

»PUERTA AUTOMATICA CORREDIZA & TELESCOPICA MOD.DIVA L

Puerta corredera
& telescópica
SERIE

DIVA L

Operador DIVA L3

Manual traducido

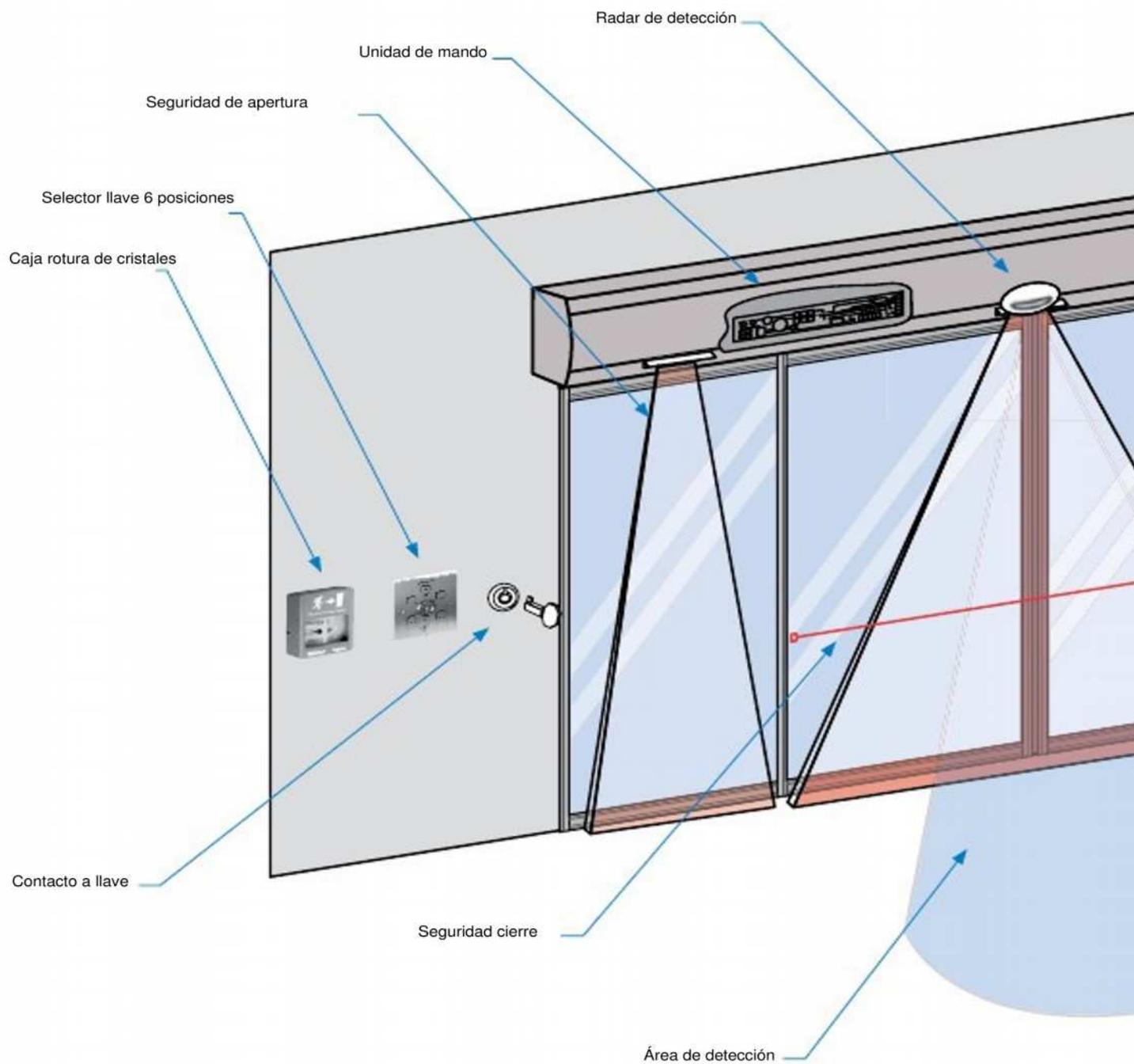
CE

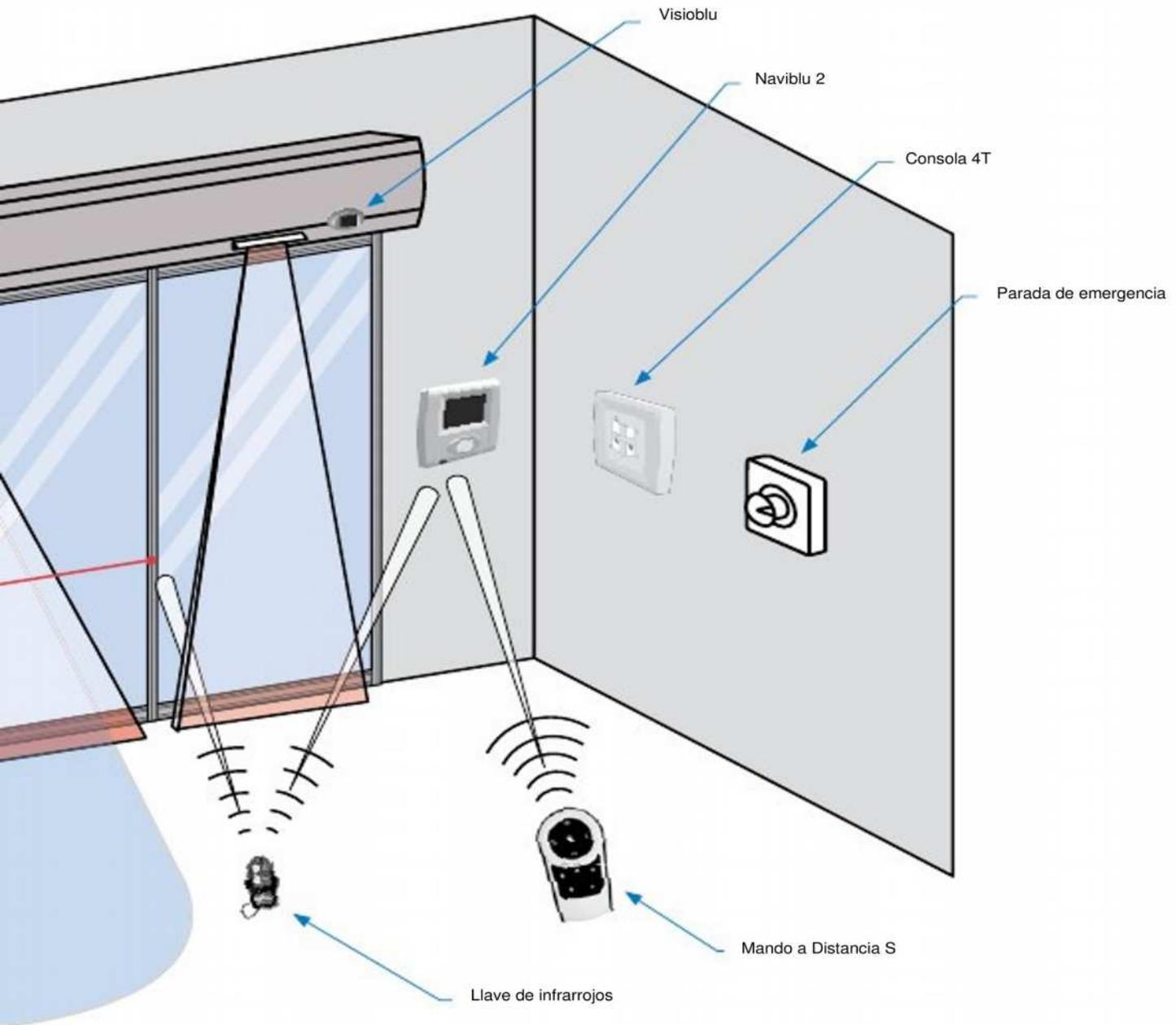
MANUAL DE INSTALACION
B



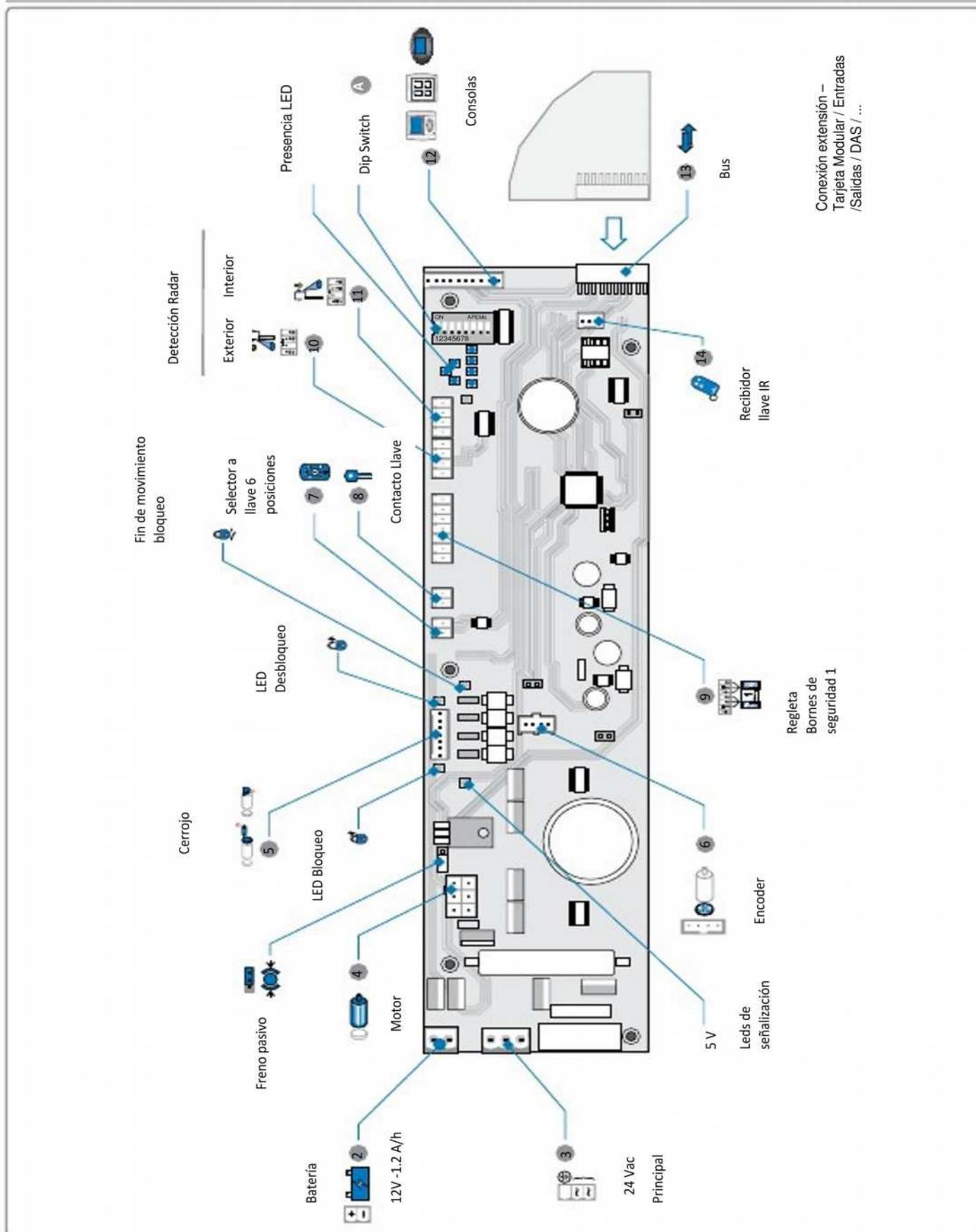
GENERAL	5	3. MONTAJE PUERTA TELESCÓPICA	25
Garantía.....	5	3.1 Montaje de la viga.....	25
Avisos importantes.....	5	3.1.1 Preparación del cajón.....	25
1. INTRODUCCION	6	3.1.2 Instalación fijos laterales.....	26
1.1 Características técnicas.....	6	3.1.3 Preparación y fijación de la jamba.....	26
1.2 Planos.....	7	3.1.4 Montaje carril telescópico.....	26
1.3 Controles previos.....	7	3.2 Montaje de las hojas.....	27
2. MONTAJE PUERTA CORREDERA	8	3.2.1 Instalación de los carros.....	27
2.1 Montaje de la viga.....	8	3.2.2 Instalación hojas correderas.....	28
2.1.1 Preparación del cajón.....	8	3.2.3 Reglaje de las hojas.....	28
2.1.2 Preparación y fijación de la jamba.....	9	3.3 Motorización y manejo.....	29
2.1.3 Instalación de las tapas laterales.....	10	3.3.1 Instalación motor.....	29
2.1.4 Instalación fijos laterales.....	10	3.3.2 Instalación grupo de mando.....	29
2.2 Montaje hojas correderas.....	11	3.3.3 Instalación contra- polea.....	29
2.2.1 Instalación de los carros.....	11	3.3.4 Instalación de los topes.....	30
2.2.2 Instalación hojas correderas.....	12	3.3.5 Instalación de los soportes de la correa y de la correa.....	32
2.2.3 Reglaje de las hojas.....	12	Hoja lenta.....	32
2.3 Motorización y manejo.....	13	3.3.6 Instalación soportes de la correa y de la correa.....	34
2.3.1 Instalación de la motorización.....	13	Hoja rápida.....	34
2.3.2 Montaje del grupo de mando y de las tarjetas	14	3.3.7 Sincronización de las correas.....	36
Entrada/ Salida.....	14	3.4 Instalación elástico (sistema mecánico anti- pánico)	37
2.3.3 Instalación de los topes – puerta 1 hoja.....	15	3.4.1 Cerrojo estándar.....	39
2.3.4 Instalación de los topes – puerta 2 hojas.....	16	3.4.2 Cerrojo a Seguridad positiva.....	39
2.3.5 Instalación de los soportes de la correa y de la correa.....	17	4. CUBIERTA & ACCESORIOS	40
2.4 Instalación elástico (sistema mecánico antipánico (EMI).....	19	4.1 Montaje VISIOBLU.....	40
2.5 Cerrojo estándar.....	23	4.2 Instalación PVC alto.....	40
2.6 Cerrojo a Seguridad Positiva.....	24	4.3 Montaje del capó.....	41
		4.4 Cable de tierra.....	41
		4.5 Cerrojo estándar.....	42

