

## SISTEMA DE ALARMA Y DESARME DE CORTINAS

### MANUAL DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO

FICHA TÉCNICA: IMM-DO1-2

ACTUALIZADO: 21-07-17



## ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Instalación	3
2.1.1. Como proceder antes de la instalación	3
2.1.2. Partes pintadas o galvanizadas	3
3. Seguridad	3
3.1. Combate contra incendios	4
4. Descripción	4
4.1. Características técnicas	4
4.2. Componentes del sistema	5
4.3. Componentes auxiliares	6
5. Montaje	7
6. Esquema de conexión	10
6.1. Precauciones	12
7. Funcionamiento del sistema	13
7.1. Funcionamiento ante una falla de energía	14
7.2. Funcionamiento ante una falla de termostato	14
7.3. Funcionamiento por disparo directo	15
7.4. Funcionamiento por disparo temporizado	15
7.5. Resumen de tiempos	15
8. Mantenimiento	17
8.1. Mantenimiento de las trabas	17
8.2. Mantenimiento del controlador	18
9. Garantía	18

## 1. INTRODUCCIÓN.

Este manual contiene información esencial tal como instrucciones de montaje, mantenimiento y solución a pequeñas dificultades que puedan ocurrir al momento de la operación del equipo, debe ser leído y comprendido completamente por el propietario y operario, antes de iniciar cualquier instalación o uso del sistema. Considérese dejarlo en una ubicación donde pueda ser fácilmente consultado. Su lectura inadecuada o insuficiente puede generar un montaje defectuoso y/o un mal uso del equipo, lo que invalida la garantía.

Utilizar solo partes genuinas. Evitar cualquier alteración en las piezas y/o en el montaje, tales alteraciones pueden causar problemas posteriores, originar situaciones peligrosas e invalidar la garantía.

## 2. INSTALACIÓN.

### 2.1. Como proceder antes de la instalación.

Iniciar leyendo este manual completamente, en caso de duda contacte al departamento de Asistencia Técnica de Grantec S.A.

Continúe con las siguientes indicaciones:

- *Identificar el producto y sus partes*
- *Corroborar las características de instalación y montaje antes de iniciar el trabajo.*
- *Verificar las partes del equipo con el listado de embalaje que los acompaña (Picking). En caso de faltar componentes contactar a su vendedor inmediatamente.*
- *Si las partes fuesen guardadas por algún tiempo antes de ser montadas, asegurarse de que sea en un lugar limpio y seco, lejos de productos químicos corrosivos.*

#### 2.1.1. Partes pintadas o galvanizadas.

- Evitar golpes, no arrastrar las piezas una sobre otra o sobre superficies abrasivas.
- En caso de golpes que dañen la superficie del equipo, ya sea pintada o galvanizada, se recomienda limpiar bien la superficie dañada y retocar con pintura con el fin de evitar el inicio de corrosión.

### 2.1.2. Recomendaciones generales para el montaje.

Cada sistema será definido a través de datos como:

- *Dimensiones de galpón.*
- *Posición de área de servicio*
- *Ubicación del desarme y máquina de cortina*
- *Modelo de soporte de malacate*

## 3. SEGURIDAD.

### 3.1. Combate contra incendios.

Los tableros de mando, comando, motores son componentes eléctricos con posibilidades de propagación del fuego.

En caso de incendio por componentes eléctricos nunca apagar con agua, se debe cortar la llave general de energía y solamente utilizar un extintor apropiado para fuego Tipo C (Provocado por componentes eléctricos).

## 4. DESCRIPCIÓN.

El sistema completo de alarma y desarme de cortinas es un equipo utilizado para:

- *Actuar en casos en que ocurra una falta de energía eléctrica (o exceso de temperatura si el termostato estuviera colocado), activando una alarma sonora de aviso y en caso de persistir la falla dejar caer las cortinas por acción de la gravedad.*
- *Actuar por orden de otro controlador activando una alarma sonora.*

### 4.1. CARACTERÍSTICAS.

- Admite hasta 4 trabas magnéticas.
- Disparo de alarma directo o temporizado con retardo de 1 minuto.


