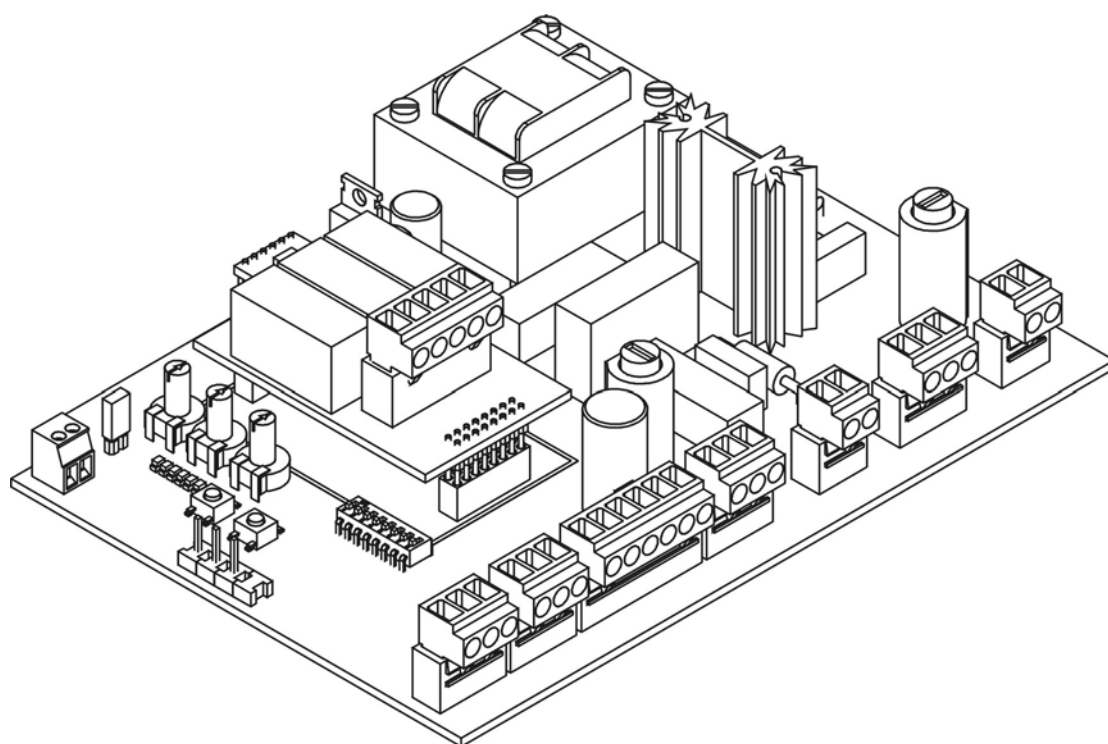





CUADRO DE CONTROL T100.1

Sistema de control para motores industriales monofásicos.



Normas de seguridad

- En la ejecución de las operaciones, atenerse a las indicaciones del fabricante.
- El instalador tiene la obligación de controlar la instalación y el correcto funcionamiento del equipo.
- Está prohibido utilizar el producto para usos distintos a los previstos o impropios.
- Está prohibido manipular o modificar el producto.
- Utilizar repuestos originales.
- Delimitar el área afectada por las operaciones para impedir el acceso de personal no autorizado.
- El área donde se ejecutan las operaciones tiene que estar libre de obstáculos y con un pavimento no resbaladizo.
- Utilizar herramientas que estén en buen estado.
- Está prohibido trabajar en un ambiente que esté escasamente iluminado y dañino para la salud.
- Está prohibido el tránsito de personal no autorizado por el área afectada por las operaciones.
- Está prohibido dejar el área de trabajo sin vigilancia.

 <p>ADVERTENCIA</p> <p>Antes de la instalación y funcionamiento de su T100.1, asegúrese de leer y guardar estas instrucciones de seguridad.</p> <p>PD 308 1. Peligro indeterminado</p>	<p>5. Para evitar el riesgo de incendio o descarga eléctrica, asegúrese que el cableado existente se encuentre en buena condición y que la sección de los cables sea el adecuado.</p> <p>6. No utilice su T100.1 si este ha recibido un golpe fuerte, una caída, o haya sido dañado. Si el T100.1 tiene algún defecto, póngase en contacto con Aprimatic.</p>
<p>Precauciones Generales de Seguridad</p> <p>1. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. Este Manual del Usuario contiene información importante sobre la seguridad y el funcionamiento de su T100.1.</p> <p>2. No exponga su T100.1 a la lluvia, nieve, rociado, salpicaduras o polvo.</p> <p>3. No use accesorios que Aprimatic no recomiende o venda. Esto puede ocasionar incendio, descarga eléctrica o daño personal.</p> <p>4. El T100.1 está diseñado para estar permanentemente conectado a su sistema. Para asegurar el funcionamiento de este producto, debe ser instalado por personal especialista.</p>	<p>7. No desarme el T100.1, si Ud. mismo intenta reparar la unidad, puede causar más problemas. Contacte con Aprimatic.</p> <p>8. Este producto tiene riesgo de descarga eléctrica dado que su alimentación es de 220Vca, antes de intentar cualquier mantenimiento, limpieza o trabajo en la unidad o en los circuitos conectados al T100.1 desconecte el equipo.</p>

Objeto del manual

Este manual ha sido redactado por el fabricante y forma parte integrante del producto. La información que contiene está dirigida a los operadores expertos encargados de la instalación y el mantenimiento extraordinario. Dichos operadores tendrán que poseer competencias y capacidades específicas para llevar a cabo correctamente y con toda seguridad las operaciones de su competencia. El respeto constante de las instrucciones del manual garantiza la seguridad del personal, ahorro de tiempo y una mayor durabilidad del producto. Para evitar maniobras indebidas con el consiguiente riesgo de accidentes, es importante leer con atención este manual y respetar escrupulosamente las informaciones que contiene.

Campo de aplicación

Equipo para el control de **motores monofásicos** de 220Vac hasta 0,75 Kw de potencia, dedicados al accionamiento de Barreras, Puertas Correderas y Puertas Basculantes.