5. REGLAJES - INTRODUCCION	46	7. PUESTA EN SERVICIO	67
5.1 Visión general de los periféricos y mandos.....	46	7.1 Alimentación.....	67
6. CABLEADO	48	7.1.1 Conexión a red eléctrica.....	67
6.1 Tarjeta Base.....	48	7.2 Puesta en marcha.....	68
6.1.1 Plano de conectores e interruptores.....	48	8. DISPOSITIVO NAVIBLU	70
6.1.2 Configuración de los dip-switch Tarjeta Base.....	49	8.1 Presentación del NAVIBLU.....	71
6.2 Tarjeta de entrada.....	50	8.1.1 Puesta en marcha.....	71
6.2.1 Plano de conectores e interruptores.....	50	8.1.2 Selección de un modo.....	71
6.2.2 Configuración de los dip-switch Tarjeta Entrada.....	51	8.2 Modo de funcionamiento.....	72
6.3 Tarjeta de salida.....	52	8.3 Esquema del menú.....	74
6.3.1 Plano de conectores e interruptores	52	8.4 Selector de modos.....	75
6.3.2 Configuración dip-switches.....	52	8.5 Configuración del menú.....	78
6.4 Cableado de los Accesorios.....	53	8.5.1 Configuraciones menú.....	78
6.4.1 Encoder-motor.....	53	8.5.2 Añadir llave IR o Telemando S con Naviblu.....	84
6.4.2 Cerrojo.....	53	8.5.3 Quitar llave IR o Telemando S.....	84
6.4.3 Freno pasivo.....	54	8.5.4 Añadir Telemando S con Visioblu	85
6.4.4 Consola 4T/NAVIBLU2/VISIOBLU.....	54	8.5.5 Gestión de los códigos.....	86
6.4.5 Selector de llave.....	55	8.5.6 Formateo de la memoria.....	86
6.4.6 Selector de 6 posiciones.....	55	8.6 Menú de consulta.....	87
6.4.7 Cableado de los radares.....	55	8.6.1 Historial de fallos.....	87
6.5 Salida emergencia EN 16005.....	56	8.6.2 Contador de ciclos (nº aperturas).....	87
6.5.1 Principio.....	56	9. DIAGNOSTICO & MANTENIMIENTO	88
6.5.2 Cerrojo.....	57	9.1 Visualización de los fallos.....	88
6.5.3 Tarjeta salida de emergencia.....	57	9.2 Modo diagnóstico.....	91
6.5.4 Puesta en marcha.....	58	9.3 Elección del modo	94
6.6 Cableado de los radares.....	60	10. APENDICE	96
6.6.1 Radares.....	60	10.1 Reglaje del contraste	96
6.7 Terminal seguridad 1.....	62	10.2 Activación de la retroiluminación.....	96
6.7.1 Cierre Terminal seguridad 1.....	62	10.3 Conexión PC.....	97
6.8 Terminal seguridad 2.....	64	10.4 Memoria NAVIBLU.....	98
6.8.1 Cierre o apertura presencia de seguridad.....	64		
6.9 Configuración específica.....	66		
6.9.1 Fotocélula redonda Portalp con activación de LED (opc.)	66		
6.9.2 Receptor IR para llave.....	66		

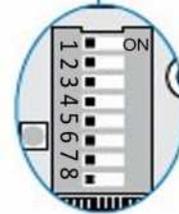
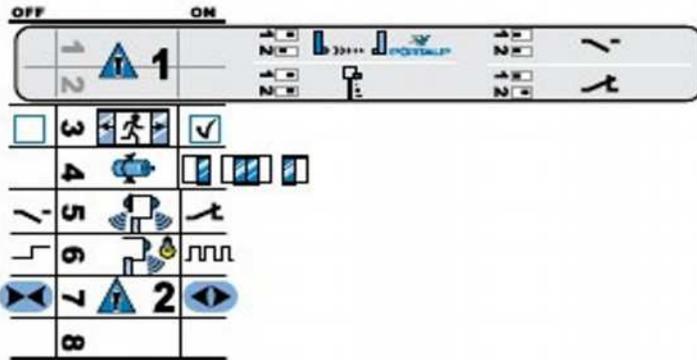
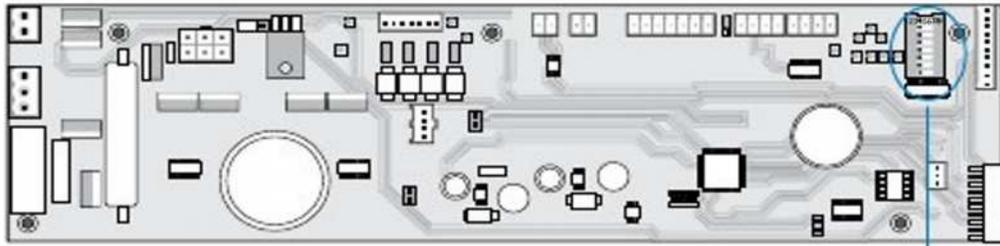




6.1.1 Plano de conectores & interruptores



6.1.2 Configuración de los dip-switch



Dip Switch ●

SEGURO 1 DE CIERRE *

Tipo de contacto: ver Regleta Terminales de seguridad

1	<input type="checkbox"/>	Barrera Infrarrojos Autocontrolada PORTALP	1	<input type="checkbox"/>	NO
2	<input type="checkbox"/>		2	<input type="checkbox"/>	
1	<input type="checkbox"/>	Cortina autocontrolada	1	<input type="checkbox"/>	NC
2	<input type="checkbox"/>		2	<input type="checkbox"/>	

INSTALACIÓN ELÁSTICO (SISTEMA ANTIPÁNICO MECANICO- EMI)

El elástico EMI permite la apertura de seguridad en caso de corte de corriente

3	<input type="checkbox"/>	Elástico EMI no presente
3	<input type="checkbox"/>	Elástico EMI presente

SENTIDO DE ROTACIÓN DEL MOTOR

4	<input type="checkbox"/>	Siempre a 1
---	--------------------------	-------------

RADARES

Ver el capítulo Configuración de los radares

5	<input type="checkbox"/>	NA	6	<input type="checkbox"/>	Radars INTERIOR estándar
5	<input type="checkbox"/>	NC	6	<input type="checkbox"/>	Radars INTERIOR autocontrolado Salida 100 Hz

SEGURO 2 DE APERTURA / CIERRE

Ver los capítulos Regleta Terminales tarjeta entrada en seguridad Apertura/Cierre

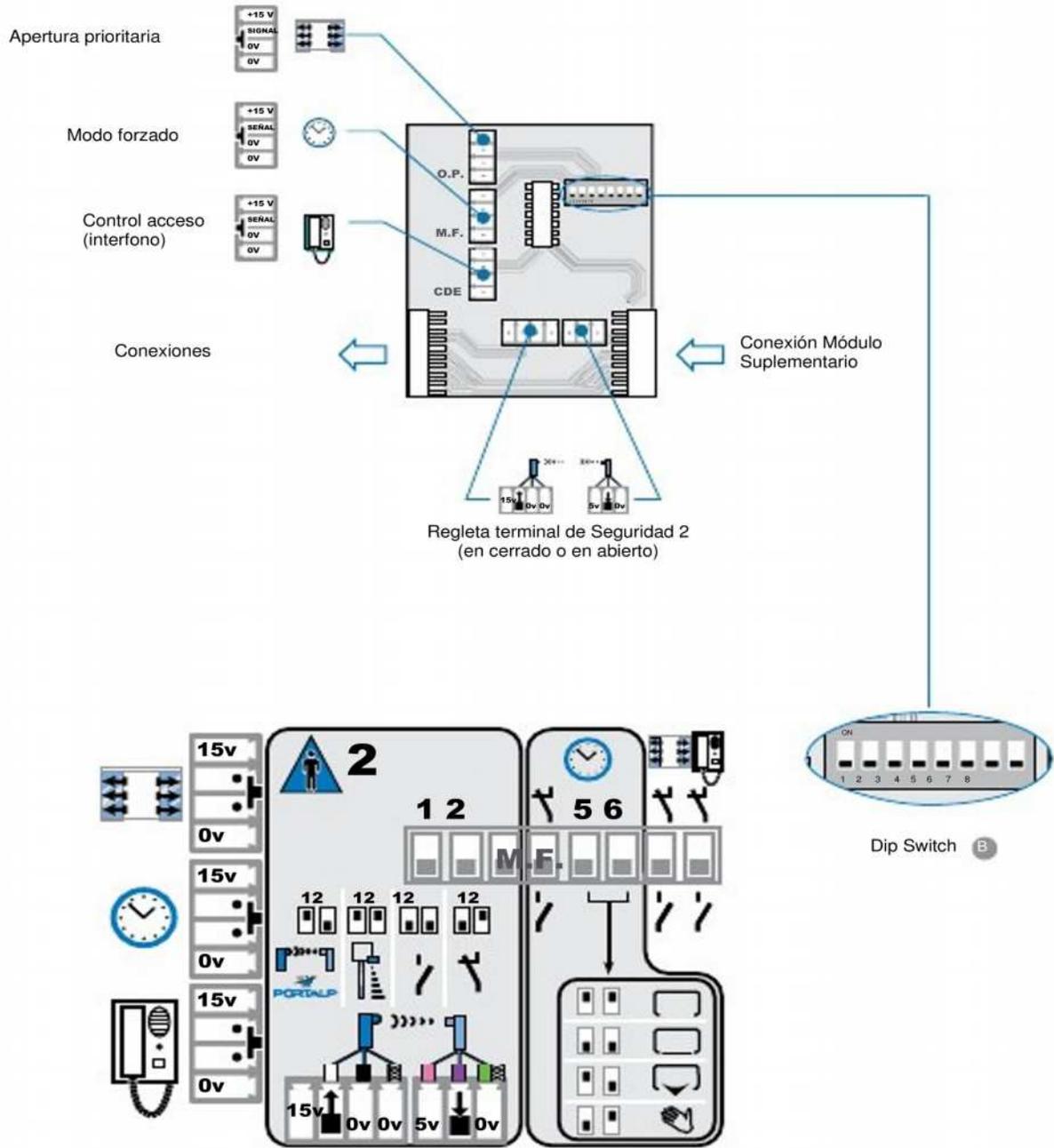
7	<input type="checkbox"/>	Seguridad cierre *	8	<input type="checkbox"/>	Inutilizado
7	<input type="checkbox"/>	Seguridad apertura **			

