

Inkema

Muelles de carga • Abrigos de muelles• Puerta rápidas
Puertas cortafuegos • Bancadas y túneles • Mesas elevadoras
Pasarelas abatibles • Puertas seccionales



Manual de usuario
Puerta rápida
Modelo: PR10 /PR11
ENROLLABLE



***** AVISO LEGAL *****

Este correo documento es única y exclusivamente para la persona o entidad a la que va expresamente dirigido, y puede contener información confidencial. Si no es usted el destinatario expreso del documento, y en virtud de la legislación vigente queda prohibida la utilización, divulgación y/o copia sin la correspondiente autorización. Si usted ha recibido este documento por error, se ruega contacte con el remitente y proceda a la destrucción del documento de forma definitiva.

This document is intended exclusively for its addressee and may contain information that is confidential and protected by professional privilege. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any dissemination, copy or disclosure of this communication is strictly prohibited by law. If this document has been received in error, please notify immediately the sender and delete it.

01 – Introducción	3
01.01 – Garantía	3
01.02 – Responsabilidades	4
02 – Seguridad	5
02.01 – Instrucciones de seguridad	5
02.02 – Indicaciones de seguridad y advertencia	5
03 – Ficha técnica	7
03.01 – Características y límites de uso.....	7
03.02 – Dimensiones	9
03.03 – Colores.....	10
03.04 – Sistemas de seguridad.....	11
03.05 – Sistemas de seguridad opcionales.....	11
04 – Instrucciones de uso	11
04.01 – Uso previsto	11
04.02 – Uso incorrecto	12
04.02.01 – Riesgos de seguridad por uso inadecuado	12
04.03 – Modo de uso	12
04.03.01 – Apertura de la puerta	12
04.03.02 – Cierre de la puerta	13
04.03.03 – Opciones de apertura	13
04.04 – Seguridad	14
04.04.01 – Seguridad opcional.....	15
04.05 – Apertura o cierre de la puerta en caso de fallo de alimentación eléctrica	16
05 – Mantenimiento.....	18
05.01 – Medidas de seguridad.....	18
05.02 – Cuadro de mantenimiento preventivo.....	18
05.02.01 – Limpieza y vigilancia.....	19
05.02.02 – Limpieza de cortina fotoeléctrica de seguridad.....	19
05.02.03 – Comprobaciones de los sistemas de seguridad.....	19
06 – Libro de Mantenimiento	20
06.01 – Datos de la instalación	20
06.02 – Ensayo final de verificación.....	21
06.03 – Registro de intervenciones.....	21
07 – Desmontaje.....	23
08 – Modificaciones o mejoras	23
09 – Certificado	24
10 – Conjuntos y piezas	25
10.01 – Modelo motor lateral.....	25
10.02 – Modelo motor frontal	27
11- Incidencias	29
OPCIÓN 1. Alimentación monofásica 220V.....	29
11.01- Conexión de Seguridad.....	30
11.02- El cuadro NO se enciende.....	30
11.03- La puerta NO funciona	30
11.04- La puerta NO sube	30
11.05- La puerta NO baja	31
OPCIÓN 2-3. Alimentación trifásica (400V o 230 V).....	32
11.06- El cuadro NO se enciende.....	33
11.07- Test del estado de las señales de la maniobra	33
11.08- La puerta NO funciona	34
11.09- La puerta NO sube	34
11.10- La puerta NO baja	36
11 – Contacto.....	37

01 – Introducción

Este manual es la guía para el correcto uso y el mantenimiento de la puerta rápida enrollable **PR10 / PR11** y es el documento original en castellano. Cualquier discrepancia con una versión traducida a otro idioma debe ser consultada con este manual original. La información contenida en el manual es válida desde la fecha de su publicación hasta la publicación de una nueva revisión.

Las fotografías y los dibujos son ilustrativos y por lo tanto, esta información puede sufrir alguna variación respecto al componente real por parte de **INKEMA SISTEMAS, S.L.**

Los colores que se visualizan en este manual pueden diferir de los reales, debido a diferentes métodos de impresión.

Este manual va dirigido a las personas involucradas en la operativa diaria, mantenimiento preventivo y posibles reparaciones de la puerta rápida. Únicamente el personal entrenado y debidamente informado de los posibles riesgos está autorizado para el uso y el mantenimiento de la puerta rápida.

El cumplimiento de las instrucciones de su contenido asegura una larga duración de la puerta y el respeto de las normas de seguridad evita los accidentes más comunes que pueden ocurrir durante el trabajo o el mantenimiento.

Las instrucciones contenidas en este manual no pueden, por si mismas, hacer seguro el trabajo y no eximen al usuario a observar el código de seguridad o ley, regla o reglamento local o nacional.

01.01 – Garantía.

La garantía de la puerta rápida es de UN AÑO a contar desde la fecha de la instalación.

Esta garantía comprende la sustitución y colocación gratuita de todos aquellos elementos que comprobadamente hayan quedado inútiles por defecto de material o de fabricación.

Quedan excluidas de esta garantía las averías o defectos causados por los siguientes motivos:

- por mal uso del equipo,
- por falta de mantenimiento,
- por accidentes ajenos al equipo,
- por abrasión, choques y/o impactos,
- por el contacto con ácidos y otros elementos corrosivos,
- por desgaste propio del uso.

Así mismo, cualquier cambio o manipulación del producto no autorizado por escrito por **INKEMA SISTEMAS, S.L.** motivará la anulación del periodo de garantía.

Cualquier reparación de la puerta o trabajos de mantenimiento avanzado no realizado por **INKEMA SISTEMAS, S.L.** también motivará una anulación del periodo de garantía.

En cualquier caso, ante la detección de una anomalía cubierta o no por esta garantía, se deberá avisar al Servicio Técnico de **INKEMA SISTEMAS, S.L.** lo antes posible, y en función del grado de avería o defecto, inutilizar la puerta rápida hasta que haya sido reparado.

Así mismo, se destaca que los siguientes elementos quedan eximidos de la garantía una vez manipulados:

- Placas electrónicas: una vez conectadas a corriente, los transformadores quemados debido a las sobretensiones de red, deben ser reclamados al suministrador de energía.
- Banda de seguridad: se valida el correcto funcionamiento de la seguridad en el proceso de montaje. Este elemento es de seguridad y nunca se debe usar para invertir el movimiento de la puerta voluntariamente al contactar con las palas o la carga de una carretilla o de cualquier otro vehículo de carga.
- Motores, reductores y cuadros eléctricos: si bien el cuadro o la máquina pueden solicitarse en distintos materiales y acabados superficiales, ningún material o acabado superficial garantiza la estanqueidad del motor y la instalación eléctrica cuando se les arroja líquidos a presión. Si se utiliza este tipo de limpieza, puede entrar agua en su interior, producirse corto-circuitos y llegar a quemarse, con el consiguiente peligro para la seguridad de los usuarios. **INKEMA SISTEMAS, S.L.** declina toda responsabilidad de los posibles accidentes que puedan producirse por este motivo y los daños a los componentes eléctricos de la puerta rápida.

Se recuerda al propietario que, de acuerdo con Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias (Real Decreto Legislativo 1/2007 BOE-A-2007-20555), el propietario y usuario deberá informar a **INKEMA SISTEMAS, S.L.** de la falta de conformidad en el plazo de dos meses desde que tuvo conocimiento de ella. El incumplimiento de dicho plazo no supondrá la pérdida del derecho al saneamiento que corresponda, siendo

responsable el propietario y usuario, no obstante, de los daños o perjuicios efectivamente ocasionados por el retraso en la comunicación.

01.02 – Responsabilidades.

El **fabricante** deberá poner a disposición del propietario, una vez la puerta rápida haya sido instalada y verificada en su buen funcionamiento, la siguiente documentación:

- a) Instrucciones de funcionamiento.
- b) Instrucciones de mantenimiento rutinario.
- c) Libro de mantenimiento.

El **propietario** es el responsable del correcto uso de la puerta rápida, aún por terceras personas, y deberá cumplir con los siguientes conceptos:

- a) Confirmar la verificación final de la puerta rápida conjuntamente con el instalador, así como la recepción de los documentos relacionados en la responsabilidad del fabricante.
- b) Formar e instruir a los usuarios y operarios de mantenimiento, en el uso seguro de la puerta rápida, de acuerdo con la información proporcionada en éste manual y la legislación vigente.
- c) El mantenimiento periódico recomendado por el fabricante así como los procedimientos, advertencias y consejos contenidos en éste manual.
- d) En caso de extravío del presente manual durante la vida de la puerta rápida, debe solicitar otra copia del mismo al fabricante, mencionando el número de serie y número de pedido relacionado en la etiqueta de la puerta rápida. Es completamente necesario y obligatorio que el manual esté siempre con la puerta para poder consultar en cualquier momento o si existiera una duda en la utilización de la misma.
- e) Comunicar a **INKEMA SISTEMAS, S.L.**, a la mayor brevedad posible, la avería o disconformidad de la puerta rápida para su pronta reparación, así como proceder a su bloqueo en caso de que la disconformidad sea un peligro potencial para la seguridad.

Consulte con el Departamento Técnico en caso de duda o discrepancia.

02 – Seguridad.