Principales características

- Receptor incorporado para modo Acceso Común o Autocodificación (con opción de ampliación de memoria) y posibilidad de conectar otro tipo de receptor.
- Función de Freno eléctrico.
- Función de Ralentización al final del recorrido antes de pulsar final de carrera.
- Control de ANTIPLASTAMIENTO ajustable por potenciómetro.
- Posibilidad de conexión directa de Banda de Seguridad Conductiva.
- Selección de respuesta a la inversión en Rápida o Lenta.
- Ajuste del tiempo de trabajo por potenciómetro con 2 niveles de fondo de escala.
- Posibilidad de conexión de la fotocélula en modo test.
- Control del recorrido por finales de carrera y/o límite de tiempo.
- Parada de emergencia (STOP).
- Seguridad en cierre y apertura (fotocélulas).
- Contacto para Luz de Garaje.
- Zócalo para conexión de MÓDULO DE SEMÁFOROS.
- Cierre por corte de fotocélula, seleccionable.
- LED's indicadores de estado de:
 - F/C de cierre
 - F/C de apertura
 - Pulsación de Abrir
 - Pulsación de Cerrar
 - Stop
 - Fotocélula en Cierre
 - Fotocélula en apertura
 - Banda de seguridad
 - Automatismo abierto
 - Automatismo abriendo
 - Automatismo cerrando
 - Red conectada
 - Memorización de mandos
- Modos de funcionamiento:
 - ◆ Automático
 - ◆ Super-automático
 - ◆ Manual
 - ◆ Barrera
 - ◆ Hombre presente
 - ◆ Autom. cierre por foto.
 - ◆ Super-autom. cierre por fotocélula.
 - ◆ Barrera cierre por foto.

ÍNDICE

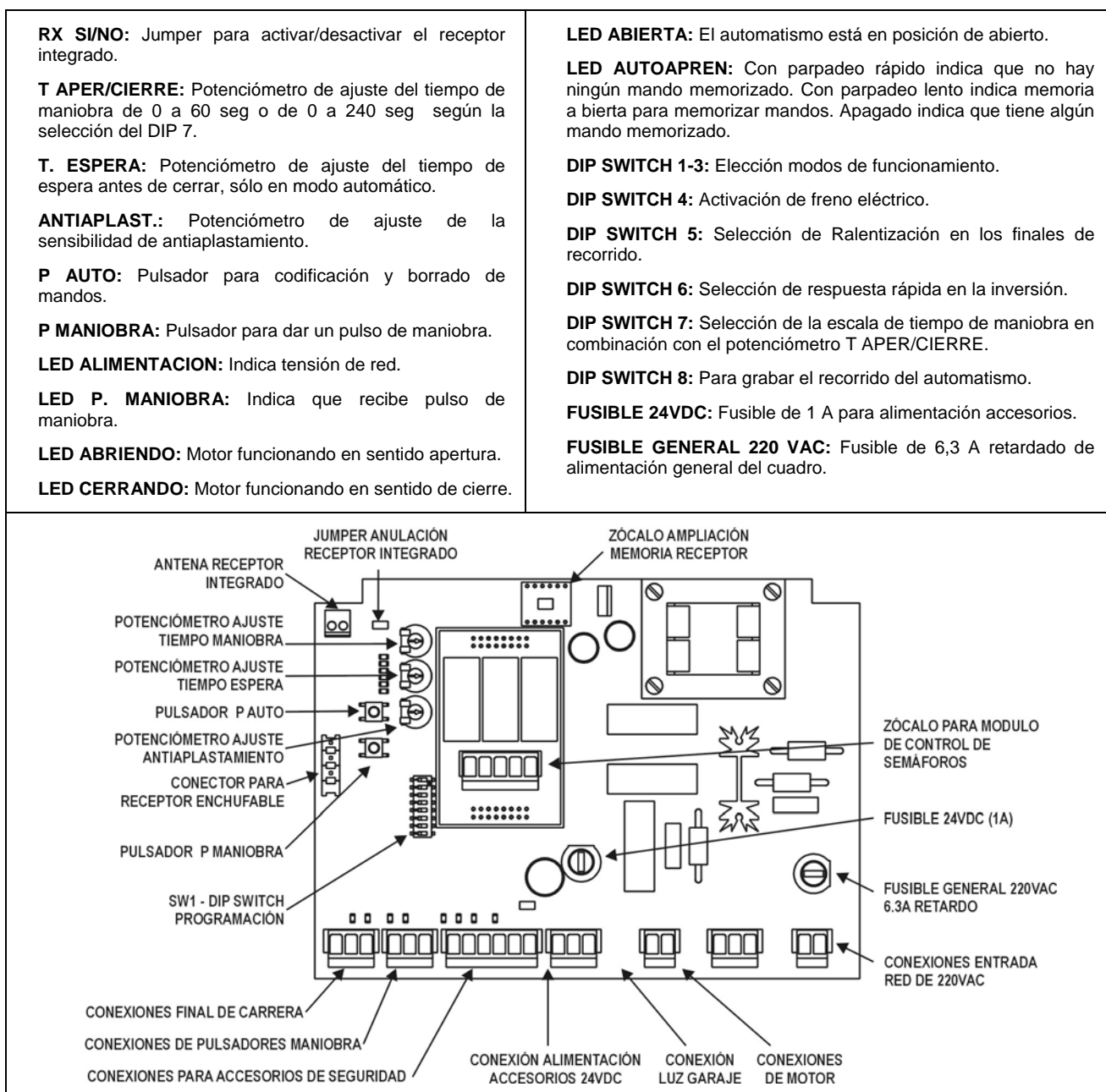
1. DESCRIPCIÓN	5
1.1. Diagrama en bloques del equipo	5
1.2. Especificaciones Técnicas.	6
2. INSTALACIÓN	6
2.1. Preparación	6
2.2. Montaje	7
2.3. Conexiones eléctricas	7
3. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	8
3.1. Pruebas de funcionamiento	8
3.2. Ajuste de los potenciómetros	8
3.3. Programación del funcionamiento	9
4. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO	12
4.1. Control del funcionamiento de los dispositivos externos	12
5. CONTROL DE LOS MANDOS A DISTANCIA	14
5.1. Programación del receptor integrado Modo Autocodificación.	14
5.2. Programación del receptor integrado Modo Acceso Común.	14
5.3. Procedimiento para la cancelación total de la memoria	14
5.4. Procedimiento para el aprendizaje de otros mandos a distancia	14
6. ACCESORIOS	15
6.1. Módulo expansión de memoria	15
6.2. Módulo de control de semáforos	15
6.3. Antena profesional	16

