIENTO			
REFERENCIA DE LA PUERTA		NO. SERIE DEL MOTOR	
MARCA Y MODELO			
LUGAR DE LA INSTALACION			
VERIFICACION DE COMPONENTES INSTALADOS	MOTOR OPERADOR		
	FOTOCELDAS		
	LAMPARA		
	ANTENA		
	CONTROLES/ BATERIAS		
VERIFICACION DE PARTES MECANICAS	ENGRASE DE RUEDAS		
	LIMPIEZA DE RIEL		
	PALANCA		
	LIMIT SWICH		
REPARACIONES	PIEZAS REPARADAS	PIEZAS SUSTITUIDAS	
HORA DE TRABAJO	DIAS		Fecha próximo mantenimiento
	HORAS		
OBERVACIONES			

MANUAL DE USUARIO

18. Errores y posibles soluciones.

No. casos	Problema	Posible causa	Solución
1	La puerta no abre / cierra.	se ha interrumpido el suministro de energía.	Asegúrese de que se reponga la energía eléctrica (Led PWR encendido)
		Obstáculo El riel está sucio.	Quite el obstáculo Limpie el riel de arena y piedras
		La palanca está abierta	Cierre la palanca con llave
2	La puerta no responde a los controles.	Defecto en el control remoto.	Reemplace las baterías. (2x CR1620)
3	El motor funciona, la puerta no se mueve.	El riel esta fuera del piñón guía.	Verifique si la puerta está montada en la cremallera.
		La palanca esa abierta	
		La palanca esa abierta	Cierre la palanca.
4	La puerta abre pero no se cierra de forma automática.	Función de auto cierre Desactivada.	Configurar tiempo de auto cierre.
5	La puerta rebota cuando llega a los finales de carrera.	Control BRAKE fuera de rango.	Ajuste el potenciómetro de BRAKE hasta regular el frenado de la puerta.
6	La puerta choca de golpe al final del recorrido.	Los finales de carrera no activan el Limit switch	Verificar la distancia de los finales de carrera del riel, reemplazar en caso de roturas
7	La puerta no cierra.	Posible obstáculo detectado por las fotoceldas.	Verifique si no hay algún obstáculo como ramas en la puerta. Verifique el alineamiento de las fotoceldas. Asegúrese de que las fotoceldas están configuradas normalmente cerrado