La puerta rápida enrollable PR10/11 se ha diseñado conforme a la Directivas Europeas:

- **2006/42/CE.** Directiva de Máquinas.
- **2014/35/UE.** Directiva de Material Eléctrico a ser utilizado con Baja Tensión.
- **2014/30/UE.** Directiva de Compatibilidad Electromagnética.
- **UE 305/2011.** Reglamento sobre Productos de Construcción.

02.01 – Instrucciones de seguridad.

Esta puerta rápida ha sido diseñada y fabricada para cumplir los máximos niveles de seguridad, no obstante, el fabricante declina toda responsabilidad por los posibles daños materiales, fallos o accidentes que pudieran haberse producido durante el funcionamiento o instalación del producto y que sean consecuencia del incumplimiento de las instrucciones y recomendaciones contenidas en este manual.

- Leer cuidadosamente las instrucciones del presente manual antes de usar la puerta o proceder a acciones de mantenimiento.
- Desconectar eléctricamente la puerta antes de cualquier trabajo de mantenimiento.
- La puerta ha de ser manipulada únicamente por personal autorizado y que haya sido previamente entrenado e informado.
- Está prohibido extraer los pictogramas de seguridad y advertencia si los hubiere.
- Asegurarse de que no haya personas en el radio de acción de la puerta rápida antes del uso de la misma.
- Los equipos de seguridad de la puerta rápida no deben nunca desconectarse ni ser desmontados de la puerta rápida durante el servicio de la misma.
- En caso de malfuncionamiento de la puerta, desconectarla eléctricamente e inmovilizarla en la posición superior o inferior dependiendo de las necesidades del propietario.
- Las modificaciones o alteraciones de la puerta se harán sólo con autorización por escrito del fabricante. Estos cambios deben de satisfacer todas recomendaciones de seguridad del equipo original.
- Las instrucciones contenidas en este manual no pueden, por si mismas, hacer seguro el trabajo y no eximen a los usuarios de observar el código de seguridad, ley o reglamento local, nacional e internacional.
- Desconectar y bloquear la puerta rápida una vez se esté fuera de la fecha de validez de las acciones de mantenimiento preventivo marcadas como Importantes en el Cuadro de Mantenimiento.
- Está terminantemente prohibido el uso de la puerta rápida como medio de elevación de personas u objetos, así como cualquier otro uso distinto al de apertura y cierre del hueco de paso.

El respeto de las normas de seguridad evita los accidentes más comunes que pueden ocurrir durante el uso y el mantenimiento del producto.

02.02 – Indicaciones de seguridad y advertencia.

La Figura 1 muestra y describe los símbolos utilizados en este manual.



Figura 1. Símbolos.

Además de los símbolos mostrados en la Figura 1, en este manual se utilizarán las notas de la Figura 2. En función del nivel de riesgo que comporte el incumplimiento de las indicaciones contenidas en cada nota se utiliza un tipo de nota u otro.

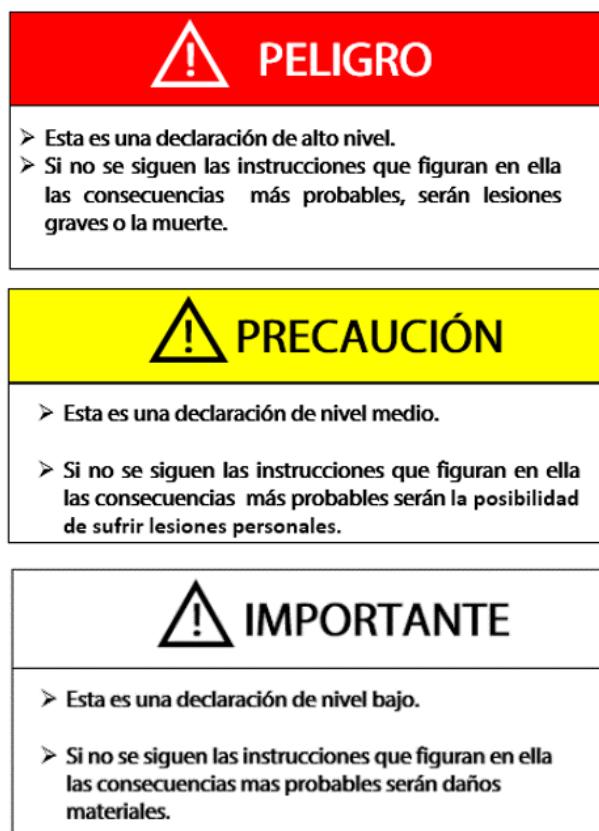


Figura 2. Notas.

03 – Ficha técnica**03.01 – Características y límites de uso**

<u>Característica</u>	<u>Valor o rango</u>	<u>Unidad</u>
PUERTA		
Aplicación:	Interior (bajo nivel de estanqueidad)	
Hueco mínimo: (1)	Ancho=825 ; Alto=2000	mm
Hueco máximo: (1)	Ancho=4000; Alto=4000	mm
Velocidad apertura	1 (velocidad media)	m/s
Velocidad cierre	1 (velocidad media)	m/s
Vida mínima (2)	100.000 ciclos (1ciclo=1apertura+1cierre)	ciclos
Temperatura de trabajo	Entre +2 y +40	°C
ESTRUCTURA		
Material	S-275, AISI 304	
Acabado (3)	Pintado, Galvanizado en caliente o Desengrasado	
Vida mínima	1.000.000 (vida infinita)	ciclos
Tecnología de fabricación	Chapa conformada en frío y soldada	
LONA		
Tejido	Poliéster AT 1100 dtex.	
Recubrimiento	PVC 2 CARAS	
Densidad	900 g/m^2	
Acabado (4)	Lacado a color dos caras	
Espesor	0,75 mm	
Resistencia a la tracción	350 daN/5cm	
Resistencia al desgarre	80 daN	
Adherencia	10 daN/5cm	
Temperatura de trabajo	Entre -30 y +70	°C
Solidez a la luz	6-8	
Nivel ignífugo	M2	
UNIDAD DE CONTROL		
Alimentación	380/220V AC +/- 10% V	
Salida de alimentación de accesorios	12DC/500 V/mA	
Contacto auxiliar	SI (Libre de tensión)	
Salida luz destello	220/10 V/A	
Tiempo cierre automático	De 5 a 120 s	
Loop Detector Card	SI (Opcional)	
Material del armario	Plástico	
Dimensiones	310x210x125 mm	
Controles	Pulsador (UP/STOP/DOWN)	
Display	SI	
Otros dispositivos de visualización	NO	
Nivel de protección (5)	IP55	
Botonera lado opuesto motor	SI (Pulsador ALT/STOP)	
Temperatura trabajo	Entre -20 a 50 °C	

TRANSDUCTORES DE SEGURIDAD

Seguridad principal

Cortina fotoeléctrica con filtro polarizado

MOTOR

Alimentación	3~230/400 V
Par de salida	35 Nm
Velocidad de salida	130 rpm
Potencia del motor	0,55 kW
Frecuencia	50 Hz
Corriente nominal	3,45 / 2 A
Índice de protección	IP54
Temperatura de trabajo	Entre -5 y 40 °C
Nivel de presión sonora continuo	<70 dB

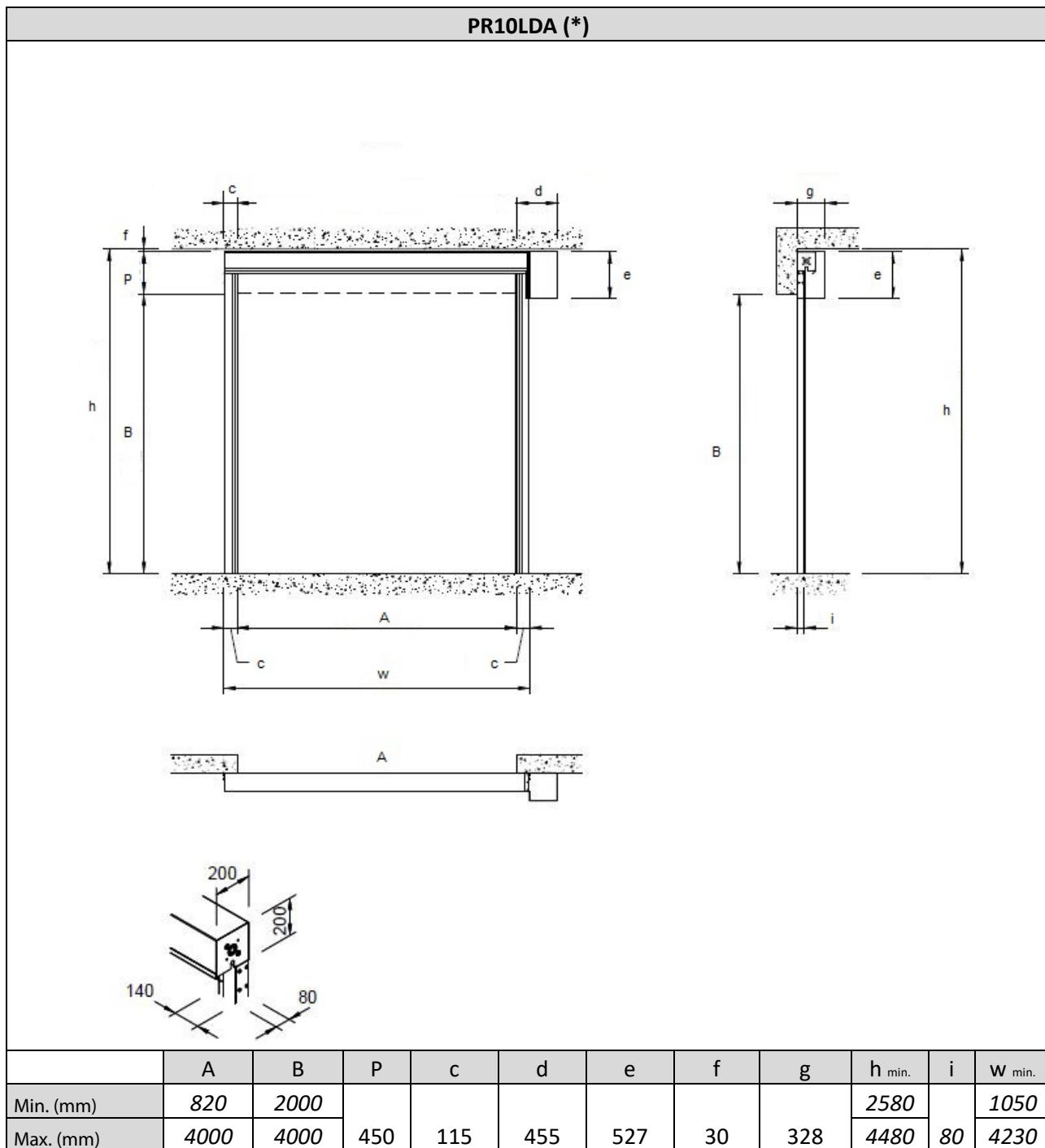
OPCIONES EXTRA (6)