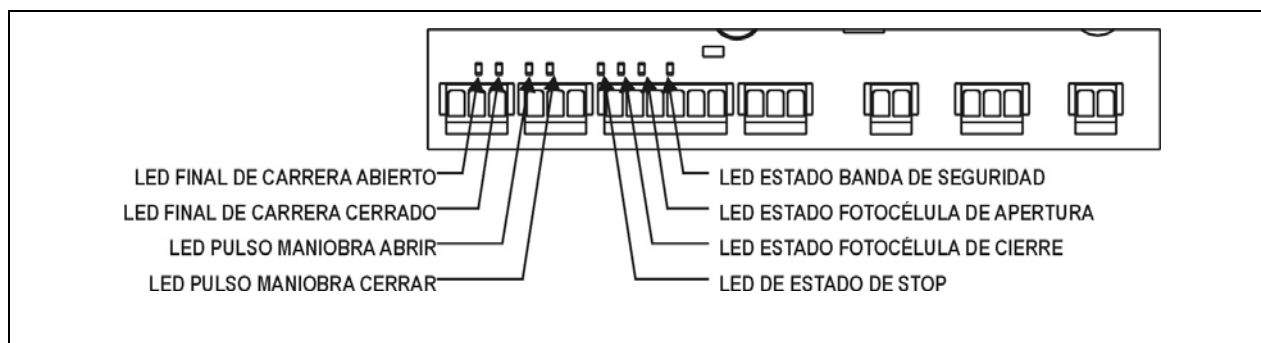
1. DESCRIPCIÓN

T100.1 es un equipo para el control de motores monofásicos de hasta 0,75 KW destinados a accionar Barreras o Puertas Automáticas de garaje.

Incorpora: receptor de 433.92 MHz, integrado en placa base, la electrónica necesaria para la conexión directa de banda de seguridad conductiva, ajuste variable de antiplastamiento, 5 modos diferentes de funcionamiento, posibilidad de realizar test a la fotocélula antes de cada maniobra de cierre aunque ésta no disponga de la función específica de test, conexiones para seguridad en apertura y posibilidad de seleccionar una respuesta rápida en inversión de maniobra.

1.1. Diagrama en bloques del equipo



LED's ENTRADAS

1.2. Especificaciones Técnicas.

- Tensión de alimentación 220 Vac.
- Potencia máxima de 0,75 Kw.
- Frecuencia 50 Hz.
- Fusible alimentación general de 6,3 A 250 V. retardado.
- Fusible alimentación accesorios de 1 A 250 V.,
- Salida control luz de garaje con contacto libre de tensión.
- Salida 24Vdc fija o controlada, máximo 250mA.
- Memoria normal para 125 mandos en modo Autocodificación, ampliable a más de 1000 usuarios (con módulo de memoria MCA). En modo Acceso Común el número de mandos que admite la memoria es ilimitado.
- Grado de protección IP55 (sólo en contenedor IP55 con entradas de cable por prensacables).

2. INSTALACIÓN

ATENCIÓN: La instalación del producto queda reservada al personal técnico cualificado del servicio de asistencia y/o montaje.

ATENCIÓN: La instalación eléctrica tendrá que estar realizada en conformidad con las normas vigentes.

ATENCIÓN: Cortar siempre la tensión antes de abrir el contenedor.

2.1. Preparación

El equipo puede instalarse tanto en el interior como en el exterior del motor.

ATENCIÓN – El montaje en el interior se admite únicamente si está previsto por el fabricante.

En caso de montaje en el exterior, es necesario preparar las herramientas necesarias para la fijación a la pared , las conexiones eléctricas y los dispositivos siguientes:

- 1.- tacos de expansión Ø 6 mm.
- 2.- prensacables PG16 del tipo skintop.
- 3.- un interruptor magnetotérmico multipolar con 3 mm de apertura mínima de contactos.
- 4.- un pulsador de emergencia.
- 5.- cables aprobados para uso externo de 0,75 mm² y 1,5 mm² de sección mínima.

2.2. Montaje

- 1.- Fijar el equipo a una altura mínima de 30 cm, utilizando los agujeros premarcados en el fondo del contenedor plástico.
- 2.- Introducir los cables de conexión a través de los agujeros premarcados en el fondo del contenedor y utilizando los prensacables indicados.
- 3.- Instalar el interruptor magnetotérmico multipolar.
- 4.- Instalar un pulsador de emergencia en una posición desde la cual sea posible ver el sistema de automatización.
- 5.- Utilizar los cables de 1,5 mm² ó de la sección adecuada para conectar la alimentación de la línea al motor y los de 0,75 mm² para conectar los dispositivos de 24 Vdc. y señales de mando.