* Abre de nuevo la puerta si está activo.

** Disminución del movimiento de apertura a 340 mm y se interrumpe a 170 mm si está activo

Es

6.2.1 Plano de conectores & interruptores



6.2.2 Configuración de los dip-switch Tarjeta de Entrada

DETECCIÓN DE SEGURIDAD NO. 2

☞ Ver el capítulo terminal de seguridad n.2



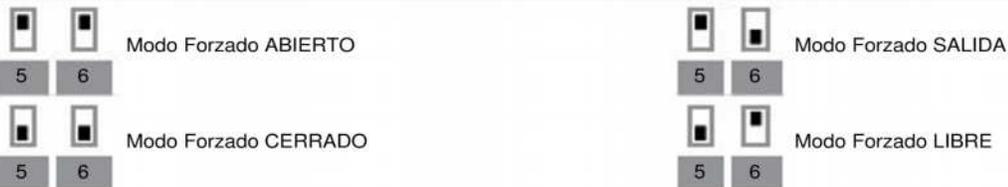
3 Sin uso

TIPO DE CONTACTO DEL MODO FORZADO

☞ Elegir un modo predefinido, por ejemplo, mando por reloj.



SELECCIÓN MODO FORZADO



TIPO DE CONTACTO APERTURA PRIORITARIA

☞ Apertura de la puerta cualquiera que sea el modo en curso (excepto libre)



TIPO DEL CONTACTO MANDO

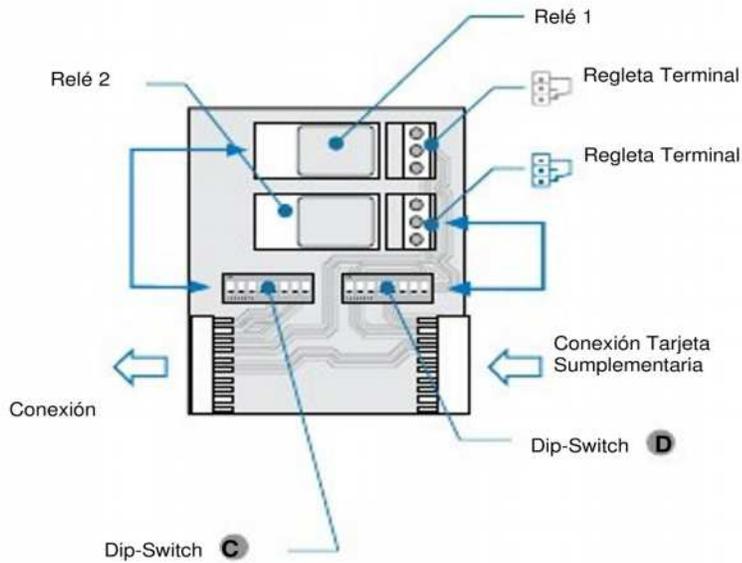
☞ Apertura de la puerta si el modo en curso es Auto, Entrada o Salida



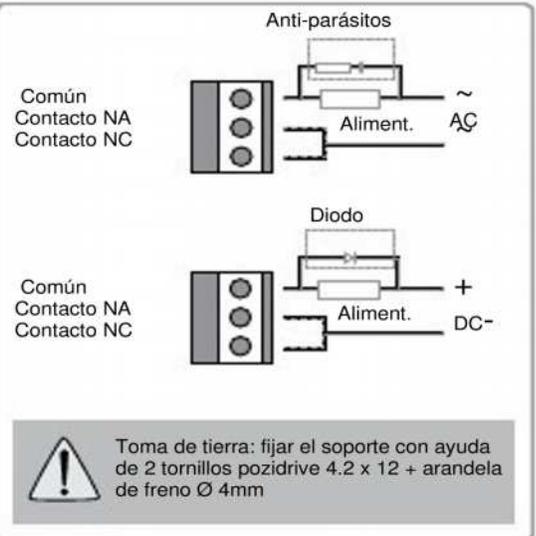
6.3.1 Plano de los conectores & interruptores

La tarjeta de Salida permite conmutar un contacto de relé en función de los diferentes estados de la puerta

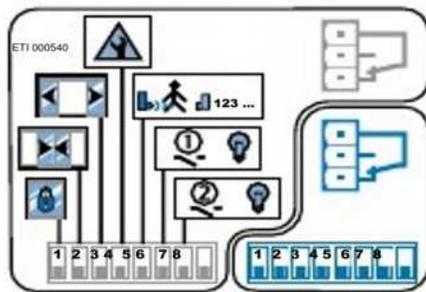
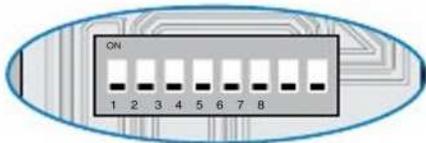
- Seleccionar el estado deseado entre los dips **C** para el relé 1 y el dip **D** para el relé 2.
- Es posible conectar 2 tarjetas de Salida.



RELÉS



6.3.2 Configuración Dip-switches



Atar los cables por medio de una abrazadera, tan cerca del conector como sea posible.

Colocar a 1 la información activando el relé.

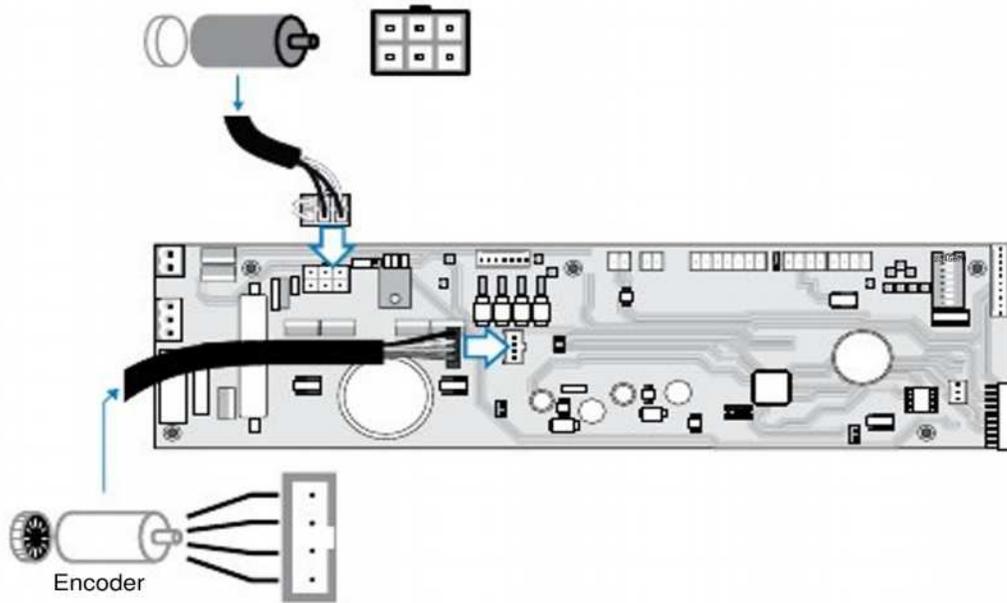


1
0

1	2	3	4	5	6	7	8
Bloqueo / Cerrado	Fin de movimiento / Cerrado	Fin de movimiento / Abierto	Advertencia técnica (defecto puerta)	Paso detección	Salida Aux. 1 (con Telemando o Navibú)	Salida Aux. 2 (con telemando o Navibú)	-

6.4.1 Motor - Encoder

Motor y sonda de temperatura



Separar los cables de corriente de los cables de control.

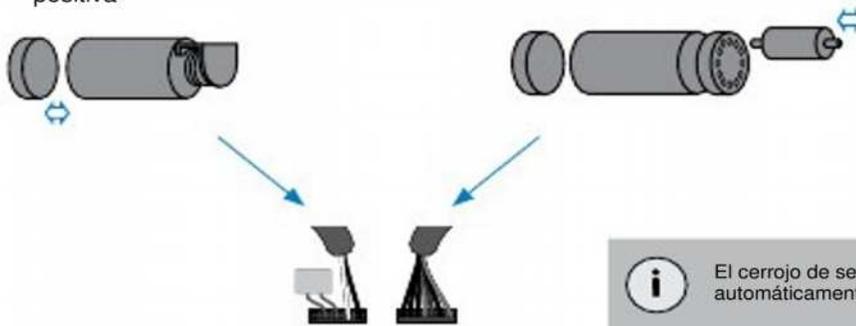
Es

6.4.2 Cerrojo



Cerrojo de seguridad positiva

DL03/TINA cerrojo estándar



El cerrojo de seguridad positiva se detecta automáticamente a la puesta en marcha

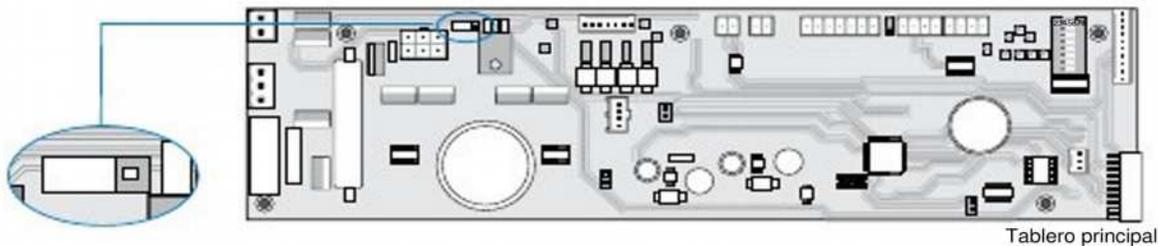


Separar los cables de corriente de los cables de control.