Campo magnético	Si ambos lados
Mando a distancia un canal	Si ambos lados
Mando a distancia dos canales	Si ambos lados
Mando a distancia cuatro canales	Si ambos lados
Sensor volumétrico	Si ambos lados
Botonera adicional	Si
Fotocélula	Si ambos lados
Tirador	Si ambos lados
Fotocélula extra de seguridad	Si ambos lados
Tapa motor	Si
Pre-marco para túnel	Si
Paro intermedio	Si
Alimentación ininterrumpida (SAI)	Si
Aviso Acústico - Luminoso	Si
Aviso Acústico (Zumbador)	Si
Detector de Ultrasonidos	Si
Auto-reparabilidad	Si
Variador de frecuencia	Si

COMENTARIOS

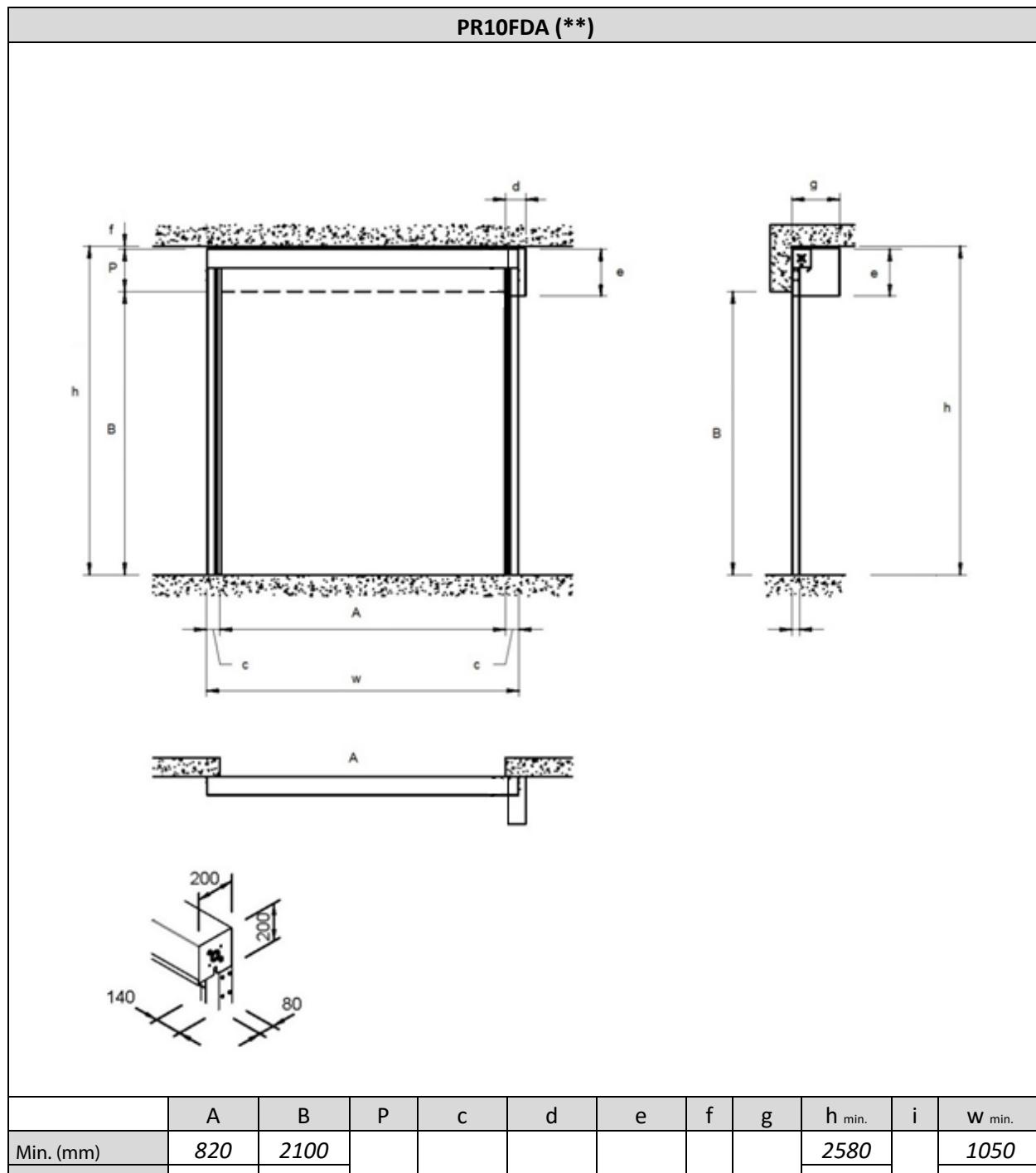
- (1) Para consultar detalles ver figuras 3 y 4. Existe la posibilidad de fabricar otras dimensiones fuera de los límites bajo pedido de producto especial.
- (2) Vida obtenida mediante ensayos controlados. Los ensayos se realizaron con una frecuencia de 1 ciclo/40seg. Tras 100.000 ciclos no se observó deterioro de ningún componente, ni fallo de funcionamiento de la puerta.
- (3) Para consultar colores ver figura 5 gama de colores.
- (4) Para consultar colores ver figura 5 gama de colores.
- (5) Opcional IP65 en unidad de control, bajo pedido especial.
- (6) Consultar compatibilidad de opciones con el servicio técnico.

03.02 – Dimensiones



(*) Dimensiones válidas para puertas con motor lateral derecho 10PR10/11ABLDA

Figura 3. Dimensiones límite para puerta PR10LDA (Motor lateral).



(*) Dimensiones válidas para puertas con motor frontal derecho 10PR10/11ABFIA

Figura 4. Dimensiones límite para puerta PR10FDA (Motor frontal).

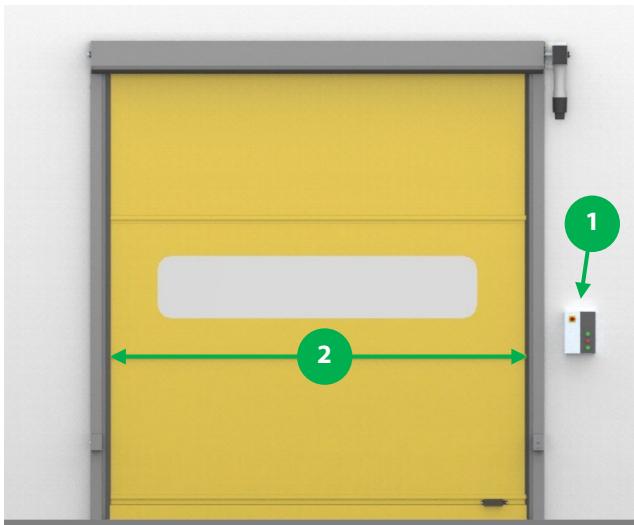
Los colores disponibles, tanto para el bastidor como la lona son los siguientes:

Blanco
Crema
R Amarillo
Naranja
Rojo
Azul Claro
Azul Oscuro
Verde
Gris
Negro



Figura 5. Gama de colores

03.04 – Sistemas de seguridad



Temporizador de funcionamiento 1

Si la maniobra de subida o bajada supera el tiempo ajustado, la puerta se para automáticamente.

Cortina fotoeléctrica de seguridad de cierre 2

Si detecta un obstáculo en el área de paso durante la acción de bajada, se invierte automáticamente la maniobra del motor y la puerta se elevará.

Figura 6. Sistemas de seguridad.

03.05 – Sistemas de seguridad opcionales

- Luz de gálibo. Luz destellante que parpadea durante las maniobras de subida y bajada de la puerta.