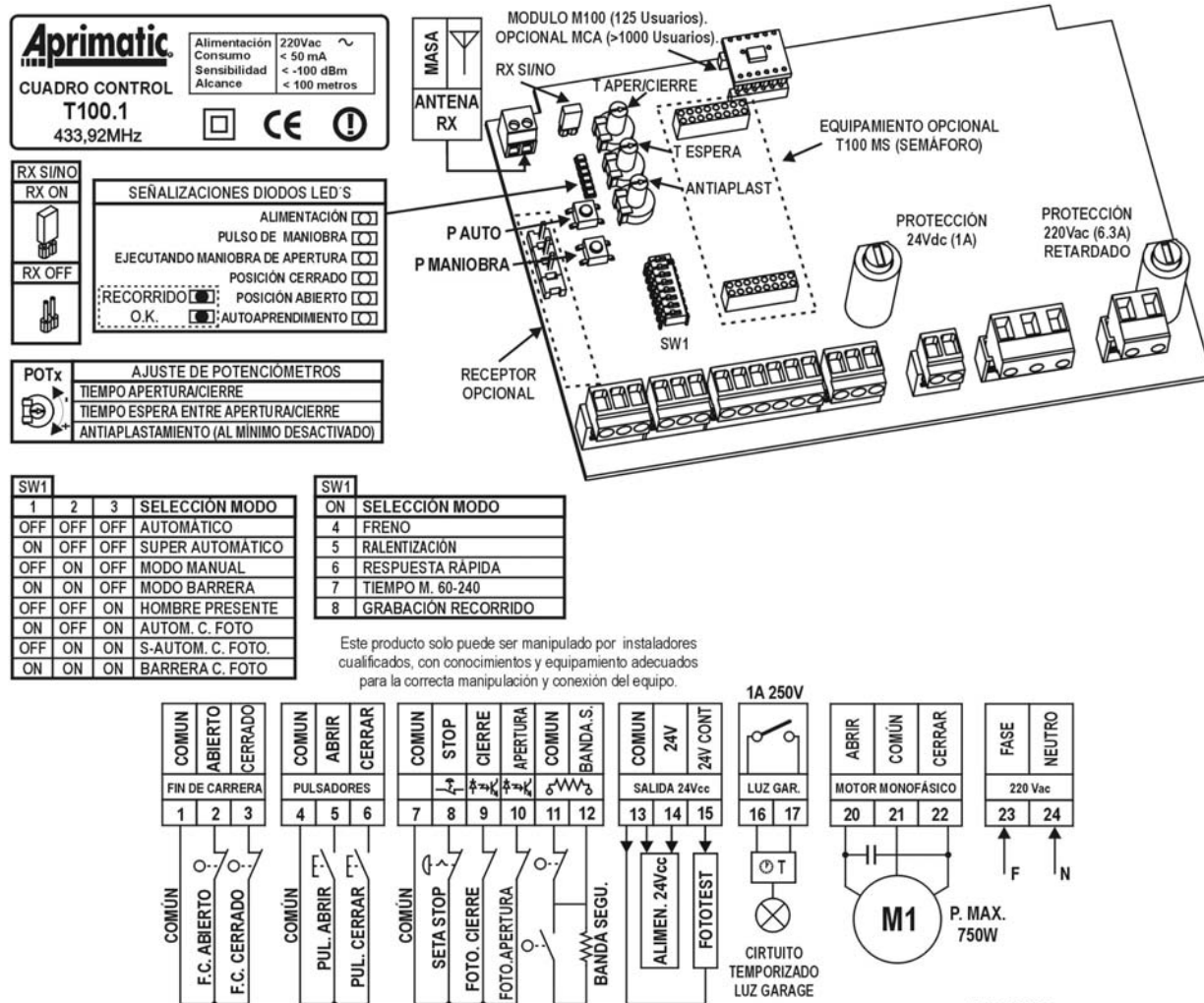
2.3. Conexiones eléctricas

Realizar las conexiones eléctricas según el esquema siguiente.

ATENCIÓN – Antes de realizar la conexión es necesario cortar la alimentación eléctrica de la línea.

ATENCIÓN – La instalación eléctrica deberá ser realizada por personal cualificado en conformidad con las normas en vigor y utilizando materiales certificados.

Esquema de conexiones



Conviene separar en mazos embridados los cables de conexión relativos a mandos respecto a los cables de potencia.

3. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Una vez completada la conexión de la forma indicada, y tras haber controlado atentamente las conexiones eléctricas, restablecer la alimentación de la red y controlar que la instalación funcione apropiadamente según las indicaciones a continuación.

3.1. Pruebas de funcionamiento

1. Al conectar la alimentación al cuadro de control, el equipo T100.1 realizará un test de conexión y comprobará si el STOP está conectado, en caso de no estarlo el cuadro lo indica encendiendo a la vez de forma intermitente los LED's ABIERTA y AUTOAPREN.
2. Si el cuadro de control es la primera vez que se instala, el LED rojo (AUTOAPREN), comienza a lucir intermitentemente de forma rápida, indicando que no hay ningún mando memorizado. Esto es así siempre que la memoria esté vacía.
3. Para grabar un mando ver el punto 5.1.
4. Seleccionar el modo de funcionamiento del cuadro con el SWITCH de programación. (Al cambiar de modo no es preciso resetear el cuadro).
5. Con el modo HOMBRE PRESENTE podemos ver con facilidad si el motor está conectado en el sentido correcto. (este modo sólo funciona con pulsadores).

3.2. Ajuste de los potenciómetros

T APER/CIERRE .- Este potenciómetro permite ajustar el tiempo de maniobra en combinación con el DIP SWITCH 7.

1º) Con el DIP SWITCH 7 a ON, la duración del recorrido será ajustable entre 0 y 240seg.

2º) Con el DIP SWITCH 7 a OFF. la duración del recorrido será ajustable entre 0 y 60 Seg.

ESTE AJUSTE ES COMPATIBLE CON EL RESTO DE MODOS DE FUNCIONAMIENTO.

Descuento del tiempo de cierre.- Cuando el automatismo se mueve hacia el cierre y se le produce una inversión de la maniobra, el equipo tiene en cuenta el tiempo que llevaba cerrando para tomarlo de referencia en esta apertura, no empleando así el tiempo total de trabajo. Esta prestación es muy útil para alargar la vida de los motores en dispositivos que funcionan por tiempo de trabajo como es el caso de actuadores hidráulicos.

T ESPERA.- Este potenciómetro permite regular el tiempo de pausa que precede al cierre automático de la automatización, cuando se selecciona el modo de funcionamiento automático.

ANTIPLAST. - PARA QUE EL EQUIPO NO PROCESA EL ANTIPLASTAMIENTO SITUAR ÉSTE AL MÍNIMO, girar potenciómetro en sentido anti-horario hasta el final del recorrido en esta posición el antiplastamiento actuaría sólo, en el caso que la corriente superara el 100% del consumo normal, como protección del equipo.

Para realizar el ajuste, este potenciómetro es de pasos (click's), cada paso incrementa el nivel de actuación en un 5% de la corriente que normalmente circula por el motor.

1º) Realice una apertura y un cierre completo si el motor está frío, si el motor ha estado en funcionamiento no es necesario.

- 2º) Con el potenciómetro al mínimo, suba un click en el potenciómetro de antiplastamiento.
- 3º) Realizar un recorrido, si la puerta se detiene vuelva al paso 2, si no se detiene subir un click más y realizar otro recorrido hasta que el motor no se detenga por consumo excesivo.
- Asegurar también la operación de cierre, si invierte en esta maniobra de cierre, se subirá un punto más el potenciómetro.