6.4.3 Freno pasivo



Con un elástico (EMI), frena las hojas cuando la puerta no tiene alimentación



Tablero principal



FRENO PASIVO

Posición del caballete



Con freno pasivo



Sin freno / Puerta sin elástico



Separar los cables de corriente de los cables de control

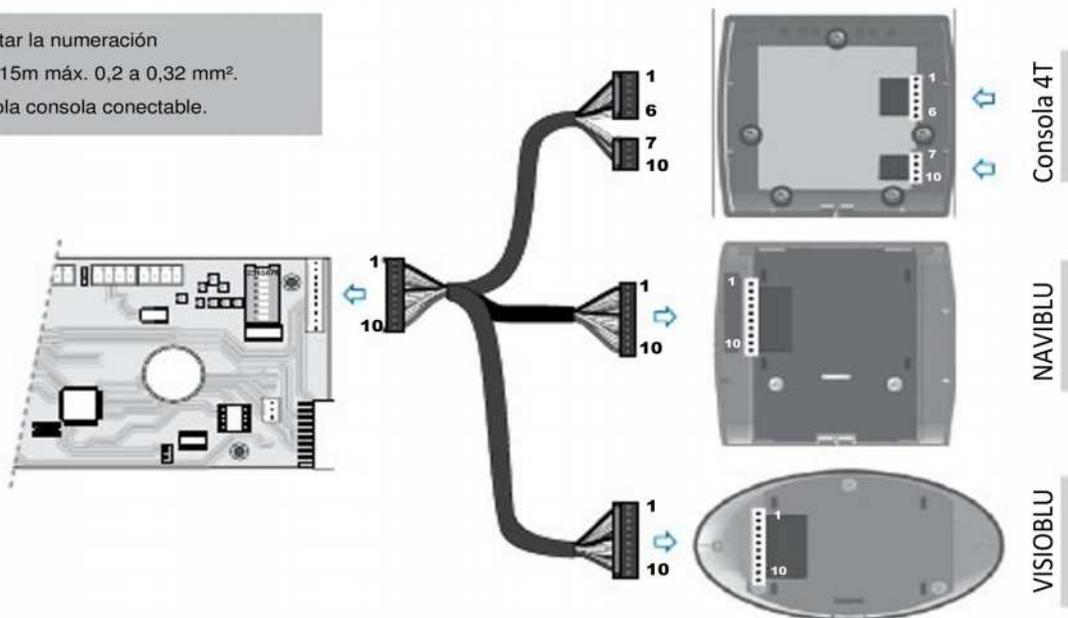


Utilizar obligatoriamente con un sistema elástico (EMI)

6.4.4 Consola 4T / NAVIBLU2 / VISIOBLU



Respetar la numeración
Cable 15m máx. 0,2 a 0,32 mm².
Una sola consola conectable.



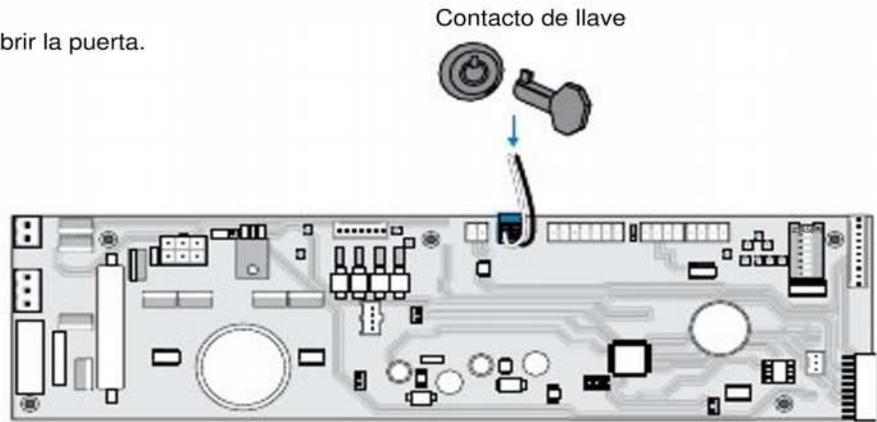
☞ Para desactivar la función reinicio, conectar sólo los cables del 1 al 7.

6.4.5 Contacto de llave

El contacto de llave permite bloquear / abrir la puerta.

Por cada impulso:

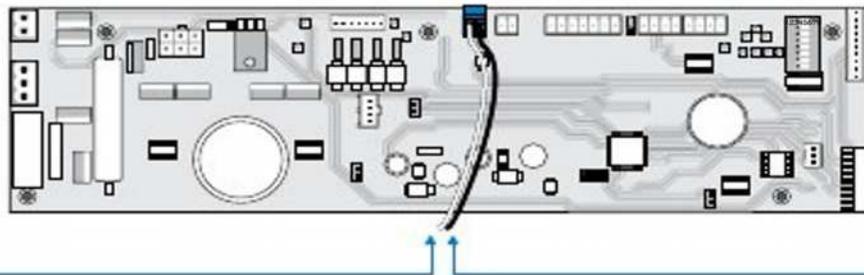
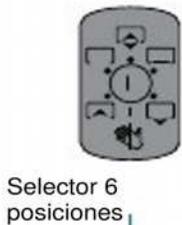
- paso al modo cerrado.
- o de nuevo al modo antiguo.



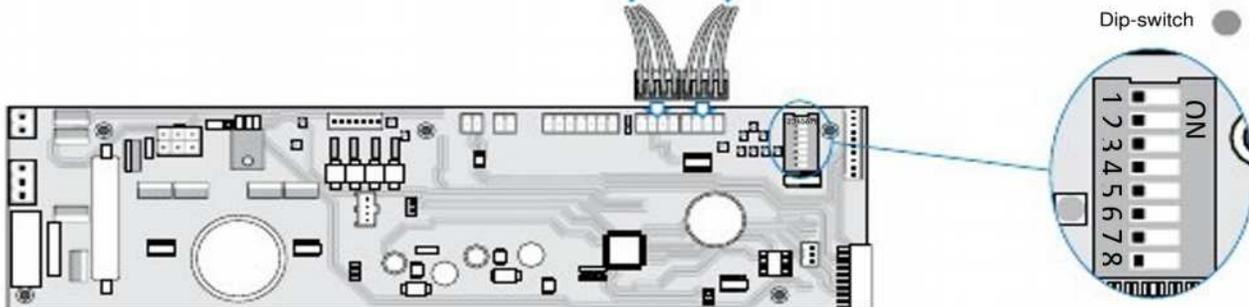
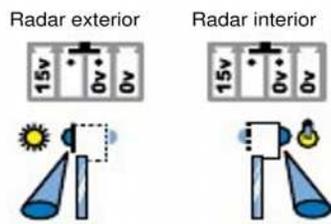
6.4.6 6- Selector 6 posiciones



El selector de 6 posiciones permite seleccionar un modo de funcionamiento o efectuar el reinicio (posición libre). Es posible Conectar un botón de reinicio (reset) en paralelo.



6.4.7 Cableado de los Radares





6.5.1 Principio



: El logotipo en el manual indica: para puerta conforme CE salida de emergencia EN 16005



Verificar en el menú las compatibilidades

Una tarjeta electrónica salida de emergencia, vigila las funciones del operador. Si se detecta un fallo, la puerta se abre con el elástico (EMI), sólo el reinicio (reset) le permite devolverlo a su funcionamiento.

Este cuadro recapitula todos los elementos que hacen parte de las funciones de seguridad para una puerta que Salida de Emergencia EN 16005 : se testea la presencia, y el buen funcionamiento de los elementos de seguridad.

OBLIGATORIO	
ELEMENTOS	AJUSTES
Elástico (EMI)	Ajuste del dip-switch A:  <ul style="list-style-type: none"> • Colocar el freno pasivo en la pantalla principal • Colocar el freno pasivo sobre la tarjeta de salida de emergencia
Batería	Ajustes: 05-1 Observaciones: test periódico *
Tarjeta salida de Emergencia	Ajustes menú: 20-4 o 20-5
Cortina auto controlada interior salida 100 Hz	Ajuste del dip-switch A:  Observaciones: el tiempo de detención de apertura comienza cuando se alcanza el extremo abierto de movimiento. La puerta debe abrir en un máximo de 15 s. después del contacto de radar
Cortina auto controlada interior y exterior	Según cableado sobre dip-switch A o B:  Debe ser complementada con una pantalla de salida de emergencia para EN 16005.

OPCIONAL	
ELEMENTOS	AJUSTES
Llave	Ajustes menú: • 24-5 ó 24-6 ó 24-7 ó 24-8  Cableado específico
Naviblu	Ajustes menú: • 87-3 • 24-2 ó 24-4 ó 24-6 ó 24-8
Visioblú y 4T	Ajustes menú: • 87-1 • 24-2 ó 24-4 ó 24-6 ó 24-8
Selector de 6 posiciones	Ajustes menú: • 24-3 ó 24-4 ó 24-7 ó 24-8
Sin mando con cable	Ajustes menú: • 24-1
Telemando S	Añadir

* Periodicidad: Testeado de funcionalidad cada 24 h o cuando se pasa de cerrado a abierto si el tiempo de cerrado es > 4h para cada reinicio (reset) o para cada puesta en marcha.

El test consiste en 4 aperturas sucesivas (visualización



6.5.2 Cerrojo

Se pueden utilizar dos tipos de cerrojos:

Cerrojo de seguridad positiva: el bloqueo es posible en cualquier momento (incluso en cada cierre), se aconseja un bloqueo manual para garantizar la seguridad cuando la puerta está cerrada

☞ Ajustes menú:

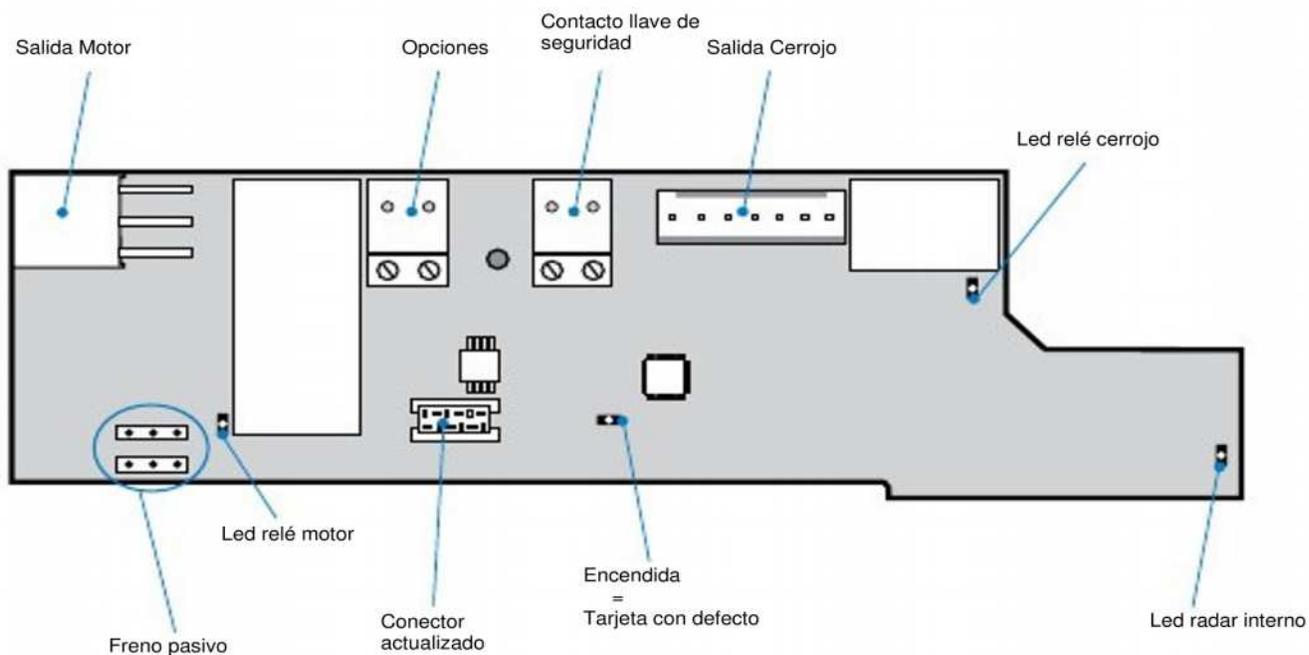
- 02-1 ó 02-2 ó 03-3
- 05-4

Cerrojo estándar: el usuario debe estar seguro de la total evacuación del edificio antes de bloquear.