04 – Instrucciones de uso

04.01 – Uso previsto

La puerta rápida está prevista para cerrar una apertura en un edificio y que está destinada a dar acceso a personas o vehículos.



La puerta debe estar completamente abierta para poder pasar por ella.

04.02 – Uso incorrecto

La puerta rápida no está prevista para ser utilizada como cierre de la fachada.

Cualquier otro uso diferente al mencionado en el apartado “04.01– Uso previsto” será considerado como uso incorrecto.

Por ejemplo, se considera uso incorrecto de la puerta rápida a:

- Colgar y/o levantar objetos, animales y/o personas utilizando el mecanismo de la puerta.
- Sujetar o presionar utilizando el mecanismo de la puerta.

El fabricante no se hace responsable de cualquiera de los daños de cualquier naturaleza que hayan sido debidos a un uso inapropiado.

Hay que tener en cuenta que ambientes corrosivos y agresivos: condiciones con ácido y/o cáustico, pueden influir negativamente en el funcionamiento y las seguridades de la puerta rápida.

04.02.01 – Riesgos de seguridad por uso inadecuado

- No manipular el cuadro de maniobra ni la motorización para aumentar o reducir la velocidad de movimiento de la puerta rápida.
- No modificar la puerta rápida o alguna parte de ella.
- No operar la puerta rápida después de sufrir algún golpe en la estructura, la lona o cualquiera de los elementos de seguridad hasta que personal técnicamente competente no haya verificado su correcto funcionamiento.
- No intentar operar la puerta rápida si su funcionamiento se interrumpe a causa de una avería. Inmovilizar la puerta y contactar con el servicio técnico de **INKEMA SISTEMAS S.L.** para su reparación y verificación su correcto funcionamiento.
- No realizar trabajos en el cuadro de maniobra de la puerta o sistema de accionamiento sin desconectar la alimentación eléctrica.

04.03 – Modo de uso.

La puerta rápida actúa mediante el accionamiento manual de un sistema de pulsadores que accionan, a través del cuadro eléctrico, el motor-reductor, el cual hace girar al eje enrollando o desenrollando la lona de PVC.



Al iniciar la jornada, antes de la primera operación, inspeccionar visualmente la puerta y cerciorarse de que no hay desperfectos en la estructura, lona, motorización ni en los elementos de seguridad.



Antes de subir o bajar la puerta, asegurarse de que no hay personas u objetos en la zona de actuación de la misma.

04.03.01 – Apertura de la puerta

En la configuración estándar se coloca un pulsador, de color verde oscuro, a cada lado de la puerta para facilitar el paso bidireccional (Figura 7). Uno de ellos va fijado en el cuadro de maniobras (1) y el otro pulsador en la botonera, que se sitúa en el otro lado de la puerta (2) en el lugar de paso más adecuado. Así, pulsando cualquiera de los dos, instantáneamente se produce la apertura de la puerta.

04.03.02 – Cierre de la puerta

Cierre manual

La puerta rápida puede cerrarse mediante un sistema de pulsadores por accionamiento manual.

Antes de accionar el pulsador, asegúrese de que el área de influencia de la puerta está libre de obstáculos.

Accione y suelte el pulsador de bajada y compruebe que la puerta realiza la maniobra de cierre hasta su posición totalmente cerrada.

Cierre automático

Si la función cierre automático está activada, la puerta abierta se cierra una vez transcurrido el tiempo programado. Si se activa la función Stop, el cierre automático se detiene. Si la puerta está abierta y se intercepta la fotocélula de tránsito o se pulsa la tecla ABRIR, el tiempo de cierre automático se pone en cero (se reinicia el contador).

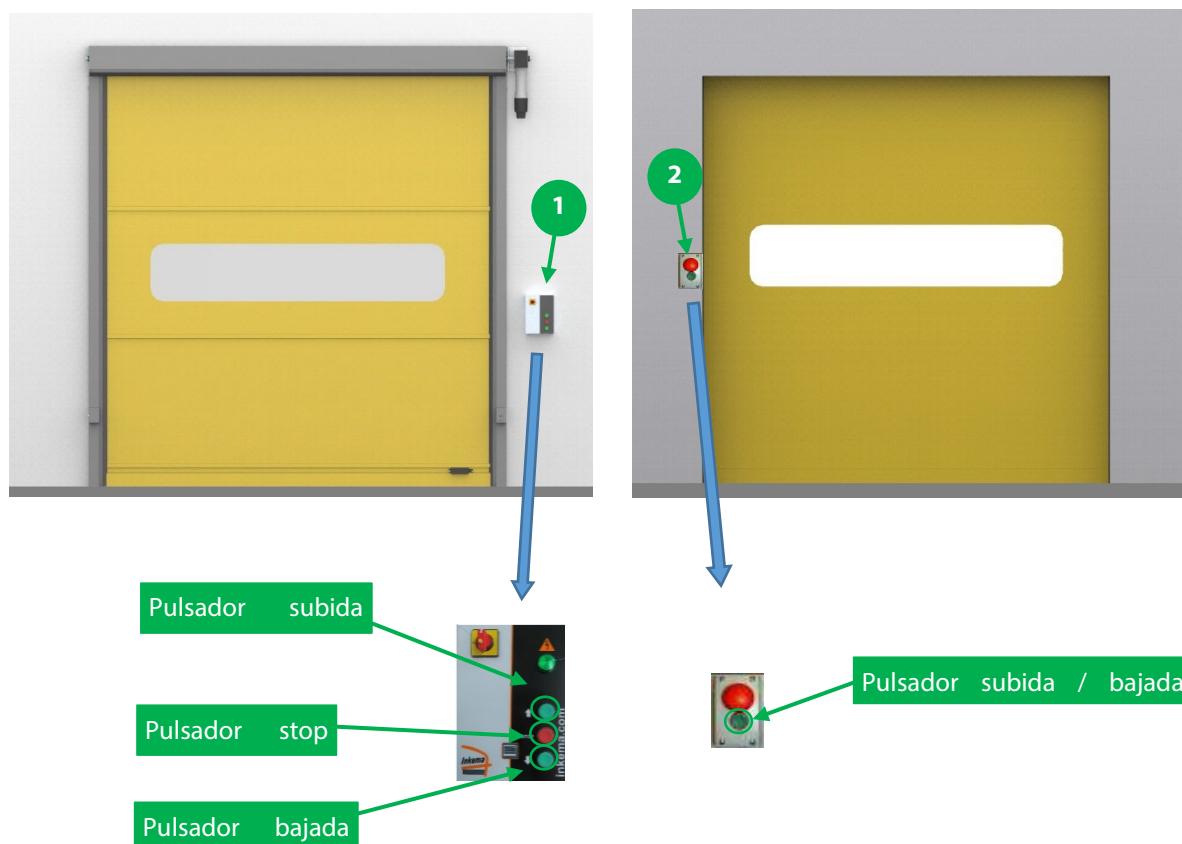
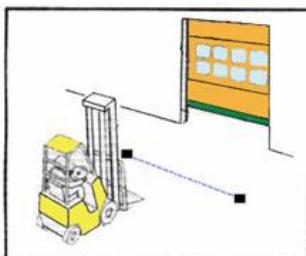


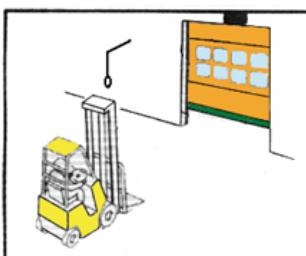
Figura 7. Botoneras apertura / cierre manual.

04.03.03 – Opciones de apertura

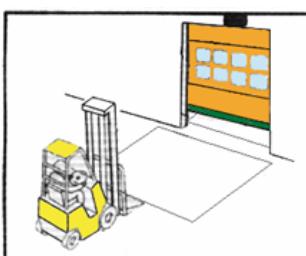
Seguidamente se describen los diferentes sistemas de apertura acopiables a las puertas rápidas:



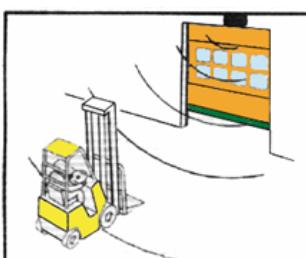
Fotocélula: Al paso de cualquier objeto, interrumpe el rayo de luz entre la fotocélula y el espejo y, como resultado, la puerta se abre.



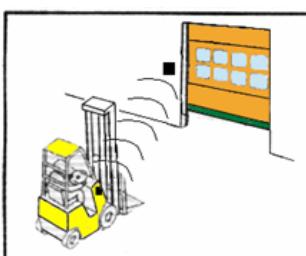
Tirador de techo: mediante el accionamiento de cuerda elástica sujetada al techo que, a su vez acciona un interruptor, se acciona la apertura de la puerta rápida.



Detector campo magnético: instalando un campo magnético, cuando se detecta el paso de una masa metálica por su superficie, se produce la subida de la puerta.

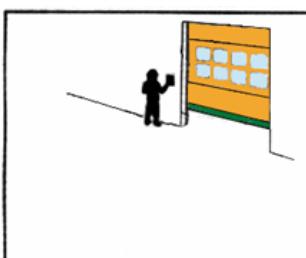


Radar volumétrico: se acciona mediante el movimiento de personas y/o vehículos. Se puede regular la distancia de accionamiento.



Mando a distancia: monocanal / bicanal / cuatricanal.