Hacer varias maniobras, si el automatismo no se detiene el antiplastamiento ha quedado ajustado, probar a detener el automatismo para comprobarlo

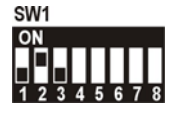
ESTA FUNCIÓN NO TIENEN EFECTO DURANTE LA RALENTIZACIÓN (dip-sw 5 en ON).


ATENCIÓN – Con motores provistos de embrague mecánico para limitar la fuerza del motor siga uno de estos procedimientos:

- a.- Fije el embrague al máximo y ajuste el antiplastamiento.
- b.- Fije al máximo la regulación de antiplastamiento y ajuste a continuación el esfuerzo del embrague mecánico.

3.3. Programación del funcionamiento

A partir de este momento se puede empezar la programación. Mediante los DIP SWITCH seleccionaremos el modo de funcionamiento y otras funciones accesorias.

SWITCH			MODO MANUAL
1	2	3	<p>Manual: La alimentación para la <u>maniobra de apertura</u> del motor, se activa cuando se recibe una orden por mando o pulsador y se desactiva, bien por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por activación del final de carrera de apertura, bien por activación de la fotocélula de apertura o bien por una nueva orden mediante mando o pulsador.</p>
OFF	ON	OFF	
			<p>La alimentación para la <u>maniobra de cierre</u> del motor, se activa cuando se recibe una orden por mando o pulsador en estado de apertura. La desactivación de la maniobra de cierre se realiza, bien por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por activación del final de carrera de cierre o bien por orden del mando, pulsador o activación de fotocélula o de la banda de seguridad. En la maniobra de cierre cuando se activa la fotocélula, mando, pulsador o banda de seguridad, el cuadro invierte automáticamente la maniobra del motor.</p>

SWITCH			MODO AUTOMÁTICO
1	2	3	<p>Automático: La alimentación para la <u>maniobra de apertura</u> del motor, se activa cuando se recibe una orden de activación por mando o pulsador y se desactiva por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por activación del final de carrera de apertura o bien por activación de la fotocélula de apertura.</p>
OFF	OFF	OFF	
			<p>La alimentación para la <u>maniobra de cierre</u> del motor, se activa por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.ESPERA. La desactivación de la maniobra de cierre se realiza, bien por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por activación del final de carrera de cierre o bien por orden de desactivación (mando, pulsador o activación de fotocélula o de la banda de seguridad). En la maniobra de cierre cuando se activa la fotocélula ,mando, pulsador o banda de seguridad, el cuadro invierte automáticamente la maniobra del motor.</p>

MODO SUPER-AUTOMATICO

SWITCH		
1	2	3
ON	OFF	OFF

SW1							
ON							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8

SUPER-AUTOMATICO: El funcionamiento es similar en todo al modo automático, añadiéndose además la siguiente operatividad:

- En estado de "abriendo" si recibe un nuevo pulso de mando, se detiene y comienza a contar el tiempo de espera, transcurrido éste el automatismo cerraría. Si estando en tiempo de espera recibe un nuevo pulso, el automatismo iría a cerrar.
- En estado de "abierto" , si recibe un nuevo pulso de mando, detiene el tiempo de espera y el automatismo iría a cierre..

MODO BARRERA

SWITCH		
1	2	3
ON	ON	OFF

SW1							
ON							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8

MODO BARRERA: La alimentación para la **maniobra de apertura** del motor, se activa cuando se recibe una orden de activación por mando o pulsador y se desactiva por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE , bien por activación de la fotocélula de apertura o bien por activación del final de carrera de apertura .

La alimentación para la **maniobra de cierre** del motor, se activa si se da un pulso de cierre entre común y CERR. La desactivación de la maniobra de cierre se realiza, bien por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por orden de desactivación (mando, pulsador , activación de fotocélula o banda de seguridad), o bien por activación del final de carrera de cierre. En la maniobra de cierre cuando se activa la fotocélula, mando, pulsador o banda de seguridad, el cuadro invierte automáticamente la maniobra del motor.

Si cuando se está ejecutando una maniobra de apertura se recibe una orden por CERR el cuadro memorizará ésta orden y se ejecutará de inmediato al pulsar el final de carrera de apertura.

MODO HOMBRE PRESENTE

SWITCH		
1	2	3
OFF	OFF	ON

SW1							
ON							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8

MODO HOMBRE PRESENTE: Esta función solo funciona con los pulsadores de apertura y de cierre.

NO FUNCIONA CON EL MANDO A DISTANCIA.

Para este modo de funcionamiento se requiere la presencia física de un operador que abra y cierre la cancela. Para ordenar la apertura hay que oprimir y mantener oprimido el pulsador de Star (apertura), al soltar el mismo se detiene el movimiento de la cancela. Si se activa la fotocélula o la banda de seguridad el equipo ordena el bloqueo del movimiento de la cancela, en este caso el operador tendrá que liberar el pulsador de mando y optar por oprimir el pulsador de apertura o cierre

Para cerrar hay que oprimir sin soltarlo el pulsador de cierre; si se activa la fotocélula o la banda de seguridad el equipo ordena el bloqueo del movimiento de la cancela, en este caso el operador tendrá que liberar el pulsador de mando y optar por oprimir el pulsador de apertura o cierre. La misma situación se produce al presionar a la vez los pulsadores de apertura y cierre.

MODO AUTOMÁTICO CIERRE POR FOTOCÉLULA

SWITCH		
1	2	3
ON	OFF	ON

SW1							
ON							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8

El funcionamiento es el mismo que el modo automático con la particularidad de que si el automatismo está abriendo o abierto y se corta la fotocélula, tras liberarse ésta, el automatismo cierra en 2 seg. sin esperar a finalizar el tiempo de espera que se haya ajustado.

Si no se corta la fotocélula (o no está instalada) el cierre se producirá transcurrido el tiempo de espera ajustado.

MODO SUPER-AUTOMATICO CIERRE POR FOTOCÉLULA									
SWITCH									
1	2	3							
OFF	ON	ON							
SW1									
ON									
1	2	3	4	5	6	7	8		

El funcionamiento es el mismo que el modo Super-automático con la particularidad de que si el automatismo está abriendo o abierto y se corta la fotocélula, tras liberarse ésta, el automatismo cierra en 2 seg. sin esperar a finalizar el tiempo de espera que se haya ajustado.