- Puede recibir señal de disparo de alarma de uno o más controladores externos.
- Posibilidad de elegir entre 2 tiempos de retardo para la caída de las cortinas.
- Posee dos fusibles para su protección y un conjunto de leds indicadores conforme al siguiente detalle:
- Fusible de entrada: 1A – 20mm
- Fusible salidas: 3A – 20mm
- *Leds indicadores de disparo de alarma o bien de estado normal: Disparo Directo (Alarma DD), Disparo Temporizado (Alarma DT), condiciones normales de termostato y red (Termostato OK), (Red OK).*
- *Leds indicadores de nivel de carga de la batería.*
- *Led indicador de cortina armada.*
- *Led indicador de Alarma encendida (Alarma Activa).*
- Alimentación: 220V
- Trabas: 12Vcc - 0,3A
- Batería: 12Vcc - 7Ah
- Sirena: 12Vcc - 0.8A
- Todos los conductores existentes entre el controlador y las trabas poseen tensión de seguridad de 12Vcc, esto proporciona seguridad al instalador y al operador.

## 4.2. COMPONENTES DEL SISTEMA.

Los productos que componen el sistema de alarma y desarme de cortina se comercializan por separado según los códigos establecidos a continuación:

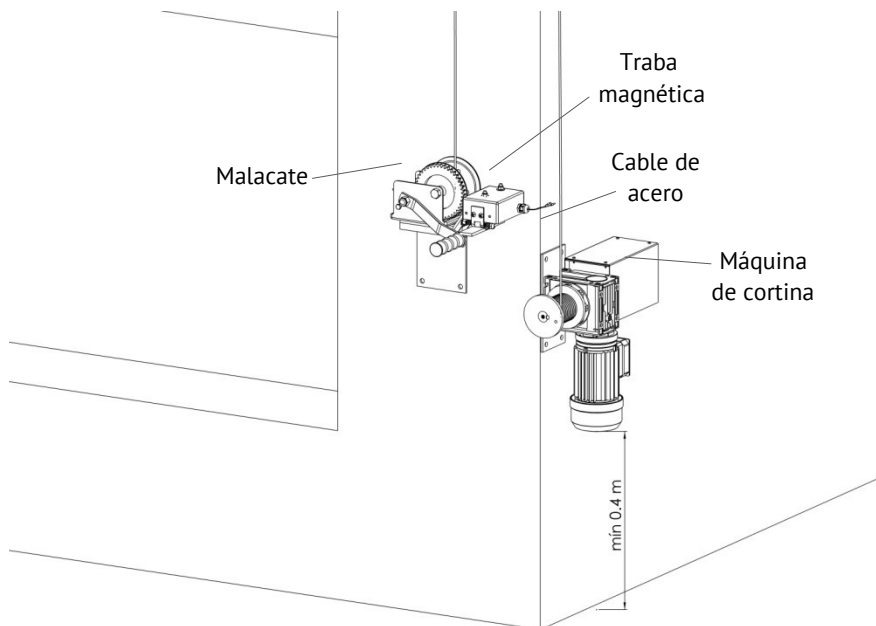
Ítem	Código	Descripción	
1	CSADC	CONTROLADOR SIST. ALARMA-DESARME CORTINA	
2	D01-2TC	PAR TRABA MAG.G-C/CAB DESARME DE CORTINA	
3	AL-SIRENA	DINAMICA 3 TONOS - 30 W.	