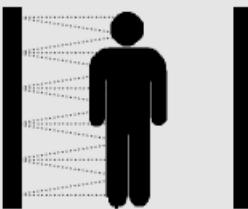
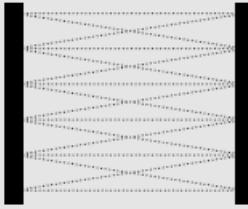
Emisor de radio: se acciona mediante emisores de radiofrecuencia.



Botonera adicional: se acciona mediante el accionamiento de un pulsador.

04.04 – Seguridad

- Temporizador de funcionamiento. Actúa tanto en la apertura como en el cierre de la puerta. Si cualquiera de las dos maniobras supera el tiempo ajustado durante el proceso de instalación, se detendrá la maniobra afectada.
- Cortina fotoeléctrica de seguridad de cierre. Actúa durante el cierre de la puerta, siempre que sea automática. Al detectar un objeto que corte la secuencia de haces entre emisor y receptor, invertirá la maniobra del motor y la puerta se elevará automáticamente. La barrera o cortina definida entre las fotocélulas sólo está activada en el rango de hueco libre de paso, de modo que se van desactivando los sensores a medida que la lona va descendiendo.

Output Logic			
Detection	Output mode	Output status	Output indicator (yellow led)
Present 	Light operated (N.C.)	Open	Off
Absent 	Light operated (N.C.)	Closed	On

04.04.01 – Seguridad opcional

Luz de gálibo. Actúa durante la apertura y el cierre de la puerta. Una luz intermitente indica que la puerta está en la maniobra de subida o bajada.

04.05 – Apertura o cierre de la puerta en caso de fallo de alimentación eléctrica

Si la puerta esta provista de un sistema de alimentación ininterrumpida S.A.I. ésta se abre automáticamente en el momento en que se produce el corte de corriente, y permanece abierta hasta que la alimentación eléctrica se restablece. La batería del sistema de alimentación ininterrumpida tiene capacidad para garantizar por lo menos una apertura de la puerta, una vez abierta la puerta ésta no puede ser accionada de nuevo. Cuando la alimentación eléctrica es restablecida, la puerta vuelve a funcionar alimentándose de la red eléctrica. Es necesario que la red eléctrica esté el tiempo suficiente alimentando el SAI para volver a cargarlo y evitar agotar su batería. En ningún caso se prevé que la puerta siga funcionando sin estar alimentada con la red eléctrica. El uso del SAI está limitando a la realización de la maniobra de apertura en caso de emergencia.

Para instalaciones en las que no se dispone de S.A.I, la puerta está provista de un motor con desembrague y accionamiento manual mediante manivela.

Tanto si la puerta se encontraba abierta, cerrada o en movimiento en el momento del fallo, el freno incorporado en el motor retiene el movimiento de la puerta inmediatamente al fallo de la alimentación eléctrica.

Si la posición en la que ha quedado la puerta tras el fallo, no es conveniente, se puede proceder a su accionamiento manual:

1. Desconecte la alimentación eléctrica principal de la puerta, para evitar puestas en marcha inesperadas en caso de retorno de la alimentación eléctrica.
2. Espere 15 minutos hasta que los condensadores del variador de frecuencia se hayan descargado por completo.
3. Saque la manivela de su alojamiento.



4. Inserte la manivela en la parte inferior del motor y gírela suavemente hasta notar que ha encajado.



5. Baje firmemente la palanca de freno a la vez que hace girar la manivela para mover la puerta hasta la posición que le interese.



6. Suelte la palanca de freno, sin soltar la manivela.



7. Quite la manivela y guárdela en su alojamiento.



La puerta podrá accionarse con normalidad una vez se restablezca la alimentación eléctrica. Recuerde volver a conectar la alimentación eléctrica de la puerta.

05 – Mantenimiento

El correcto funcionamiento y la larga duración de la puerta dependen en gran parte del mantenimiento preventivo que se efectúe.

El mantenimiento avanzado únicamente lo puede realizar el Servicio Técnico de **INKEMA SISTEMAS S.L.** o personal homologado por la misma.

Este mantenimiento se realiza con el fin de que el producto conserve las características de seguridad y uso que posee en el momento de la instalación.

El engrase, pintura y vigilancia continuada son la mejor garantía de buenas prestaciones durante muchos años.

05.01 – Medidas de seguridad.



En todo momento se ha de seguir lo prescrito en las reglamentaciones de salud laboral y seguridad en el trabajo, ya sean de ámbito nacional, local o particulares del usuario.

05.02 – Cuadro de mantenimiento preventivo.

Intervenciones Preventivo	Mantenimiento	Avanzad o SI / NO	Diario	Cada mes	1 año	2 años
Limpieza y vigilancia general	NO					
Limpieza cortina fotoeléctrica de seguridad	NO					
Comprobación sistema de seguridad	NO					
Revisión del sistema de seguridad	⚠️ SI					
Revisión de la transmisión	⚠️ SI					
Re-apriete de tornillos de soportes y bastidor.	NO					
Revisión general de transmisiones mecánicas, motor y freno motor, enrolle y desenrolle, así como fijaciones de la lona	⚠️ SI					



En caso de hallar desperfectos o deficiencias en las operaciones descritas a continuación, bloquear la puerta cortando la corriente y ponerse en contacto con INKEMA SISTEMAS S.L. para proceder a la reparación de la puerta.



Sólo las piezas de recambio originales proporcionadas por el fabricante deben ser usadas en la reparación de la puerta. El uso de otras piezas de otros fabricantes representaría un cambio no autorizado por el fabricante.



Mantenimiento avanzado: Únicamente lo puede realizar el Servicio Técnico de INKEMA SISTEMAS S.L. o personal homologado por la misma, el cual está específicamente preparado para los trabajos a realizar.



Mantenimiento no avanzado: Puede realizarse por personal sin una competencia específica, pero éste ha de haber sido informado y entrenado suficientemente por parte del propietario.

05.02.01 – Limpieza y vigilancia.

Es muy importante se mantenga una vigilancia y limpieza general de todos los elementos de la puerta, sobre todo cuando la misma se encuentre en ambientes pulverulentos, corrosivos o con condensaciones importantes por cambios de temperatura.

05.02.02 – Limpieza de cortina fotoeléctrica de seguridad.

Mensualmente se procederá a la limpieza de la pareja de cortinas fotoeléctricas (emisor y reflector), situada en ambos lados de la puerta. No obstante, si por causas del ambiente o las condiciones en que se encuentre la puerta, esta revisión y limpieza ha de intensificarse, se deja a criterio del propio usuario reducir los intervalos para la realización del mantenimiento en lo que considere necesario para que la puerta opere correctamente.



Se pasará un paño limpio y seco por las superficies de emisión/recepción de las photocélulas.

Si entre períodos de mantenimiento la detección disminuyese por suciedad, el diodo amarillo del reflector empezaría a parpadear. Proceder a la limpieza de la forma descrita anteriormente.

05.02.03 – Comprobaciones de los sistemas de seguridad.

Mensualmente se han de verificar que los sistemas de seguridad funcionan correctamente.

Para la cortina de seguridad, se cortará el haz de luz durante el movimiento de la puerta para comprobar si invierte la puerta.

06 – Libro de Mantenimiento

A llenar por el instalador en el momento de la instalación:

06.01 – Datos de la instalación

Fabricante	INKEMA SISTEMAS S.L. c/. Galileo, 2 – Naves 7 y 8 08150 Parets del Vallès – Barcelona – España Tel. 902 47 47 46 E-mail: inkema@inkema.com Fax: +34 935 723 011 www.inkema.com	
Instalador		
Empresa	INKEMA SISTEMAS S.L. c/. Galileo, 2 – Naves 7 y 8 08150 Parets del Vallès – Barcelona – España Tel. 902 47 47 46 E-mail: inkema@inkema.com Fax: +34 935 723 011 www.inkema.com	
Lugar de la instalación		
Razón Social		
Dirección		
Teléfono		Fax
Responsable		
Cargo		
e-mail		
Fecha de la instalación		
Firma del Instalador	Firma aceptación Responsable	

Espacio reservado para enganchar la etiqueta identificativa de la puerta

06.02 – Ensayo final de verificación

Operación	Conforme	Observaciones / Recomendaciones
Puerta centrada y nivelada		
Límites de apertura y cierre graduados correctamente		
Sistemas de seguridad funcionan correctamente		
Sistema de seguridad de cierre		
Temporizador de funcionamiento		
Segunda fotocélula de paso de bajada (opcional)		
Luces de gálibo (opcional)		
Sistemas de cierre funcionan correctamente		
Automático		
Manual – Hombre presente		
Comprobar sistema de apertura		
Botonera		
Mando a distancia		
Tirador		
Fotocélula		
Detector magnético		
Radar volumétrico		
Revisión general del estado de la pintura		
Funcionamiento correcto de la puerta (5 aperturas y cierres)		
Entrega del Manual de Usuario al propietario con los Datos de instalación (06.01) y Ensayo final de verificación (06.02) debidamente llenado y conforme		

06.03 – Registro de intervenciones.

El usuario debe registrar por escrito, ya sea en soporte informático o papel, todas las intervenciones de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo.