Si no se corta la fotocélula (o no está instalada) el cierre se producirá transcurrido el tiempo de espera ajustado.

MODO BARRERA CIERRE POR FOTOCÉLULA									
SWITCH									
1	2	3							
ON	ON	ON							
SW1									
ON									
1	2	3	4	5	6	7	8		

El funcionamiento es el mismo que el modo Barrera con la particularidad de que si el automatismo está abriendo o abierto y se corta la fotocélula, tras liberarse ésta, el automatismo cierra en 2 seg. sin que sea necesaria una orden de cierre.

Si no se corta la fotocélula (o no está instalada) el cierre se producirá por la orden de cierre normal.

FUNCIÓN FRENO ELÉCTRICO									
SWITCH									
4									
ON/OFF									

FUNCIÓN DE FRENADO ELÉCTRICO: Cuando el **SWITCH 4** es colocado a ON, siempre que el motor sea detenido, ya sea por corte de fotocélula, final de carrera o finalización del tiempo seleccionado, al motor le será aplicado un freno eléctrico automáticamente.

NO SE APLICARÁ EL FRENO ELÉCTRICO aunque esté seleccionado en ON en la inversión por banda de seguridad o antiplastamiento.

NO SE APLICARÁ EL FRENO ELÉCTRICO aunque esté seleccionado en ON en la inversión por fotocélula o pulso si está seleccionada en ON la función de RESPUESTA RÁPIDA.

FUNCIÓN RESPUESTA RÁPIDA									
SWITCH									
6									
ON/OFF									

La función de **respuesta rápida** se aplica cuando el automatismo está cerrando en los siguientes casos:

- siempre en la inversión por banda de seguridad o antiplastamiento (aunque este dip-sw esté en OFF).
- si se pone a ON dicho dip-sw, la inversión del motor será casi instantánea cuando el automatismo esté cerrando tanto en corte por fotocélula como por señal de pulso o mando. Si la función FRENO está activada en este caso no actuaría el freno (pero sí actuaría el freno al tocar los finales de carrera).

Sólo debemos utilizar esta función cuando se considere la inversión por fotocélula, pulso o mando una actuación de EMERGENCIA, ya que su uso continuado dañaría el reductor del motor.

No se recomienda utilizarlo con motores de alta potencia que muevan cancelas muy pesadas.

FUNCIÓN GRABACIÓN DE RECORRIDO y RALENTIZACIÓN	
SWITCH	Función Grabación de Recorrido.
5 y 8	Para la grabación de recorrido realice los siguientes pasos partiendo de puerta cerrada.
ON/OFF	Pasos a seguir:
	1º) Ponga a ON el dp-sw-8. 2º) Realice el recorrido de apertura a grabar, el motor se debe de detener por finales de carrera o por pulsación en pulsador P.Maniobra disponible en el equipo. 3º) Con el potenciómetro Aper/Cierre ajuste el tiempo de la siguiente manera. Con el potenciómetro al mínimo (potenciómetro a tope en sentido anti-horario), vaya girando éste hasta que los leds Abierta y Autoapren se queden encendidos a la vez. <i>(Podrá comprobar que si giramos un poco más en sentido horario se nos encenderá el led Autoapren, indicándonos que el tiempo de apertura es algo mayor al recorrido grabado, si giramos en sentido antihorario veremos que el led que ahora se enciende es el de Abierta indicándonos que el recorrido seleccionado es inferior al recorrido grabado).</i> 4º) Ponga a OFF el dp-sw-8. 5º) Si de desea que el motor realice una ralentización en el final del recorrido, 1 a 2 Seg. antes de finalizar el recorrido, se deberá poner en ON el SWITCH 5 .
	NOTA: Si el equipo es interrumpido por pulsación del STOP , o Antiplastamiento, hasta que vuelva a detectar un final de carrera o un final de recorrido no realizará la parada lenta de nuevo.

4. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO

Tras seleccionar el modo y los tiempos de funcionamiento, se recomienda controlar los dispositivos externos conectados a la tarjeta así como el estado de los LDE's.

4.1. Control del funcionamiento de los dispositivos externos

Entrada START – Contacto del tipo N.A. que envía el impulso de arranque a la automatización. También se utiliza como pulsador de entrada para actuar sobre el módulo de semáforos en modo prioridad para entrar.

Entrada CERR – Contacto del tipo N.A. que envía el impulso de cierre a la automatización si está en modo barrera u hombre presente. También se utiliza como pulsador de salida para accionar la automatización y activar el módulo de semáforos en modo prioridad para salir.

Entrada STOP – Contacto de seguridad N.C. que tiene la prioridad en cualquier estado y respecto a todas las funciones. Si interviene el STOP, el equipo ordena el bloqueo del movimiento en la posición en la que se encuentra la cancela; tras la eliminación de la activación del STOP el movimiento se reanuda sólo tras recibir una nueva orden.

Entrada fotocélula cierre – Contacto de seguridad N.C. activo sólo en la fase de cierre. Si interviene la fotocélula, se ordena una parada de la automatización con la posterior apertura de la cancela hasta el final de carrera. Cuando la cancela está abierta y la fotocélula activada, ésta impedirá que la automatización vuelva a cerrarse en todos los modos de funcionamiento.

Si se desea que el T100.1 realice un test a la fotocélula antes de proceder al cierre del automatismo, la alimentación de 24 Vdc de la fotocélula debe estar conectada en Vcc controlada.

ATENCIÓN: Si al encender el equipo la fotocélula no está orientada o el rayo se encuentra cortado por algún obstáculo, la alimentación controlada se comportará como alimentación fija no haciendo el test de fotocélula.

Entrada fotocélula apertura – Contacto de seguridad N.C. activo sólo en fase de apertura. Si interviene la fotocélula ordena la parada del automatismo (no invierte la maniobra).

Entrada Banda de Seguridad – Entrada directa de banda de seguridad conductiva (8K2). Antes de proceder al cierre del automatismo verifica que la banda de seguridad no está en circuito abierto o pulsada. Si durante la maniobra de cierre la banda de seguridad es activada por un obstáculo el mecanismo para e invierte la maniobra hasta la apertura total.

ATENCIÓN: En caso de no conectar ninguna banda de seguridad se debe poner una resistencia de 8k2 óhmios entre los bornes COM y B.S.