### 4.3. COMPONENTES AUXILIARES (OPCIONAL).

Ítem	Código	Descripción	
1	TH-1-I	TERMOSTATO DE SEGURIDAD S/P-D/T	

## 5. MONTAJE.

- Colocar el controlador “Sistema de Alarma y Desarme de Cortinas” (CSADC). Amurarlo a la pared, en el área de servicios de la granja, próximo al tablero principal, a una distancia mínima de 20 cm entre ellos a fin de evitar interferencias. Debe estar en un lugar protegido de los fenómenos climáticos
- Montar las trabas del desarme de cortinas en el soporte de malacate.
- En caso de no tener colocado el malacate de levantamiento, proceder a su colocación teniendo en cuenta la **Fig.1**.
- En caso de tener colocado el malacate de levantamiento se deberá soltar los tornillos y colocar las trabas (ver **Fig.2** y **Fig.3**.)
- Conectar las trabas al controlador utilizando el cable TPR 2 x 1,0mm provisto. Estas no poseen polaridad (ver Punto 6)
- Conectar la sirena respetando las polaridades (ver Punto 6)
- Si se adquirió el termostato opcional, se debe retirar el puente que posee el controlador en los bornes respectivos y conectarlo (ver Punto 6)
- Colocar aguas arriba del controlador una llave termomagnética de 2x6A-250 V que alimente al controlador. Esta debe existir para cortar el suministro de energía y trabajar de forma segura cuando se requiera
- Conectar los bornes de la batería interna del controlador, respetando las polaridades
- Terminado los puntos anteriores energizar el sistema, levantar las cortinas con el malacate y trabar su manivela. Asegúrese de que el malacate levanta la cortina al girar su manivela en sentido horario.
- Elegir entre los dos tiempos de retardo de caída de cortinas (ver Punto 7.5)
- Probar el sistema simulando una falla de falta de tensión y asegúrese que el malacate desenrolla. Esto puede realizarse cortando la llave de suministro de energía del controlador. ( ver Punto 7.1)

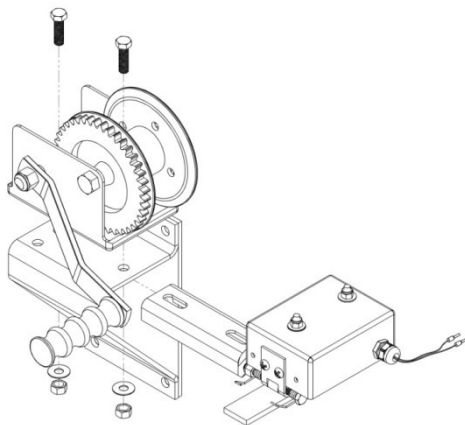


**Fig.1. Montaje de malacate de levantamiento.**

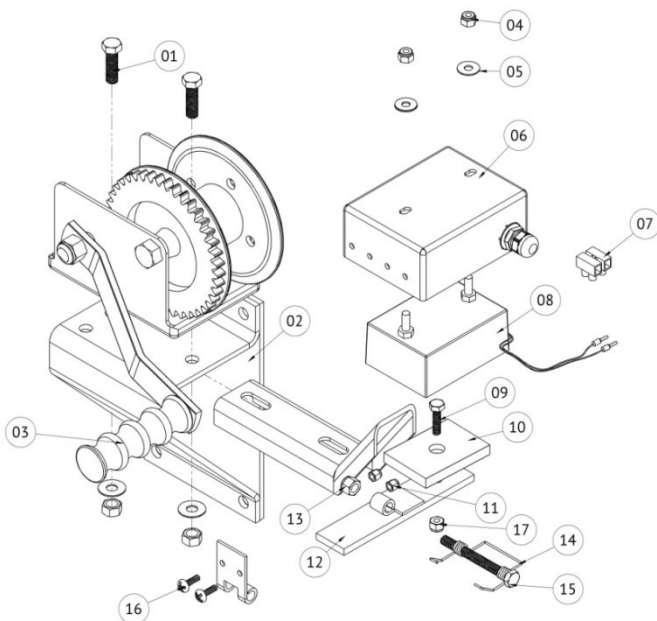
\*Nótese la posición en que se encuentra el cable que se enrolla al malacate, en caso de ponerlo en la posición opuesta, el malacate se desenrollará trabándose en el sistema desarme de cortina e inhabilitando la función del mismo.