El registro debe contener el resultado de la intervención, con el nombre, fecha y firma de la persona que la ha realizado y un apartado de observaciones donde, si procede, se especificarán los comentarios de la persona en referencia a sugerencias de mejora o posibles intervenciones de mantenimiento a resultas de lo observado en su intervención.

REGISTRO DE INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO

Operación	PC	Conforme	Fecha	Firma	Observaciones / Recomendaciones
-----------	----	----------	-------	-------	---------------------------------

07 – Desmontaje

Durante el desmontaje de la puerta se ha de seguir lo prescrito en las reglamentaciones de salud laboral y seguridad en el trabajo, ya sean de ámbito nacional, local o particulares del usuario.



El proceso a seguir es el inverso a lo dispuesto en el Manual de Instalaciones de la Puerta Rápida Enrollable

08 – Modificaciones o mejoras

Cualquier modificación o mejora posterior de la puerta tras su recepción debe de ser realizada únicamente si la puerta así modificada permite seguir con el cumplimiento de todas las normas pertinentes enumeradas en la UNE-EN 13241.

Tal modificación o mejora ha de ser realizada exclusivamente por personal de **INKEMA SISTEMAS, S.L.** o autorizado por éste.

Durante el proceso de modificación o mejora se ha de elaborar una ficha de modificación / transformación según marca el Anexo C (informativo) de la norma EN 12635.

09 – Certificado**SÍNTESIS DE LA DECLARACION DE CONFORMIDAD**

Nosotros: **INKEMA SISTEMAS, S.L.**
 c/ Galileo, 2 – Naves 7 y 8
 08150 Parets del Vallés (Barcelona - España)

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que la puerta rápida enrollable

Marca: **INKEMA**
 Modelo: **PR10**

Se halla en conformidad con las siguientes directivas y reglamentos:

2006/42/CE	Directiva de Máquinas
2014/35/UE	Directiva de Material Eléctrico a ser utilizado con Baja Tensión
2014/30/UE	Directiva de Compatibilidad Electromagnética
UE 305/2011	Reglamento sobre Productos de Construcción

Ha sido calculada y diseñada de acuerdo con las siguientes Normas técnicas armonizadas:

UNE-EN 13241-1	Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de producto.
UNE-EN 12635	Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Instalación y uso.
UNE-EN ISO 12100	Seguridad de máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.

Y cumple, en lo que corresponda, con las siguientes Normas técnicas:

UNE-EN 349, UNE-EN 60204-1, UNE-EN 61000-6-2, UNE-EN 61000-6-3, UNE-EN 61000-6-4, UNE-EN 12453, UNE-EN 12604, UNE-EN 12605, UNE 85635 y DIN 4102

Organismo Notificado:

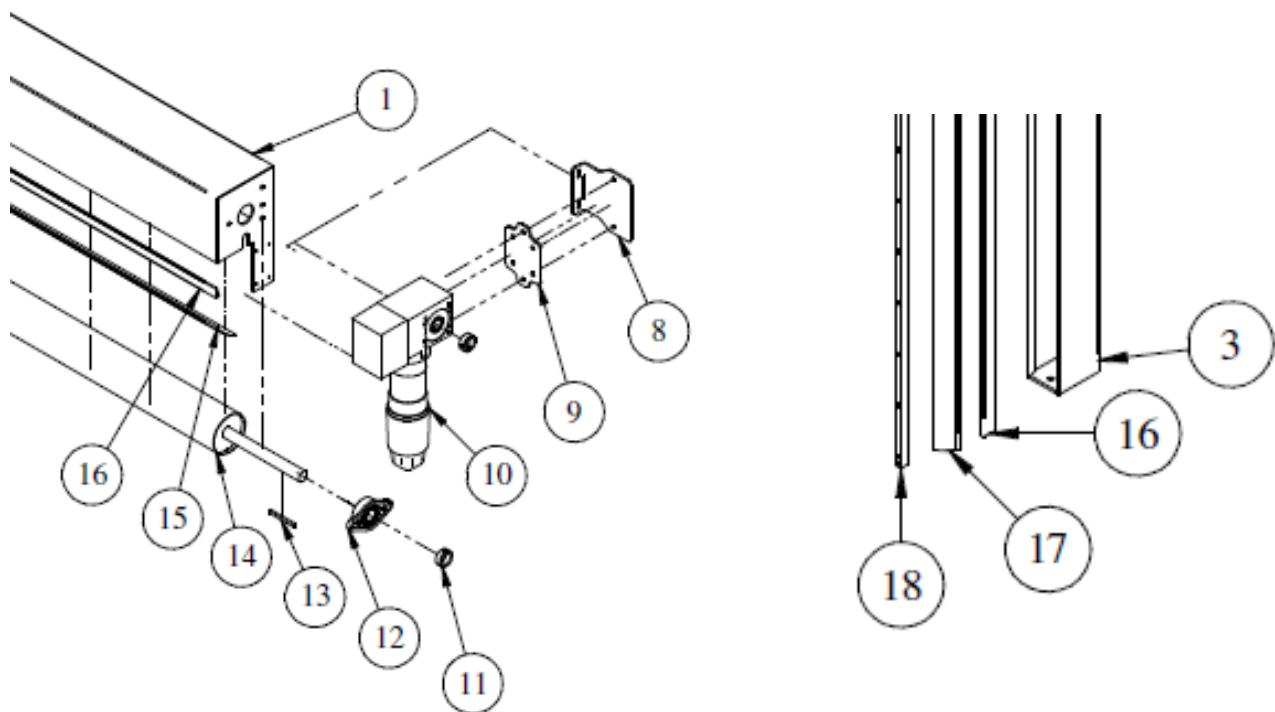
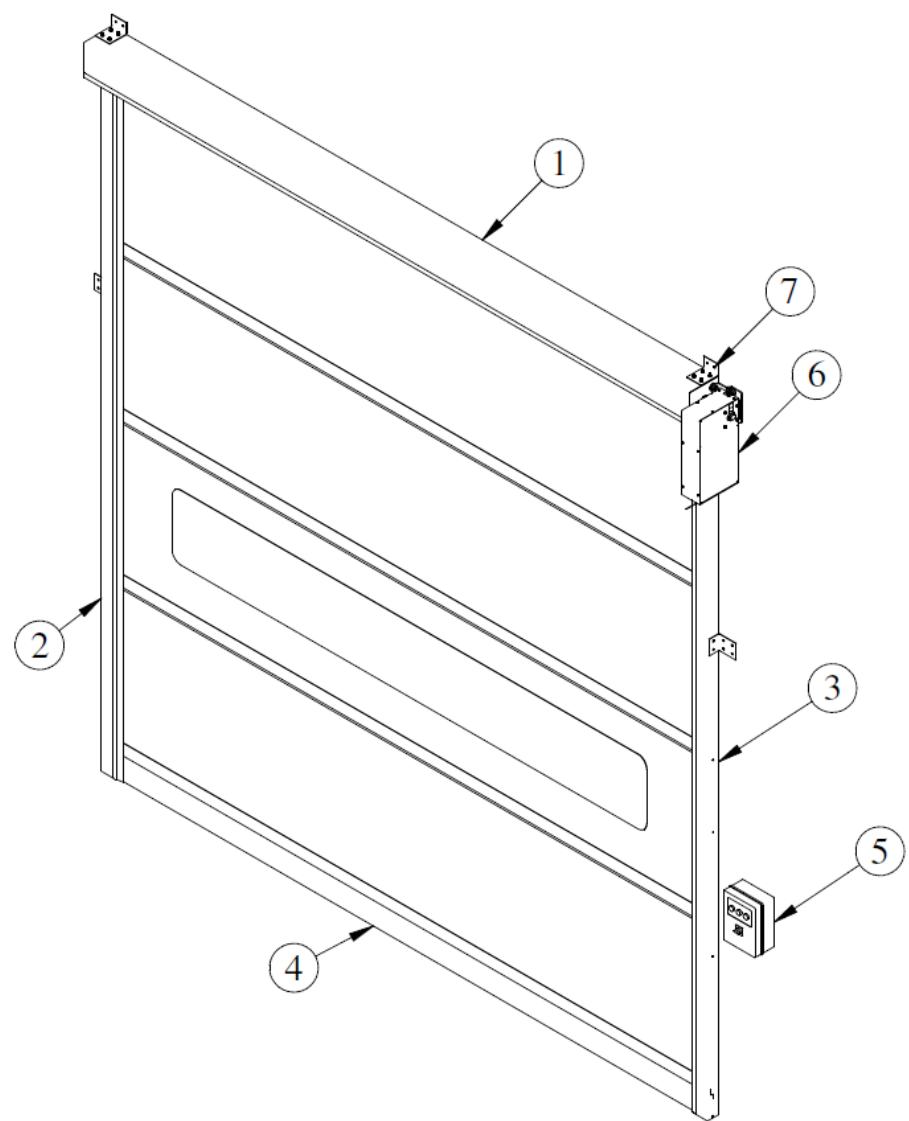
Número 0370 - **LGA Technological Center, S.A.**
 Sistema verificación conformidad: **Tipo 3**
 Nº de informe: **17/11897-139**
 Fuerzas de Maniobra: **PASA**
 Apertura segura en puertas verticales: **PASA**
 Durabilidad Mecánica: **100.000 ciclos**
 Resistencia a la carga de viento: **Clase 0**

En caso de que se hayan efectuado cambios o alteraciones sobre nuestro producto sin una autorización escrita por nuestra parte, esta declaración de conformidad queda automáticamente invalidada.