Salida 24Vcc Controlada. - En el cuadro existe una salida controlada de 24 voltios de corriente continua entre los bornes 13 y 15 que sólo permanecerá activa durante la maniobra y que se desconecta cuando la cancela esté cerrada; especialmente indicado para conectar la alimentación de las fotocélulas y para efectuar un test de fotocélula de cierre a cualquier tipo de fotocélula alimentada a 24 Vcc (para hacerlo extensivo a fotocélulas de 220 Vac hay que poner un relé adicional de 24 Vcc que controle con su circuito de potencia la alimentación de 220Vac de la fotocélula).

Para aprovechar esta ventaja es necesario prestar atención al modo de proceder descrito a continuación:

- Al poner alimentación eléctrica al cuadro, éste comprueba si tiene algún dispositivo conectado entre estos bornes, para ello desactiva y activa esta tensión, si detecta un cambio de estado en el contacto de fotocélula de cierre, el cuadro activa esta función de alimentación controlada.

- Si al poner la alimentación al cuadro la fotocélula no está orientada, el cuadro no detecta el cambio de estado del contacto de fotocélula y por tanto no activará esta función dejando esta alimentación normalmente activada.

- Si una vez instalado el cuadro se quita alimentación, bien sea de forma intencionada o bien por fallo de la corriente, al volver la tensión y realizar de nuevo el test, si la fotocélula está orientada y no está obstaculizada, a partir de ese momento vuelve a realizar el test de fotocélula en cada maniobra.

- **ATENCIÓN:** También puede ocurrir que cuando hemos instalado el cuadro hayamos dejado la fotocélula trabajando con esta función y que haya un fallo de corriente en la red eléctrica, al volver la corriente si la fotocélula está obstaculizada el cuadro no puede ver el cambio de estado del contacto de la fotocélula y por tanto a partir de ese momento dejará de hacer el test de fotocélula.

Por ello esta función tiene una doble utilidad:

- por un lado para que los accesorios que sólo intervienen durante la maniobra (fotocélulas y banda de seguridad) no estén alimentados continuamente, lo que se traduce en un ahorro de energía y en la prolongación de la vida útil de estos elementos.
- Por otro para que la fotocélula de cierre realice un test antes de cada cierre no permitiendo el cierre de la cancela si la fotocélula falla, no perdiendo la seguridad de la cancela.

Cuando **NO** se quiera un control de alimentación de alimentación de 24 voltios se deberá conectar **en los bornes 13-14**.

5. CONTROL DE LOS MANDOS A DISTANCIA

5.1. Programación del receptor integrado Modo Autocodificación.

5.1.1 Para grabar un mando presionar el pulsador, P.AUTO: El led rojo (AUTOAPREN) parpadea lentamente, indicando que durante 15 segundos el cuadro de control está en modo **autocodificación** (grabación del código recibido por radiofrecuencia).

5.1.2 Presionar uno de los pulsadores del transmisor a grabar de forma que el cuadro lo reciba correctamente, si el código ha sido admitido por el cuadro, el MOTOR EJECUTARA LA ACCION CORRESPONDIENTE. Poner atención en el pulsador que se pulsa pues el cuadro solo se activará con dicho pulsador en ese primer transmisor y en todos los que intenten acceder posteriormente.

5.1.3 El cuadro queda a la espera durante 15 segundos a recibir un nuevo transmisor para darlo de alta, si recibe un código correcto lo graba . Los 15 segundos de espera se empiezan a contar de nuevo cada vez que se da de alta un transmisor. Si transcurridos 15 segundos no hemos dado ningún transmisor de alta el led rojo, (AUTOAPREN), se apaga indicando que el cuadro de control está en modo de trabajo normal.

Número de mandos que se pueden almacenar. (Ver punto 6.1)

5.2. Programación del receptor integrado Modo Acceso Común.

En este modo todos los mandos se graban con el mismo código, por tanto sólo ocuparan una posición en la memoria independientemente del numero de mandos. Sólo es necesario memorizar un mando (Procedimiento igual al punto 5.1), el resto de mandos son reconocidos automáticamente sin necesidad de actuar sobre el receptor.

5.3. Procedimiento para la cancelación total de la memoria

Para borrar los códigos grabados en el cuadro de control, T100.1, basta con presionar el pulsador P. AUTO durante 6 segundos. Mientras el receptor se está borrando el led rojo permanece encendido fijo y cuando acaba, el equipo se resetea y el led rojo empieza a parpadear rápidamente. Así el receptor quedará en el mismo estado con que salió de fábrica, es decir, sin codificación alguna.

5.4. Procedimiento para el aprendizaje de otros mandos a distancia

Si queremos dar de alta transmisores adicionales en un cuadro de control ya codificado se ofrecen dos posibilidades:

a) ACTUANDO SOBRE EL CUADRO DE CONTROL.

Se repiten los pasos 1, 2 y 3 anteriores

a) SIN ACTUAR SOBRE EL CUADRO DE CONTROL.

b.1) Presionar a la vez los canales 1 y 2 de un transmisor que haya sido dado de alta previamente. El led rojo, (AUTOAPREN), parpadea lentamente indicando que el cuadro está en modo autocodificación.

b.2) Presionar un pulsador cualquiera de los transmisores adicionales a grabar. El mando ya estará operativo.

b.3) Cada vez que se dé de alta un nuevo transmisor se dispone de 15 segundos para dar otro; en caso de no realizar esta operación en este tiempo, el led rojo, (AUTOAPREN), se apaga indicando que el cuadro ha pasado al modo de funcionamiento normal.

6. ACCESORIOS

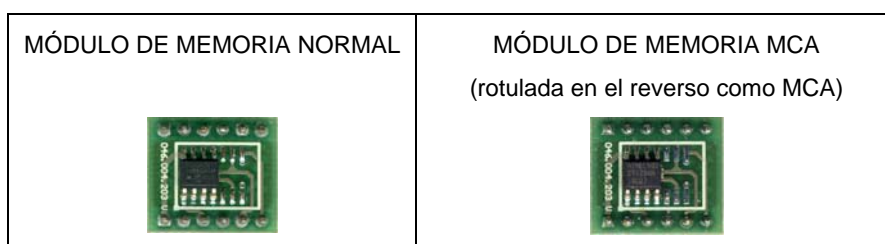
6.1. Módulo expansión de memoria

El T100.1 viene por defecto con una memoria normal extraíble en donde quedan almacenados los mandos. Admite un máximo de 125 mandos en modo AUTOCODIFICACIÓN.