☞ Ajustes menú :

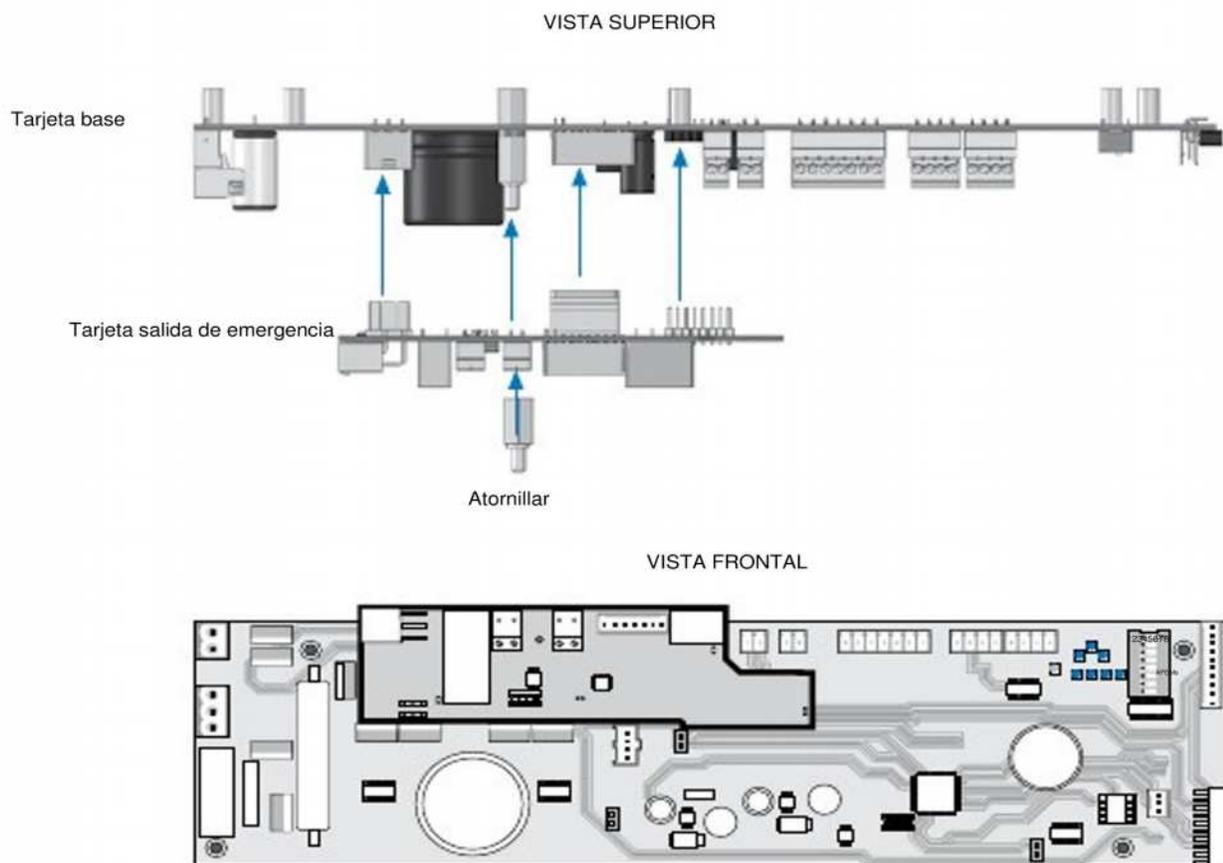
- 02-1
- 05-1

6.5.3 Tarjeta salida de emergencia

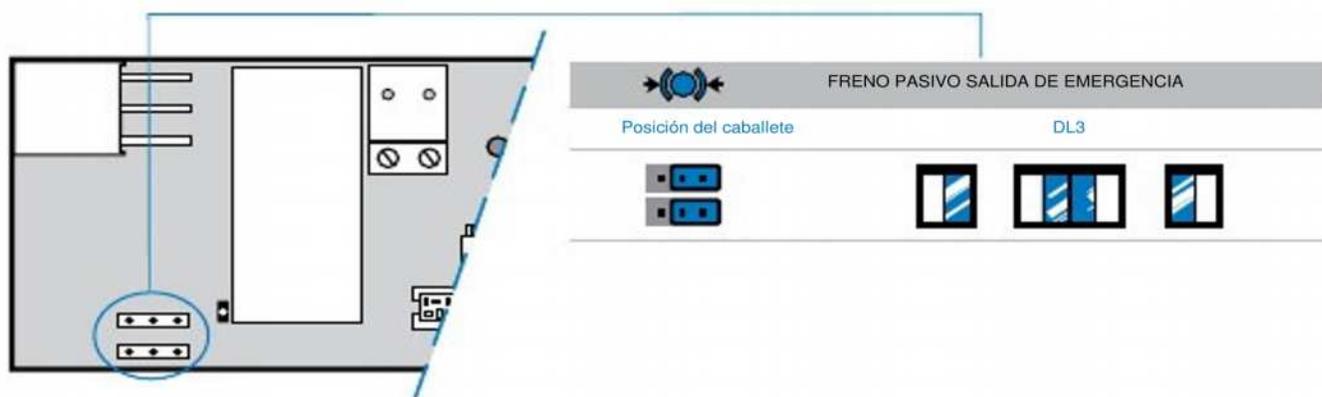


6.5.4 Principio

- 1 Regular el freno pasivo de la tarjeta base
 ↪ Ver capítulo 6.4.3 «freno pasivo»
- 2 Colocar la tarjeta salida de emergencia