10 – Conjuntos y piezas

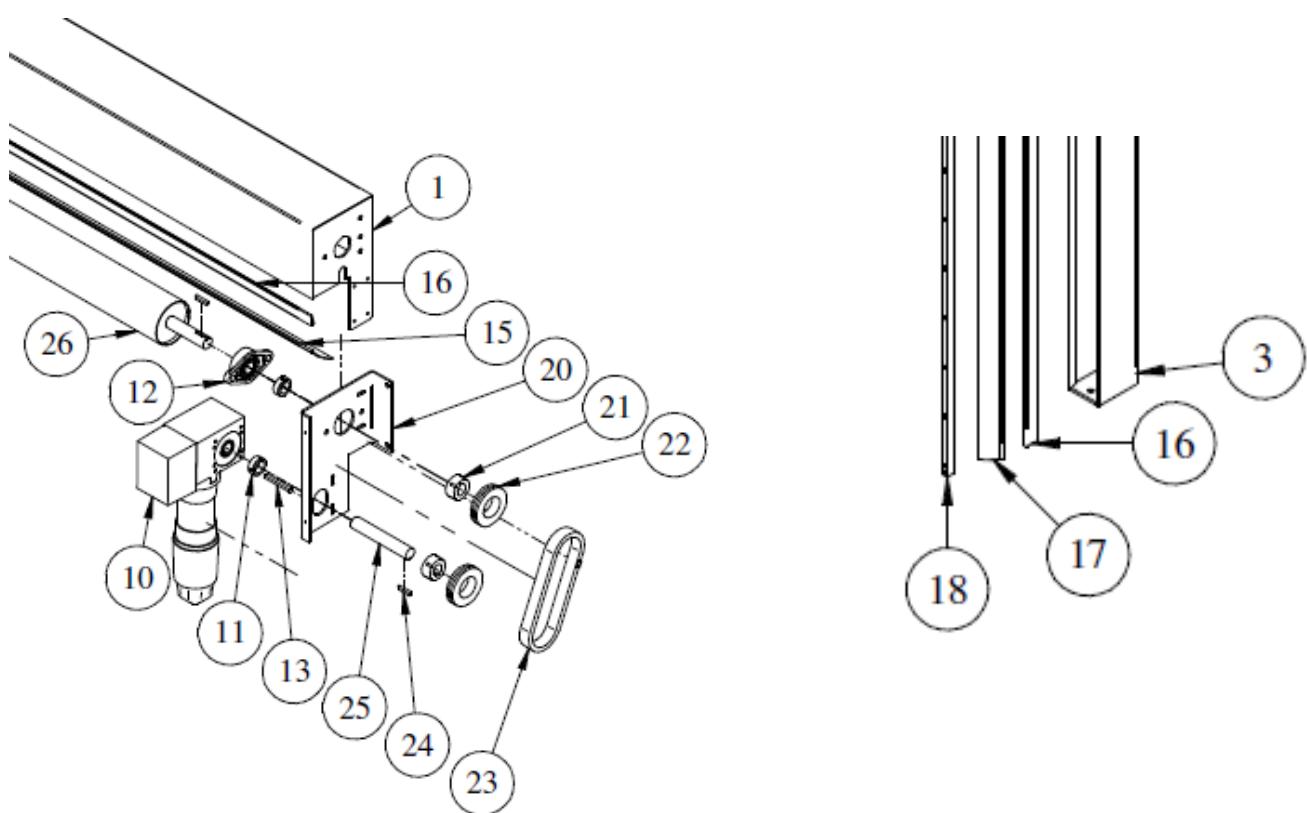
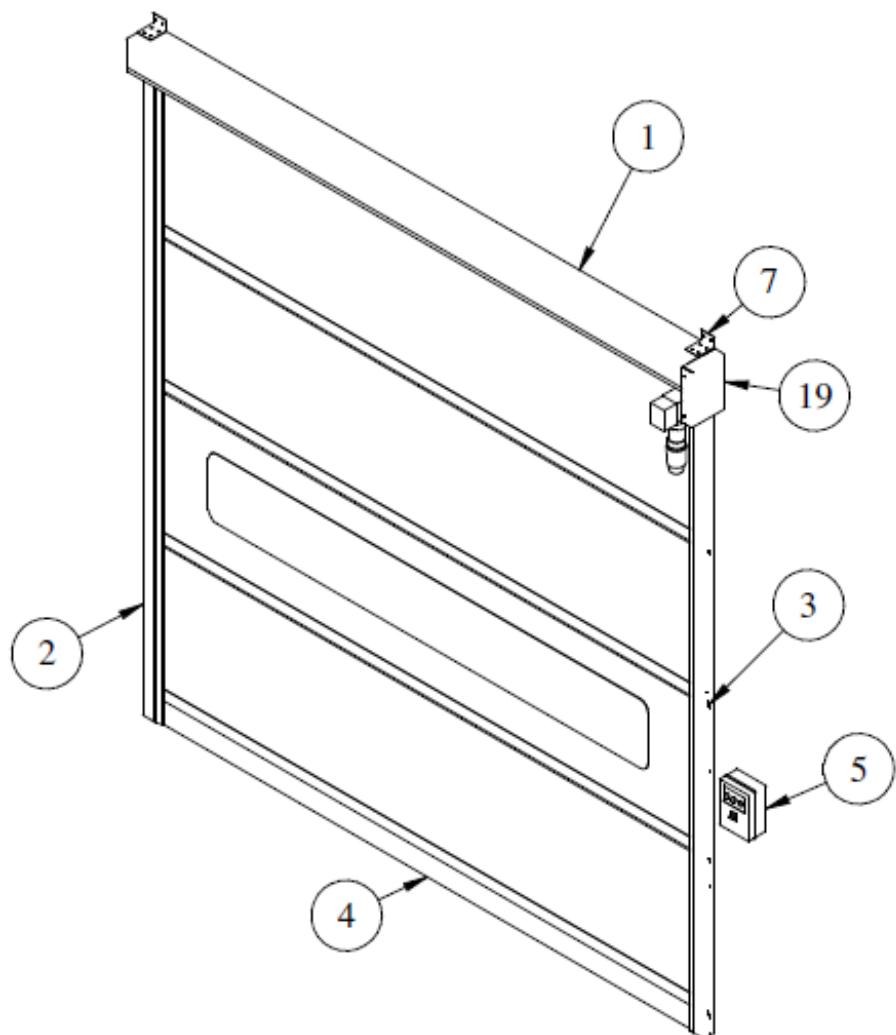
10.01 – Modelo motor lateral

Pos.	Código	Descripción
1	20.0026.0003	Conjunto montaje cabezal PR10
2	20.0026.0004	Conjunto montaje lateral PR10 lado opuesto motor
3	20.0026.0005	Conjunto montaje lateral PR10 lado motor
4	20.0026.0056	Conjunto lona y componentes p/PR
5	20.0012.0008	Conjunto electricidad PR10_11_12
6	20.0026.0041	Conj. tapa motor p/PR 0,55 kW
7	30.0008.0306	Escuadra sujeción cabezal ptas. Rápidas
8	30.0008.1203	Chapa B Soporte Motor p/PR
9	30.0008.1202	Chapa A Soporte Motor p/PR
10	30.0015.0224	Motor Sommer 130rpm 35Nm 0.55 kW Ø30mm
11	30.0020.0188	Collarín de acero p/ eje Ø30mm DIN705-A
12	30.0024.0072	Rodamiento ovalado UCFL206 para eje Ø30
13	30.0020.0189	Chaveta 7x8x90 DIN-6885
14	20.0034.0042	Conj. soldadura tambor Ø114 y ejes PR ML
15	30.0014.0158	Cepillo 80
16	30.0019.0096	Perfil cepillo
17	30.0014.0119	Cepillo de 40mm
18	30.0015.511	Barrera GridScan/Mini SY-2590-24, SB
18	30.0015.512	Barrera GridScan/Mini SY-2020-22, SB
18	30.0015.0513	Barrera GridScan/Mini SY-2030-21, SB
27	200026.0082	Conjunto lona y componentes p/PR11
28	20.0026.0080	Conj. montaje laterales PR11 lado motor
29	20.0026.0081	Conj. montaje laterales PR11