Si se desea incrementar el número de mandos a memorizar se puede retirar este módulo de memoria e insertar otro módulo del tipo MCA que admite más de 1000 mandos.

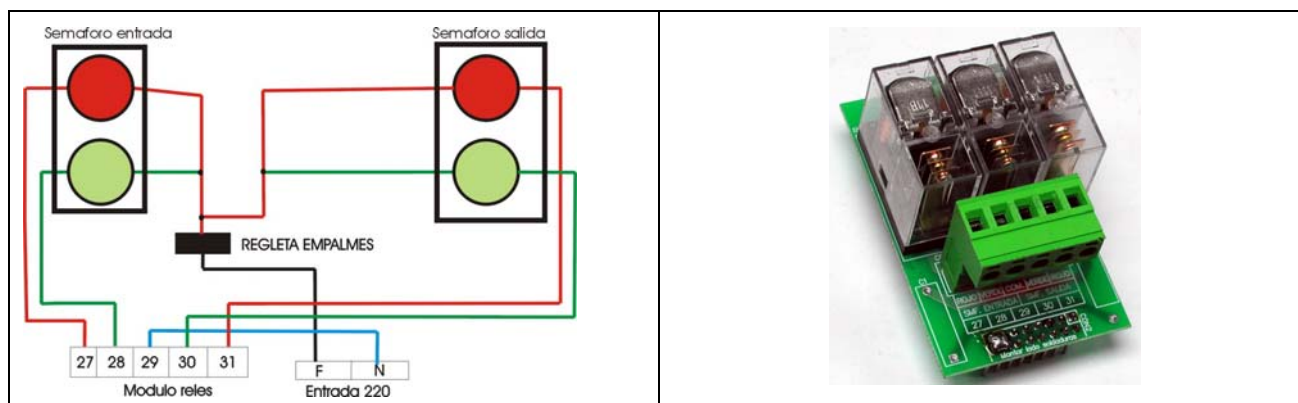
Si por avería u otras circunstancias hay que sustituir la placa, se debe extraer el módulo de memoria para insertarlo en la nueva placa y de este modo no es necesario volver a memorizar los mandos.

Ambos módulos son similares en apariencia:



6.2. Módulo de control de semáforos

Denominación: **MS T100 MOD.CONTROL SEMÁFORO**



Descripción del funcionamiento:

En reposo, con cancela cerrada, permanecen apagados.

Con el pulsador de ABRIR damos prioridad a la entrada, al pulsarlo se enciende el semáforo verde de entrada y el rojo de salida, éstos permanecen en esta situación mientras dura la apertura.

Mientras la cancela permanece abierta lucen de forma intermitente la luz verde de entrada y la roja de salida.

En fase de cierre lucen de forma intermitente ambos semáforos rojos.

Con el pulsador de CERRAR damos prioridad a la salida, al pulsarlo se enciende el semáforo verde de salida y el rojo de entrada, éstos permanecen en esta situación mientras dura la apertura.

Mientras la cancela permanece abierta lucen de forma intermitente la luz verde de salida y la roja de entrada.

En fase de cierre lucen de forma intermitente ambos semáforos rojos.

6.3. Antena profesional

Para conseguir una recepción óptima con la antena suministrada debe seguir las siguientes indicaciones:

- Alejar la antena de las partes metálicas al menos 25 cm evitando que quede paralela a ellas.
- Nunca colocar dos receptores que reciben a la misma frecuencia a una distancia inferior a 10 metros.
- El alcance puede verse perjudicado por la presencia de emisiones a la frecuencia del receptor realizadas por transmisores cercanos (telemandos de grúas, alarmas, redes de datos sin hilos etc.). Alejar la antena de la fuente de transmisión.
- La altura de instalación de la antena respecto del suelo influye en el alcance, mejorándolo cuanto mayor sea la altura.

En caso de no conseguir un alcance óptimo con la antena suministrada con el T100.1 debe optar por montar una antena de varilla (AFX 400 ANTENA DE VARILLA) o bien una **Antena Profesional** en el exterior de la instalación en una zona lo mas alta posible, uniéndola con el receptor con cable coaxial (ASX 400 ANTENA CON CABLE).



Nosotros :

APRIMATIC DOORS, S.L.
C/Juan Huarte de San Juan, 7, nave H-1
28806 Alcalá de Henares (Madrid)

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto:

Cuadro de control modelo T100.1

al cual esta declaración hace referencia, es conforme a las siguientes directivas:

Directiva de Baja Tensión 73/23/CEE y sucesivas modificaciones 93/68/CEE;

Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE y sucesivas modificaciones 92/31/CEE, 93/68/CEE;

Directiva de Máquinas 98/37/EC (EX 89/392/CEE)

Esta declaración es conforme con las siguientes normas:

EN 60335-1; Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico;

EN 61000; EMC (3-2); (3-3); (4-2); (4-3); (4-4); (4-5); (4-6); (4-11);

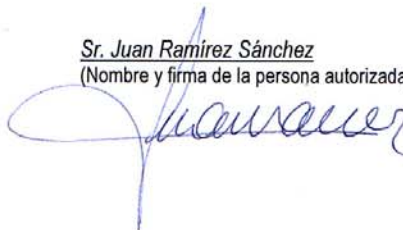
Directiva 1999/5/EC (R&TTE) Radio and Telecommunications Terminal Equipment

Norma técnica EN 300 220-1

Alcalá de Henares a 31 de Enero de 2007
(lugar y fecha de emisión)

Aprimatic Doors, S.L.
Parque Empresarial INBISA II
C/ Juan Huarte de San Juan, 7-H1
28806 ALCALÁ DE HENARES (Madrid)

Sr. Juan Ramirez Sánchez
(Nombre y firma de la persona autorizada)



APRIMATIC DOORS, S.L. – POL. INBISA ALCALA II C/JUAN HUARTE DE SAN JUAN, 7 NAVE H-1.
28806 ALCALA DE HENARES (MADRID) CIF : B83066753
Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 16.839. Libro 0. Folio 159. Sección 8. Hoja M-287813.