La altura correcta de la máquina de cortina debe ser superior a 0,4 m respecto del suelo para evitar salpicaduras por lluvia.





**Fig.2. Montaje de traba en soporte de malacate.**



**Fig.3. Despiece.**

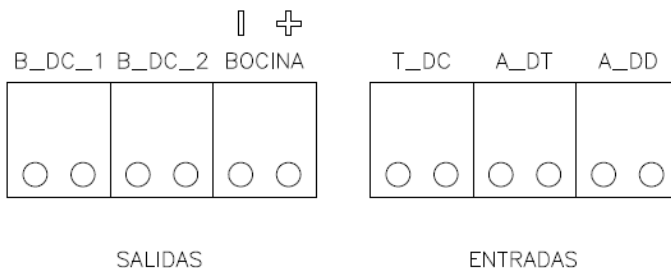
Ítem	Código	Descripción	Cant.
01	1470	MALACATE LEV. 545KG (1200lb) C/MANIJA	1
02	GR220N	CHAPA PLANA 3/16" SOPORTE MALACATE-GALV.CAL.	1
03	GR221N	CHAPA PLEGADA 3/16" SOPORTE MALACATE-GALV.C.	1
04	ACC-0018	TUERCA AUTOFRENANTE 1/4"	2
05	ACC-0023	ARANDELA PLANA 1/4"	2
06	D0100101	CAJA METÁLICA DESARME DE CORTINAS	1
07	ACC-0046	BORNERA FLEXIBLE	1
08	ACC-0090	BOBINA P/ELECTROIM. 12V DESARME DE CORTINA	1
09	ACC-0072	BULÓN 1/4"X 1" CABEZA HEXAGONAL	2
10	D0100403N	PASTILLA NÚCLEO DESARME DE CORTINAS NITRURADA	1
11	ACC-0071	TUERCA AUTOFRENANTE 3/16"	1
12	D01S0202G	CJ TRABA MALAC. GALV. DESARME DE CORTINA	1
13	ACC-0044	TUERCA AUTOFERRANTE 5/16" GALVANIZADA	1
14	ACC-0066	RESORTE DE TORSIÓN DESARME CORTINA (C/U)	1
15	ACC-0074	BULÓN 5/16" X3"-CABEZA HEXAGONAL	1
16	ACC-0073	TORNILLO CABEZA TANQUE RANURADO 3/16X5/8" UNC-G2-ZINC.	2
17	ACC-0018	TUERCA HEXAGONAL AUTOFRENANTE 1/4" UNC-ZINC.	1

## 6. ESQUEMA DE CONEXIÓN.

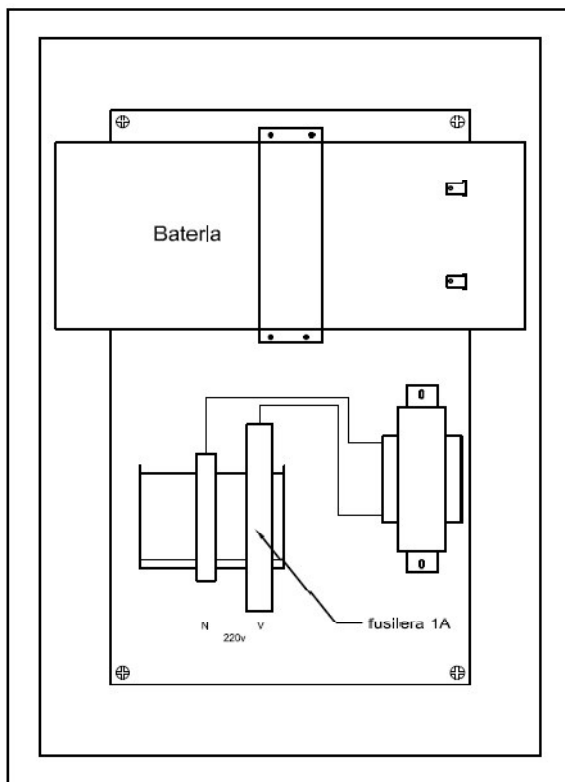
Referencias:

- **B\_DC\_1:** Salida Traba Magnética 1
- **B\_DC\_2:** Salida Traba Magnética 2
- **BOCINA:** Salida Sirena 12 V
- **T\_DC:** Entrada de termostato
- **A\_DT:** Entrada de alarma para disparo temporizado
- **A\_DD:** Entrada de alarma para disparo directo

*Nota: en caso de conectar 4 trabas magnéticas se conectarán 2 en cada salida.*



**Fig.4. Entradas y Salidas**



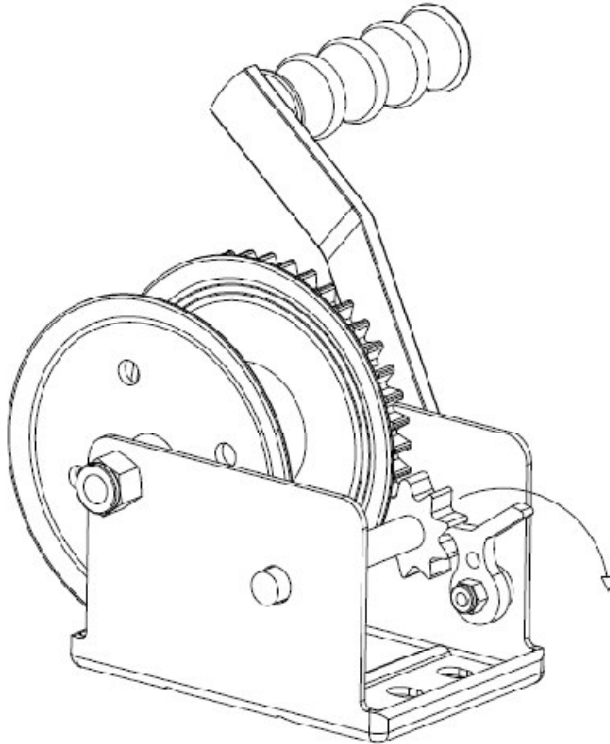
**Fig.5. Conexión bornera interna.**



### 6.1. PRECAUCIONES.

- Se debe probar que el sistema funciona correctamente antes de comenzar cada crianza.
- La batería del sistema debe estar en óptimas condiciones de uso. Para verificar esto se debe conectar el sistema durante 24 hs, si los leds de carga indican un nivel aceptable, la batería ésta en condiciones. En caso de no estarlo el sistema dejará caer las cortinas en un tiempo menor al tiempo de retardo de desconexión, y la alarma no sonará (ver Punto 7)
- La corriente de salida del controlador debe ser como máximo 3 A, por lo tanto si desea conectar además de los artefactos descriptos algún otro elemento adicional debe verificar que la suma total de las corrientes no supere estos 3 A. (ver características y consumos en el apartado **4.1.**)
- Verificar que la traba anti-retorno propia del malacate no se encuentre reteniéndolo (ver Figura 7)
- En caso de colocar el controlador a una distancia mayor de la que le permite el conductor provisto, debe seleccionarlo de acuerdo al siguiente cuadro:

<b>Longitud del Conductor</b>	10	20	30	40	50
<b>Conductor Recomendado (TPR)</b>	2x1 mm	2x1mm	2x1,5mm	2x2,5mm	2x2,5mm



**Fig.7. Traba anti-retorno de malacate.**

## 7. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

Al energizar el equipo debe verificar que las siguientes luces permanezcan encendidas:

- “Termostato OK”.
- “Red OK”.
- “Cortina armada”.

Se recomienda que el nivel de la batería, que se muestra mediante una escala en dos colores situada en la tapa del controlador, esté como

mínimo en la menor marca verde para un correcto funcionamiento del sistema.