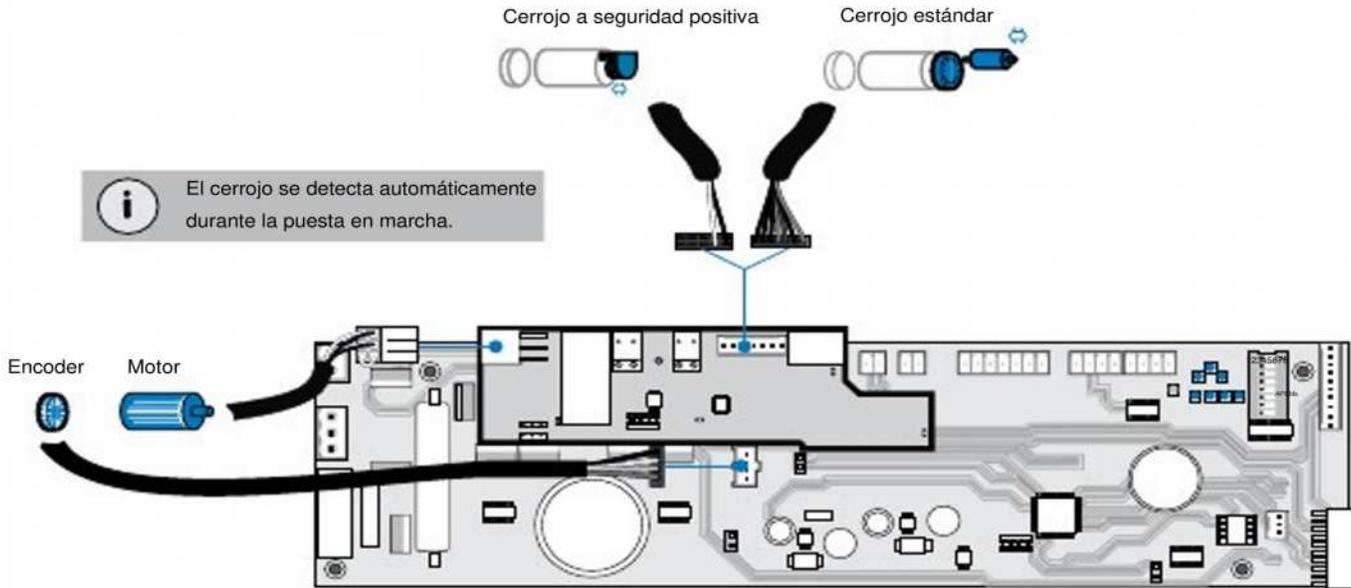


- 3 Ajustar el freno pasivo de la tarjeta salida de emergencia



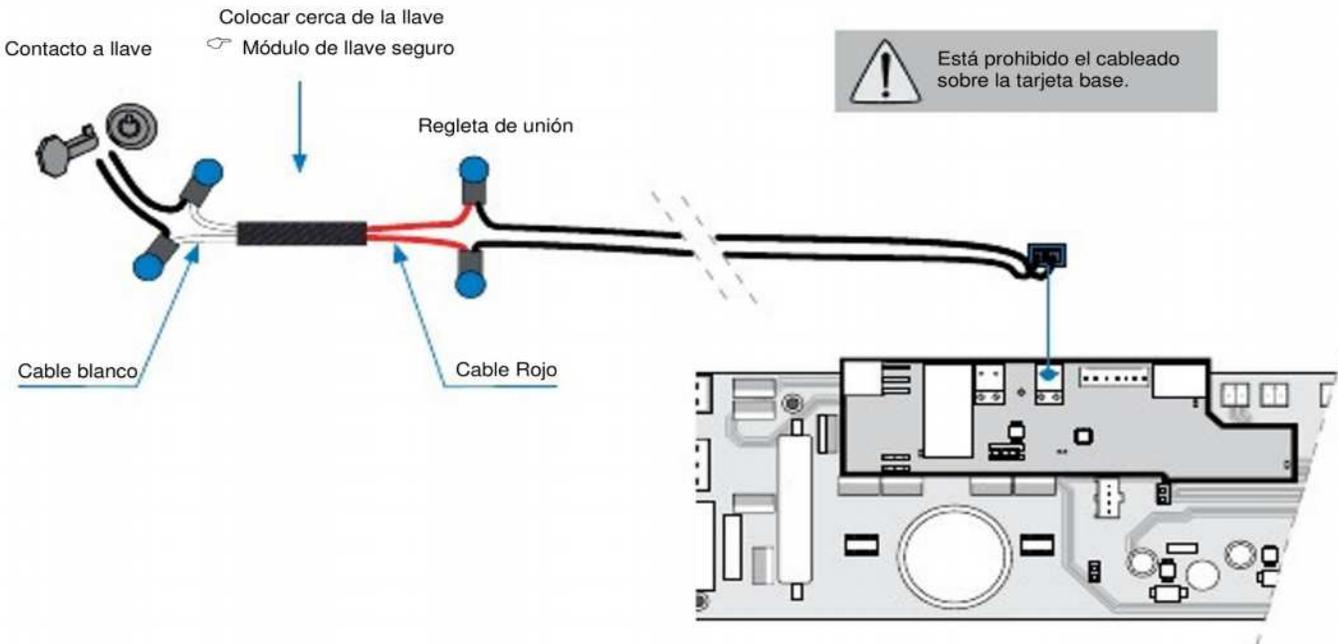
6.5.4 Puesta en marcha

4 Conectar motor y cerrojo



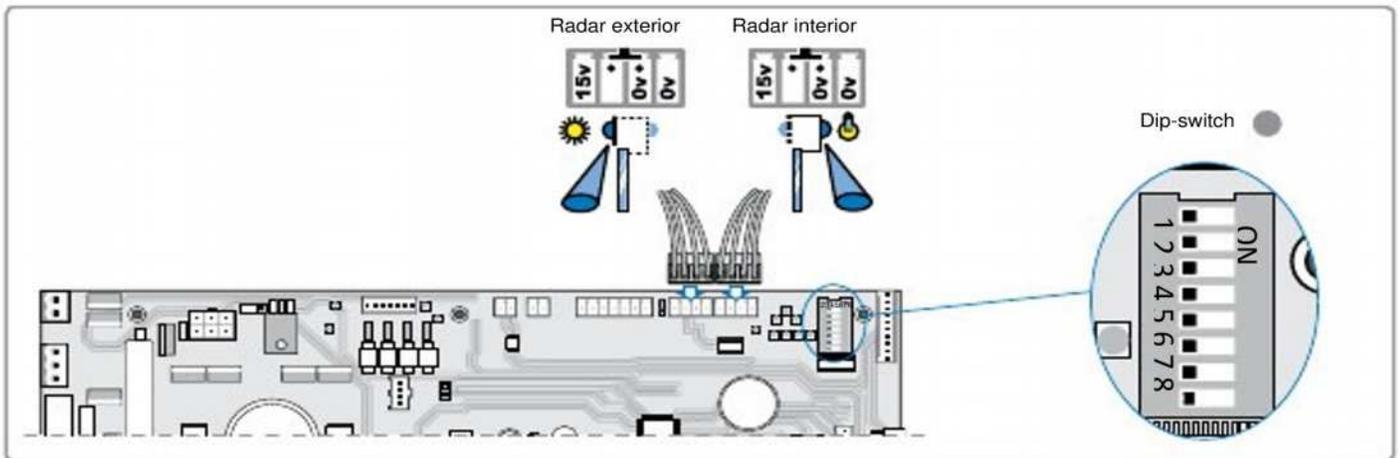
5 Conectar todos los elementos obligatorios (ver cuadro del principio de este capítulo.)

6 Cablear en opción el contacto el contacto a llave.

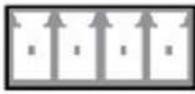


7 Continuar según el capítulo «Puesta en marcha»

6.6.1 Cableado radares

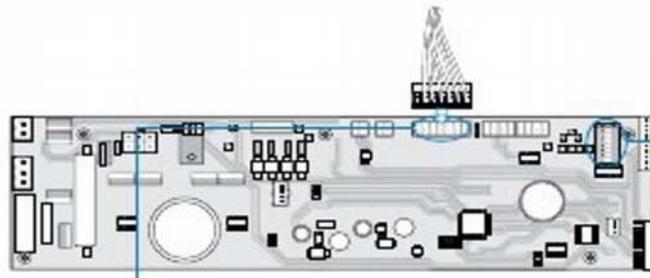


Modelo	Exterior	Interior	Dip-Switch A configuración
HOTRON hR100-CT	Verde Blanco	Verde Blanco	NA: interior y exterior 5 Off / On 6 Off / On
BEA ACTIV 8 / IXIO DT1	Amarillo Blanco	Amarillo Blanco	NA interno y externo 5 Off / On 6 Off / On
IXIO DT3	Amarillo Blanco	Amarillo Blanco	NA: externo 100 Hz: interno 5 Off / On 6 Off / On
BEA OPTEX OA-203C	Gris Amarillo ó Verde Blanco Gris	Gris Amarillo ó Verde Blanco Gris	NA: interno y externo 5 Off / On 6 Off / On NC: interno y externo 5 Off / On 6 Off / On

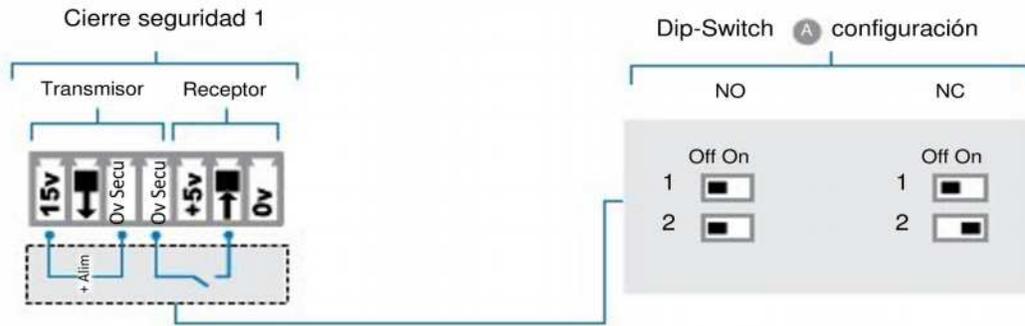
<p>BEA COLIBRI</p> 	<p>Exterior</p> <p>Verde Blanco Marrón Oscuro</p> 	<p>Interior</p> <p>Verde Blanco Marrón Oscuro</p> 	<p>Dip-Switch A configuración</p> <p>NA: interno y externo</p> <p>5 Off / On <input type="checkbox"/></p> <p>6 Off / On <input type="checkbox"/></p>
<p>BEA COLIBRI+/EAGLE/SEAGLE</p> 	<p>Exterior</p> <p>Verde Blanco Amarillo Marrón Oscuro</p> 	<p>Interior</p> <p>Verde Blanco Amarillo Marrón Oscuro</p> 	<p>Dip-Switch A configuración</p> <p>NA: interno y externo</p> <p>5 Off / On <input type="checkbox"/></p> <p>6 Off / On <input type="checkbox"/></p>
<p>OPTEX DUAL T</p> <p>Detección dip-switchs: 12 = OFF 13 = OFF</p>	<p>Exterior</p> <p>Verde Amarillo</p> 	<p>Interior</p> <p>Verde Amarillo</p> 	<p>Dip-Switch A configuración</p> <p>NA: interno y externo</p> <p>5 Off / On <input type="checkbox"/></p> <p>6 Off / On <input type="checkbox"/></p>
<p>OPTEX DUAL TF</p> 	<p>Exterior</p> 	<p>Interior salida emergencia</p> <p>Verde Amarillo</p>  <p>Dip-switch 13 = OFF</p>	<p>Dip-Switch A configuración</p> <p>NA: externo 100 Hz: interno</p> <p>5 Off / On <input type="checkbox"/></p> <p>6 Off / On <input type="checkbox"/></p>

Es

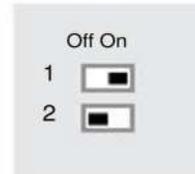
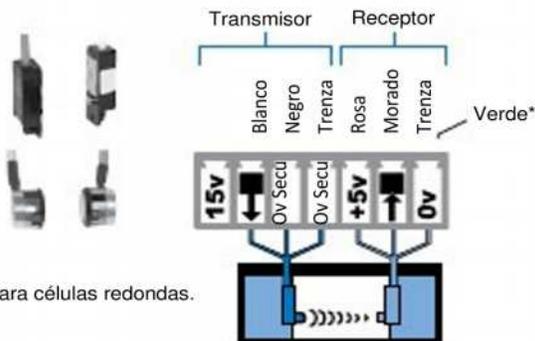
6.7.1 Cierre terminal seguridad 1



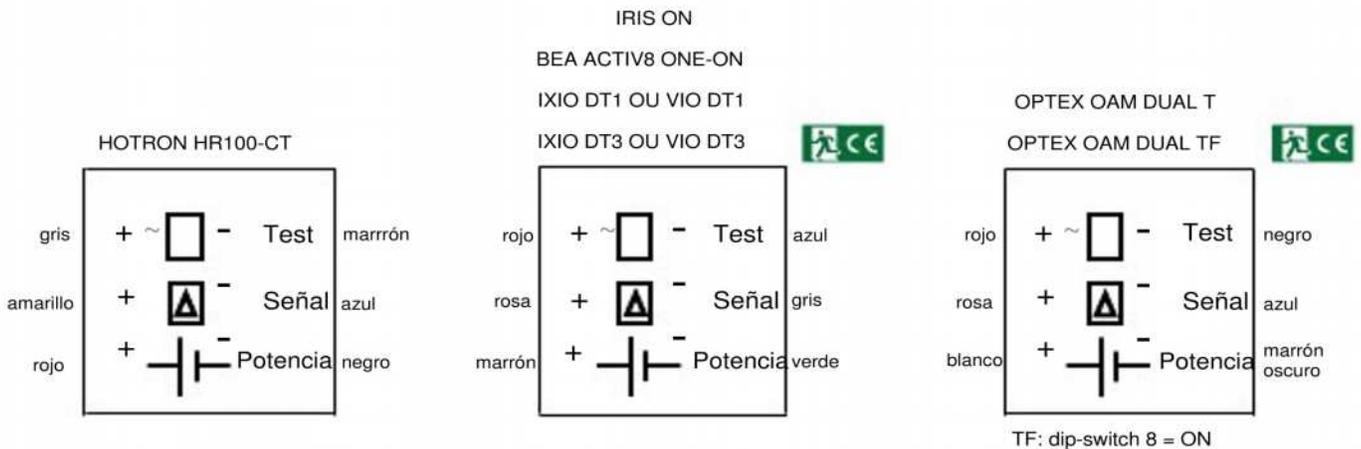
CONTACTO SECO



PORTALP FOTOCELULAS



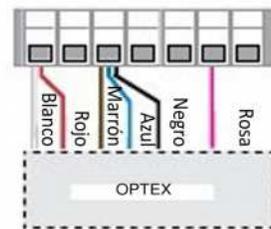
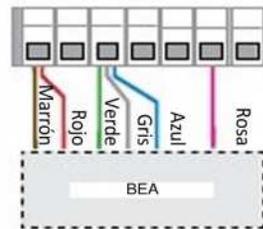
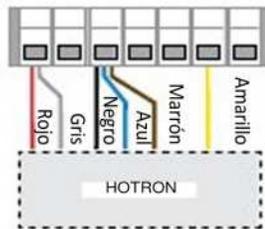
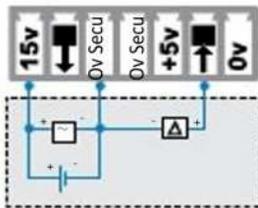
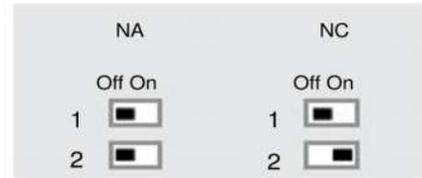
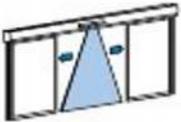
CORTINA AUTO CONTROLADA – LOCALIZACIÓN DE LOS COLORES



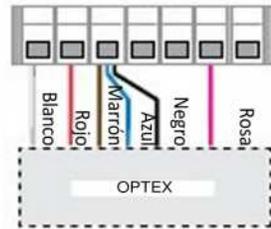
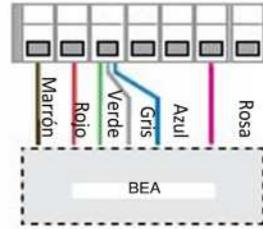
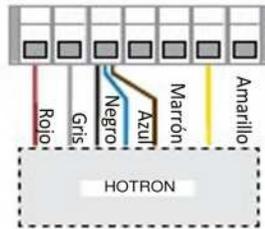
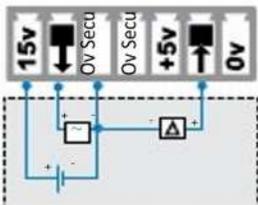
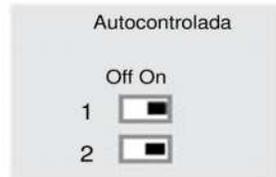
6.7.1 Cierre Terminal seguridad 1

CORTINA INFRAROJOS

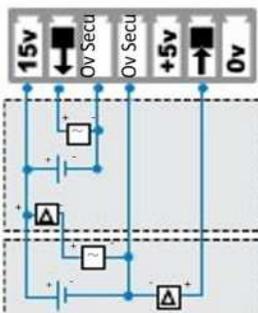
1 detector en NC ó NO



1 CORTINA INFRAROJOS AUTO CONTROLADA

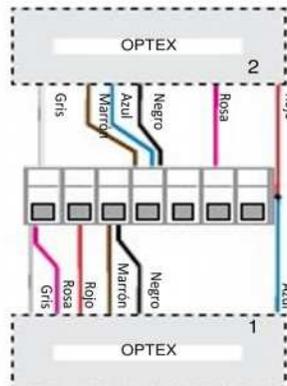
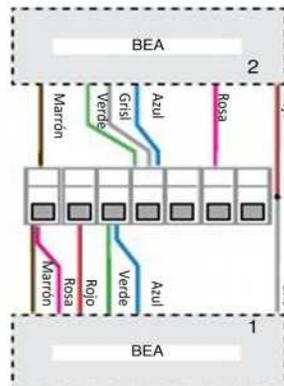
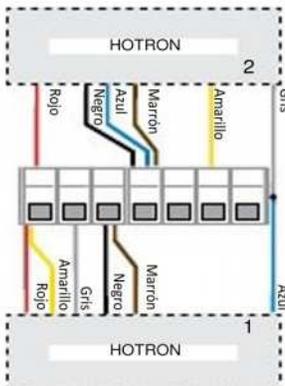


2 CORTINAS INFRAROJOS AUTO CONTROLADAS



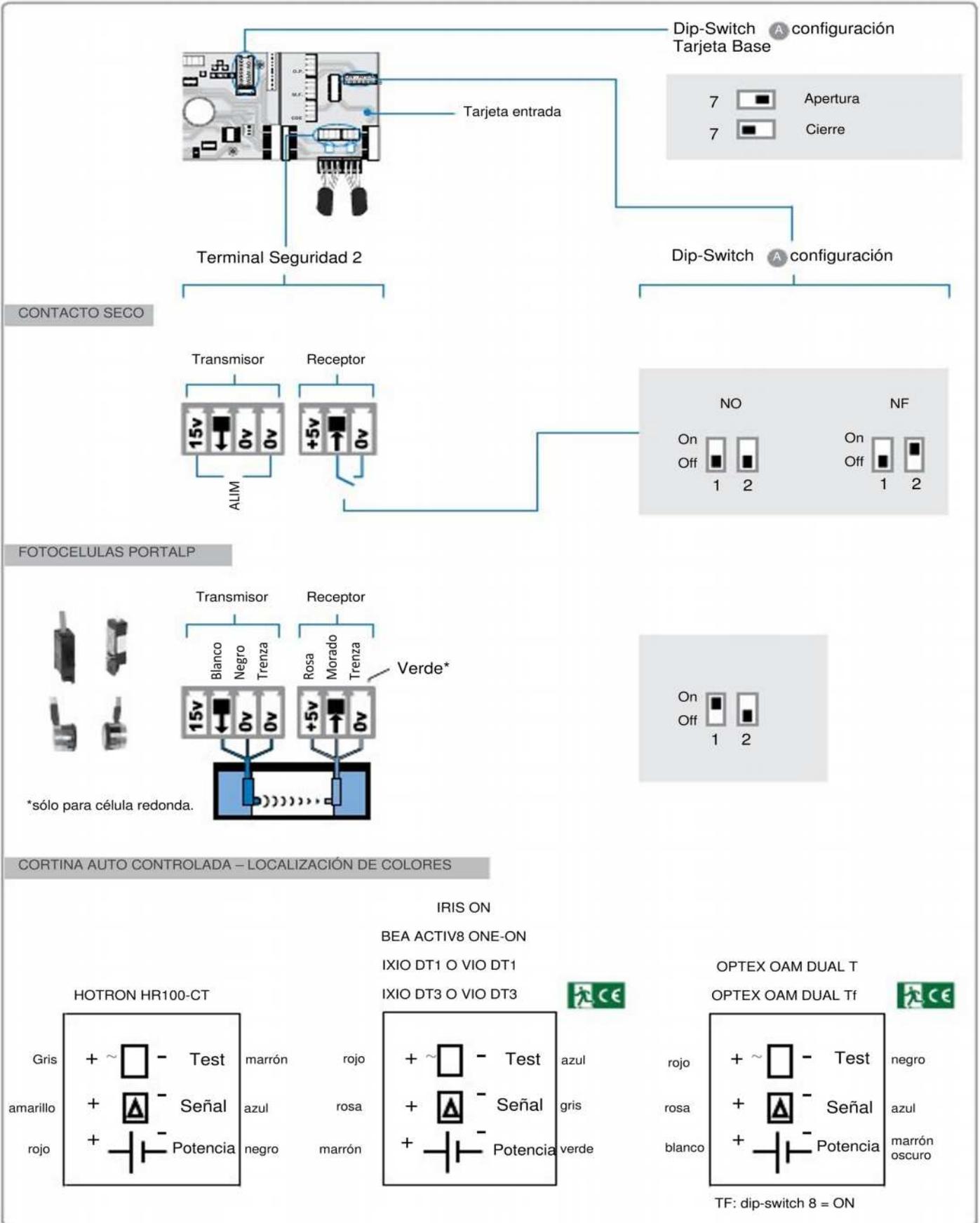
Detector 1

Detector 2



ACTIV8 ajustes: TEST (auto controlado) = activado.

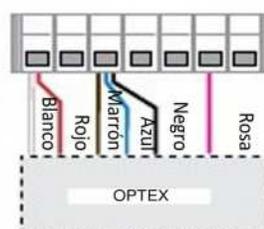
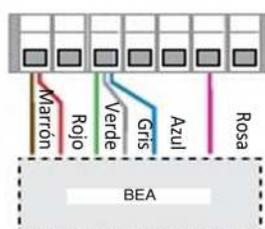
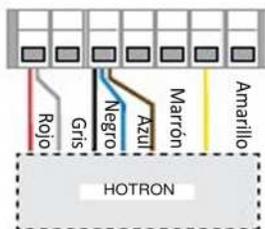
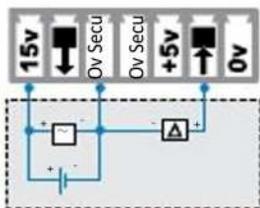
6.8.1 Cierre o apertura Terminal Seguridad



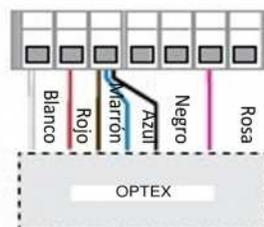
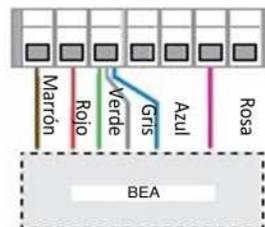
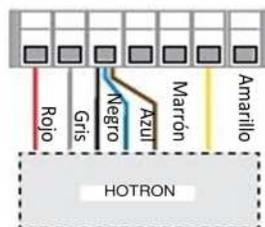
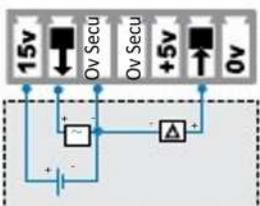
6.8.1 Cierre o apertura terminal de seguridad

CORTINA INFRARROJA

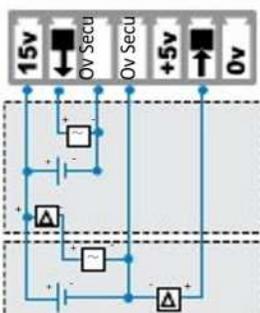
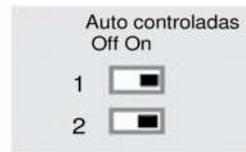
1 detector En NC ó NO



1 CORTINA AUTO CONTROLADA INFRARROJA

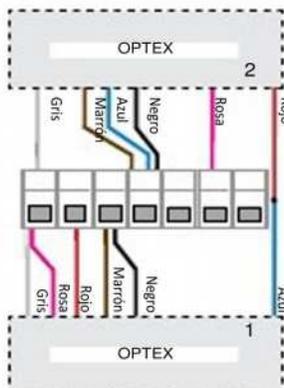
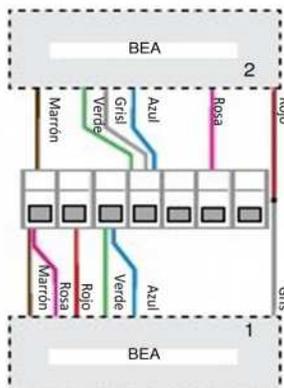
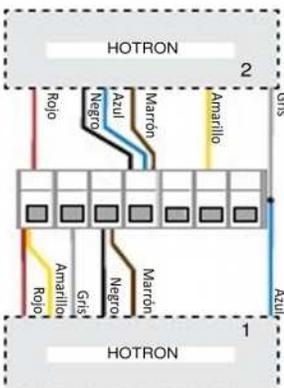