Al conectar el equipo es probable que el nivel de batería sea inferior al mínimo recomendado, en este caso se deberá dejar que el sistema cargue la batería interna. De no contar con ninguna de estas luces encendidas, el sistema tiene un nivel aun más bajo que la escala del indicador, en tal caso permitir que el sistema cargue la batería entre 12 a 20 horas, de no percibir ningún cambio en dichas luces, comuníquese con el departamento de asistencia técnica de la empresa.

En funcionamiento normal se levanta la cortina con el malacate y se retiene la manija de este con la traba magnética, evitando así que el malacate se desenrolle por el peso propio de la cortina; de esta forma el sistema queda armado y listo para funcionar.

## **7.1. FUNCIONAMIENTO ANTE UNA FALLA DE ENERGÍA.**

Cuando ocurre una falla de energía, se apagarán las luces “Red OK” y “Termostato OK”, en ese momento la central dejará pasar 45 segundos y si la falla persiste accionará la sirena, y encenderá la luz “Alarma Activa” en el controlador, por consiguiente a los 3,5 o 7 minutos, dependiendo de la posición del jumper, desconectará las bobinas del desarme de cortina dejando caer las cortinas por su propio peso, apagándose en el controlador la luz “Cortina Armada”.

Una vez reparada la falla se procede a encender el sistema según el Punto 7 reiniciando así el ciclo de control.

## **7.2. FUNCIONAMIENTO ANTE UNA FALLA DE TERMOSTATO.**

Cuando ocurre una falla en el termostato o el mismo detecta una temperatura excesiva, se apaga la luz “Termostato OK”, si la falla persiste, a los 3,5 o 7 minutos, suena la alarma y al mismo tiempo desconecta las bobinas del desarme de cortina dejando caer las mismas acompañado de el encendido de la luz “Alarma Activa” y el apagado de la luz “Cortina Armada” en el controlador.

**Nota:** Para los casos 7.1 y 7.2, si la falla desaparece antes de que las cortinas se caigan, el ciclo de control se vuelve a reiniciar.

Accionando el interruptor de “Alarma Activa” hacia abajo puede ser desconectada la alarma sin interrumpir los demás procesos.

### 7.3. FUNCIONAMIENTO DISPARO DIRECTO.

Un accionamiento por disparo directo se produce cuando un controlador externo envía una señal y automáticamente se dispara la alarma encendiendo la luz “Alarma DD”.





### 7.4. FUNCIONAMIENTO POR DISPARO TEMPORIZADO.

Un accionamiento por disparo temporizado se produce cuando un controlador externo envía una señal y el controlador **CSADC** espera un tiempo de retardo (45 segundos) para accionar la alarma, encendiendo la luz “Alarma DT”

**Nota:** En los puntos 7.3 y 7.4 se puede apagar la alarma manualmente. En este caso el sistema no realiza el desarme de cortinas.

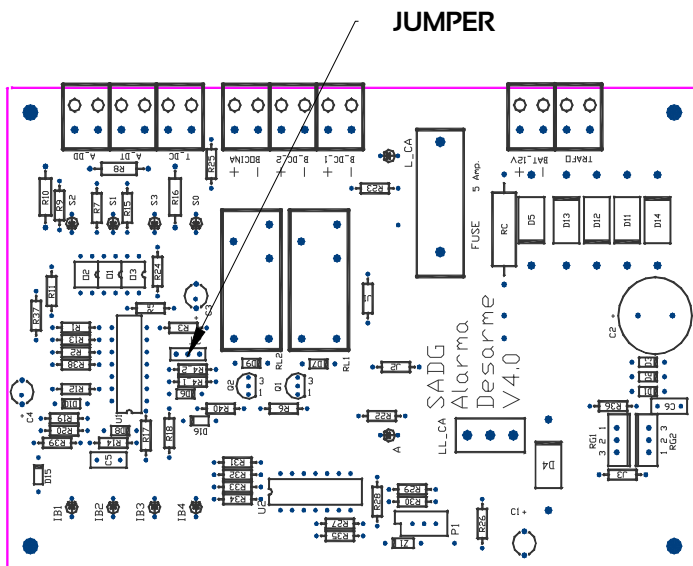
### 7.5. RESUMEN DE TIEMPOS

Para visualizar los tiempos de acción del controlador dependiendo de la falla y la posición del jumper ver la tabla siguiente:

FUNCIONAMIENTO DEL CONTROLADOR			
FALLA	POCION DEL JUMPER	ACCION	LUEGO DE
CORTE DE ENERGÍA	ABAJO 	SUENA SIRENAS	45 SEGUNDOS
		CAIDA CORTINAS	3 MINUTOS 30 SEGUNDOS
	ARRIBA 	SUENA SIRENAS	45 SEGUNDOS
		CAIDA CORTINAS	7 MINUTOS 15 SEGUNDOS
CORTE POR TERMOSTATO	ABAJO 	SUENA SIRENAS	3 MINUTOS 20 SEGUNDOS
		CAIDA CORTINAS	3 MINUTOS 20 SEGUNDOS
	ARRIBA 	SUENA SIRENAS	6 MINUTOS 50 SEGUNDOS
		CAIDA CORTINAS	6 MINUTOS 50 SEGUNDOS
DISPARO TEMPORIZADO	CUALQUIER POSICIÓN	SUENA SIRENAS	45 SEGUNDOS
DISPARO DIRECTO	CUALQUIER POSICIÓN	SUENA SIRENAS	0 SEGUNDOS

Notas:

- En todos los casos, los tiempos de accionamiento son aproximados
- La ubicación del Jumper se puede apreciar en la siguiente imagen:







MJL

100/1000

MINI JUMPER LARGO 13.9MM  
(C/COLITA)

MJL

100/1000

MINI JUMPER LARGO 13.9MM  
(C/COLITA)**IMPORTANTE:**

Para cambiar la posición del jumper se debe cortar el suministro de energía.

**8. MANTENIMIENTO.**

- Antes de ejecutar cualquier tipo de mantenimiento al equipo es imprescindible que los interruptores del tablero de comando sean apagados y sea colocado un aviso para no ser intervenido. Este procedimiento es necesario para no poner en riesgo su vida.

El mantenimiento y limpieza del sistema de accionamiento debe ser realizado por personas calificadas y entrenadas, suficientemente informadas o con conocimiento técnico en instalaciones eléctricas.

**8.1. MANTENIMIENTO DE LAS TRABAS.**

En el caso del sistema de trabas se debe verificar que no exista óxido en la placa magnética, en caso de que exista, se deberá removerlo con una lija fina y colocar aceite lubricante en spray para proteger la zona, a su vez controlar que los conductores no se encuentren en mal estado o las conexiones flojas.

## 8.2 MANTENIMIENTO DEL CONTROLADOR.

El mantenimiento del tablero debe ser realizado 30 días después de la instalación, y posteriormente en periodos de 90 días, de la siguiente forma:

- Cortar la energía, corroborar con un tester que todas las llaves están sin tensión.
- Comprobar las uniones de cables eléctricos, deben estar aislados de sus elementos de conexión, revisar signos de un calentamiento excesivo, ralladuras o desecamiento.
- Verificar en el controlador el estado de la batería y los fusibles.
- Testear el funcionamiento del sistema simulando una falla de energía según el punto 7.1.



### **¡Atención!**

No limpiar con agua o algún otro líquido el controlador. Utilizar un paño seco.

**Mantener los controladores cerrados.**

## 9. GARANTÍA.

Un año desde la fecha de compra por defecto de materiales o fabricación constatados por el Dpto. de Servicio Técnico y Dpto. de Calidad de Grantec S.A.





GRANTEC S.A.  
SAN MARTÍN 1259 - Colón - Entre Ríos (3280)  
Tel: 03447-423090  
[www.grantecsa.com](http://www.grantecsa.com)