2 CORTINAS AUTO CONTROLADAS INFRARROJAS



Detector 1

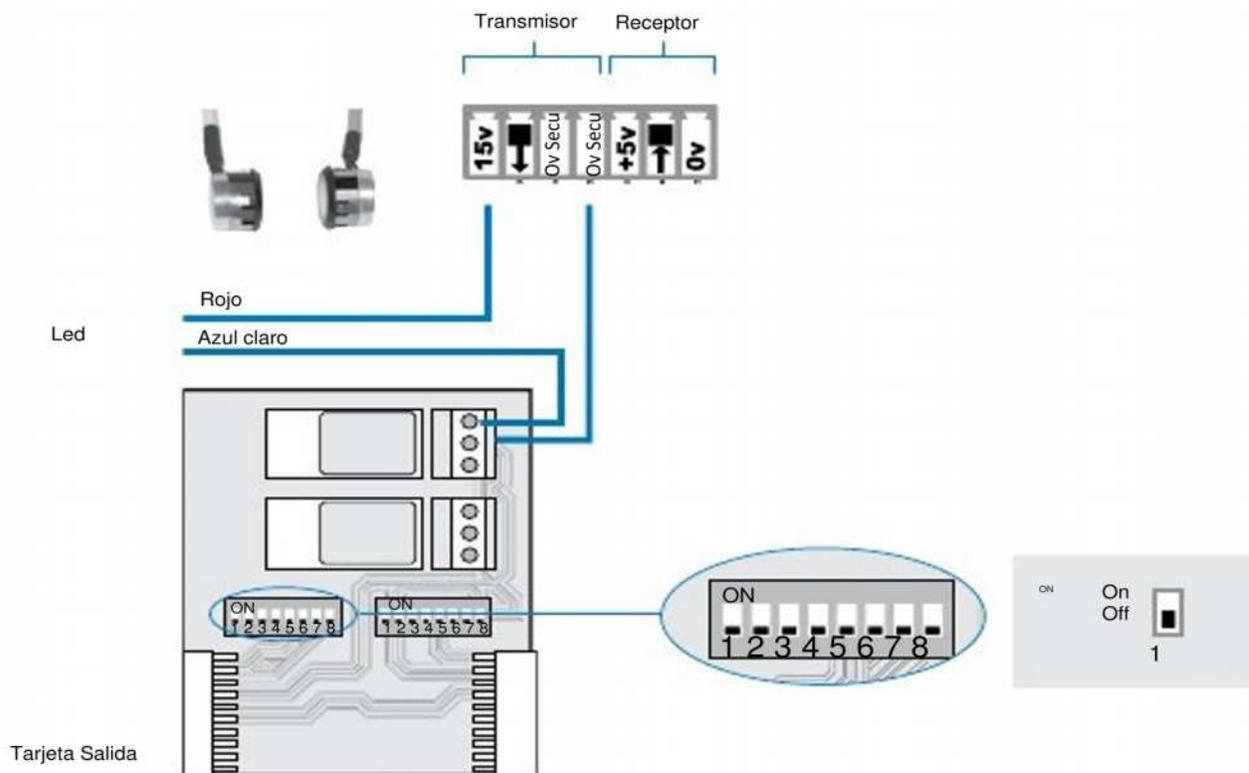
Detector 2



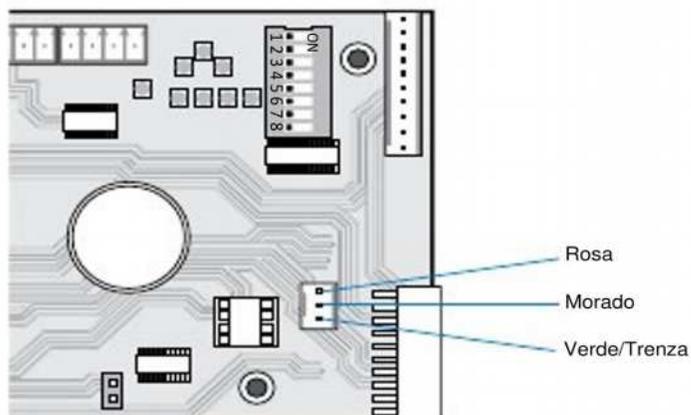
ACTIV8 ajustes: TEST (auto controlado) = activado.

6.9.1 Fococélula redonda Portalp activación LED (opcional)

Con células de detección redondas, los LED indican son 'Puerta cerrada bloqueada'.



6.9.2 Receptor IR para llave



7.1.1 Conexión a la red eléctrica

La conexión a la red debe hacerse correctamente, a través de un cable de conexión a red tipo U1000 R02V ó VVU VVR 3G1.5.

Características:

- Cable flexible.
- 3 conductores (230 V + tierra).
- Ø Ext. 10 mm aproximadamente.



El cable debe estar protegido por medio de una funda de caucho o de cloruro de polivinilo (60245 IEC 53).

El cable debe conectarse a una protección bipolar de 10 A contra la humedad (disyuntor). La distancia de apertura de contacto de estos dispositivos debe ser al menos de 3mm en cada polo.

Utilice el pasacables incluido con rosca para la entrada de cable de la red de alimentación (cuidado con las rebabas). El cable estará bloqueado por un apretacables, evitando así cualquier tracción o rotación, la distancia entre el apretacables y el pasacables, debe ser lo más corta posible.

Si el cable está dañado, debe ser reemplazado por una persona cualificada.

Separar los cables principales de los otros cables para evitar cualquier interferencia.

Fusible en red (F1):

Fusible 5 x 20 - 1,25 A T - 250 V.

Según el estándar IEC 60127-2/3.

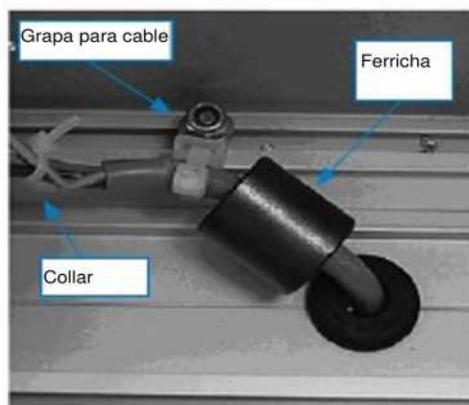
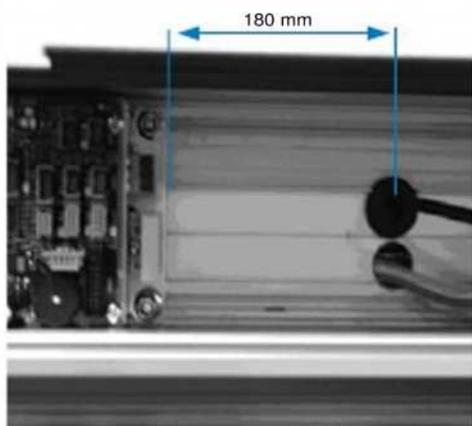
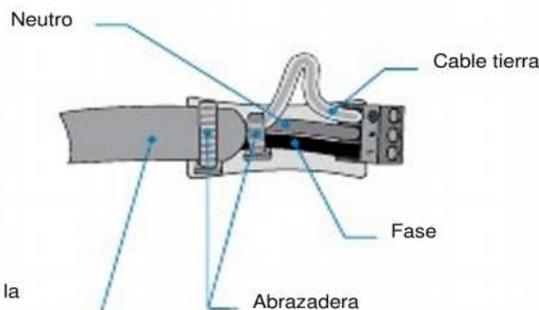


230V – VOLTAJE PELIGROSO

Antes de hacer cualquier tarea, cortar la corriente eléctrica de la puerta a través del dispositivo de corte bipolar.

- El cable de tierra debe ser más largo..

Dispositivo para cortar la potencia vía bipolar



Si la puerta está equipada con un cerrojo de seguridad positiva, y si este último debe responder a las características eléctricas de la norma NFS 61937 particularmente al inicio de protección IP42 : la llegada del cable de alimentación debe hacerse por el lateral del cajón.

- 1 Sin corriente, hacer manualmente un ciclo de apertura / cierre de las hojas.
 - ☞ El desplazamiento debe ser sin ningún punto de roce.
 - ☞ Al desplazar las hojas, éstas no deben engancharse en el cableado



Verificar el funcionamiento de la apertura y del frenado por freno pasivo (si se ha instalado el elástico).

☞ ver el capítulo «Presentación Tarjeta Base»



3
3



Elástico no instalado

Elástico instalado

- 2 Verificar el dip switch sentido motor.



4

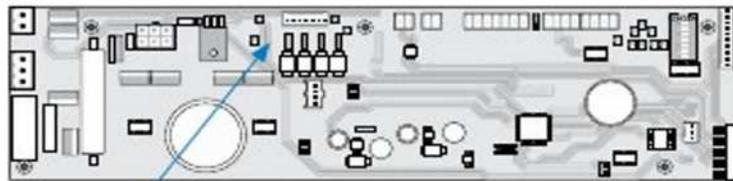


- 3 Conectar la corriente al transformador.



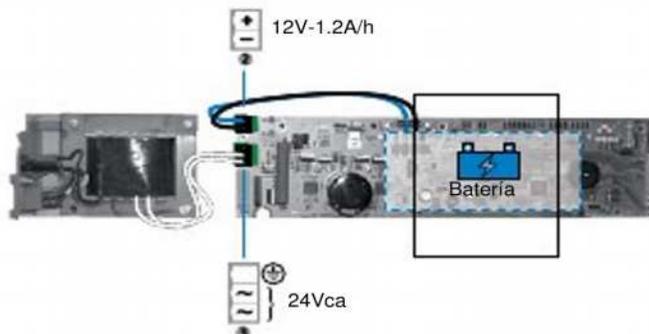
- 4 Poner la puerta en tensión (a través del dispositivo de corte bipolar)

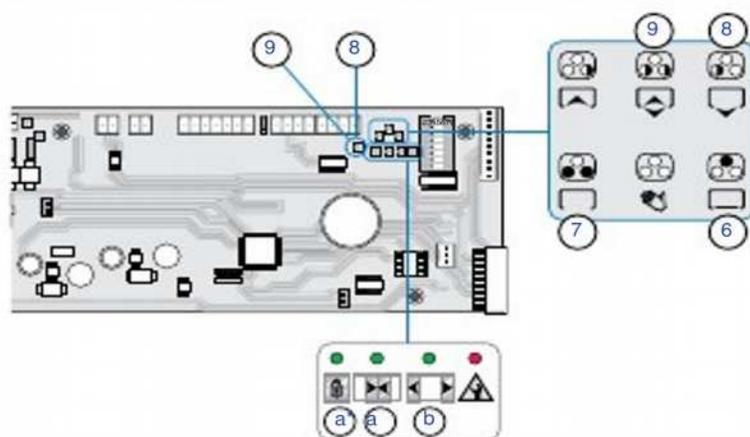
☞ El LED verde se encenderá.



LED Verde

- 5 Conectar la batería.





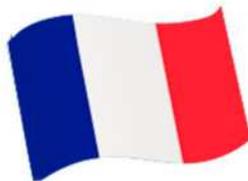
*sólo si está instalado el bloqueo.



El puerta mantiene el modo anterior cuando tiene alimentación.

Para cualquier intervención con capó abierto, pasarlo antes a modo manual: Puerta asegurada.

- 6 Poner la puerta en modo cerrado .
 - ☞ Verificar el calce correcto en "Fin de Recorrido cierre."
 - La puerta se cierra lentamente y emite un pitido.
 - En posición cerrada, emite un pitido largo y el LED se ilumina **a**. 
- 7 Poner la puerta en modo abierto .
 - ☞ Verificar el calce correcto en "Fin de Recorrido cierre."
 - La puerta se abre lentamente y emite un pitido.
 - En posición abierta, emite un pitido largo y el LED se ilumina **b**. 
- 8 Poner la puerta en modo salida .
 - ☞ Con la puerta en posición cerrada, verificar que el radar interior permita a la puerta abrirse
- 9 Poner la puerta en modo automático .
 - ☞ Con la puerta en posición cerrada, verificar que tanto el radar interior como el exterior, permitan la apertura de la puerta
- 10 Ajusta la configuración avanzada en el dispositivo NAVIBLU .
 - Temporización.
 - Parámetros motor...
- 11 Verificar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad.
 - Cierre de seguridad = abrir la puerta si se detecta la presencia de una persona durante el cierre.
 - Apertura de seguridad = la puerta continua abriéndose lentamente y emite una serie de pitidos si se detecta la presencia de una persona durante la apertura.
- 12 Verificar que todos los cables de los dispositivos de control funcionan correctamente.
- 13 Colocar los capos y las etiquetas de señalización.
Vitrofanía, auto-adhesivos del cableado.
- 14 Formación de los usuarios:
 - ☞ Forme al usuario en el control de todos los componentes y haga que él cambie el código de usuario (si hay una pantalla gráfica)



Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V.
¡Nuestra pasión es la Solución!....

»PUERTA AUTOMATICA CORREDIZA & TELESCOPICA MOD.DIVA L



Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V.
¡Nuestra pasión es la Solución!....

(229) 288-1552

portonesautomaticos@adsver.com.mx
portonesautomaticos@prodigy.net.mx



RESIDENCIAL



COMERCIAL



INDUSTRIAL



V08.18

(229) 927-5107, 167-8080, 167-8007, 151-7529.



www.adsver.com.mx