10.02 – Modelo motor frontal

Pos.	Código	Descripción
1	20.0026.0003	Conjunto montaje cabezal PR10
2	20.0026.0004	Conjunto montaje lateral PR10 lado opuesto motor
3	20.0026.0005	Conjunto montaje lateral PR10 lado motor
4	20.0026.0056	Conjunto lona y componentes p/PR
5	20.0012.0008	Conjunto electricidad PR10_11_12
6	20.0026.0041	Conj. tapa motor p/PR 0,55 kW
7	30.0008.0306	Escuadra sujeción cabezal ptas. Rápidas
10	30.0015.0224	Motor Sommer 130rpm 35Nm 0.55 kW Ø30mm
11	30.0020.0188	Collarín de acero p/ eje Ø30mm DIN705-A
12	30.0024.0072	Rodamiento ovalado UCFL206 para eje Ø30
13	30.0020.0189	Chaveta 7x8x90 DIN-6885
15	30.0014.0158	Cepillo 80
16	30.0019.0096	Perfil cepillo
17	30.0014.0119	Cepillo de 40mm
18	30.0015.511	Barrera GridScan/Mini SY-2590-24, SB
18	30.0015.512	Barrera GridScan/Mini SY-2020-22, SB
18	30.0015.0513	Barrera GridScan/Mini SY-2030-21, SB
19	30.0008.0772	Tapa Cubrecadena p/PR10 (MF)
20	30.0008.0770	Soporte motor frontal DER p/PR10
21	30.0014.0151	Casquillo Taper Ø30 para piñón doble
22	30.0014.0026	Piñón doble 1/2" con 23 dientes
23	30.0014.0061	Cadena piñón duplex Paso 1/2" Eslabón (5m)
24	30.0020.0128	Chaveta 7x8 L=40 DIN-6885
25	30.0006.0417	Eje motor Ø30mm L=180 mm p/PR
26	20.0026.0040	Conj. soldadura tambor Ø114 y ejes PR MF
27	200026.0082	Conjunto lona y componentes p/PR11
28	20.0026.0080	Conj. montaje laterales PR11 lado motor
29	20.0026.0081	Conj. montaje laterales PR11

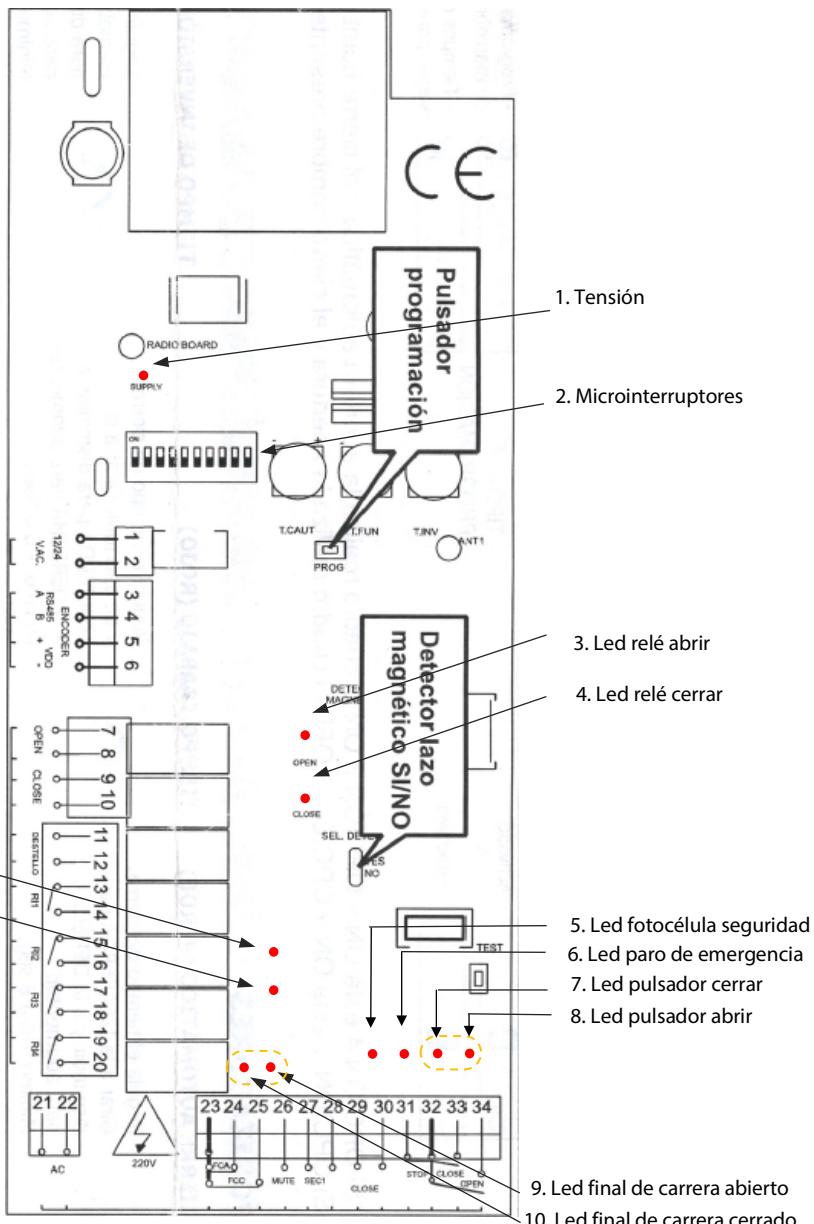


11- Incidencias

Atención: Todas las comprobaciones se efectuarán tomando las medidas de seguridad oportunas:

- No comprobar continuidades con tensión.
- Asegurarse de qué tensión estamos midiendo con el polímetro.
- Todas las conexiones y desconexiones de cables se efectuarán sin tensión.
- Comprobar que no haya nadie en el recorrido de la puerta.
- Antes de llamar al servicio técnico comprobar las soluciones propuestas a continuación.

OPCIÓN 1. Alimentación monofásica 220V.



1	Tensión	ON con tensión
2	Microinterruptores	1, 5 y 6 en ON
3	Led Relé Abrir	ON en maniobra apertura
4	Led Relé cerrar	ON en maniobra cierre
5	Led fotoc. Seg.	ON fotocélula libre
6	Led paro emergencia	OFF si pulsado
7	Led puls. cerrar	ON si pulsado

8	Led puls. abrir	ON si pulsado
9	Led final carrera abierto (con encoder)	Siempre ON
10	Led final carrera cerrado (con encoder)	Siempre ON
11	Led pos. abajo	ON si puerta cerrada
12	Led pos. arriba	ON si puerta abierta

11.01- Conexión de Seguridad.

Esta conexión de seguridad es la que, en caso de incidencia de fallo eléctrico en la puerta, permite diagnosticar el origen del fallo. Para ello se procede según lo descrito a continuación:

- Desconectar TODAS las tarjetas enchufables, accesorios y motor.
- Colocar los DIPS (micro-interruptores de la placa) de la siguiente forma:
 - 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - OFF (abajo)
 - 3 - ON (arriba)
- Realizar los siguientes puentes en el bornero:
 - 23-24
 - 23-25
 - 29-30
 - 31-32
- Pulsar botón Test (a la derecha del cuadro, encima del bornero 34).
 - Se debe activar el LED correspondiente a "subir puerta". Al mismo instante se activará un relé que activará el contactor. Al cabo de unos segundos, se desactiva el contacto y se escucha un reloj. Posteriormente se debe activar el LED correspondiente a "bajar puerta", al mismo instante se activará otro relé, que esta vez activará el contactor opuesto.

11.02- El cuadro NO se enciende

Falta de tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar tensión entrada del cuadro entre bornes 21 y 22. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Entre fase y neutro debe haber 230V.</i>
La placa no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la continuidad del fusible (situado justo al lado del transformador).
Salta el Fusible	<ul style="list-style-type: none"> • Cruce o avería <ul style="list-style-type: none"> - <i>Desconectar el regletero conexiones (bornes del 21 al 34), la tarjeta de campo magnético y la tarjeta radio. Se recomienda realizar la Conexión de Seguridad, descrita en el punto 07.01, y conectar uno a uno los elementos y comprobar su funcionamiento en cada conexión.</i> • Transformador quemado (transformador roto, hinchado o con olor a quemado) <ul style="list-style-type: none"> - <i>Sustituir placa.</i>

11.03- La puerta NO funciona

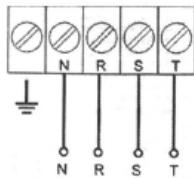
Fallo de tensión o falla una fase. (el motor hace mucho ruido, no se mueve o le falta fuerza)	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar tensión en la entrada del seccionador T1 y T2. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Entre fase y neutro debe haber 230V.</i> • Comprobar mensaje de error en variador. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Si el variador no da salida de 230V, muestra un mensaje de error.</i>
--	---

11.04- La puerta NO sube

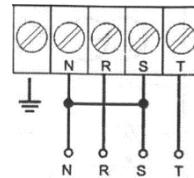
Pulsador	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que al apretar el pulsador se enciende el led de Pulsador Abrir en la placa.
Estado del encóder	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que los cables del encóder están bien conectados. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Borne 3 (RS485 A) – Cable amarillo</i> - <i>Borne 4 (RS485 B) – Cable verde</i> - <i>Borne 5 (+VDD) – Cable marrón</i> - <i>Borne 6 (-VDD) – Cable blanco con malla</i>
Estado del led Paro	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que el led de paro esté encendido (bornes 31 y 32). Esta señal va conectada en serie con el paro de la botonera externa y con los cables gris y rosa del interruptor de la maneta del motor. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Comprobar que el botón rojo de paro del cuadro no este defectuoso y haga mal contacto.</i> - <i>Comprobar que el botón seta de los pulsadores no este apretado o haga mal contacto.</i> - <i>Comprobar que la maneta de accionamiento manual no esté introducida en el motor.</i>
Estado microinterruptores	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que los microinterruptores 1 o 3 estén en la posición de ON. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Microinterruptor 1 en ON: bajada automática.</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Una vez llegado al F.C. Subir, temporiza y luego cierra.</i> - <i>Microinterruptor 3 en ON: bajada manual (con el mismo botón).</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Es necesario pulsar para cerrar.</i>

11.05- La puerta NO baja

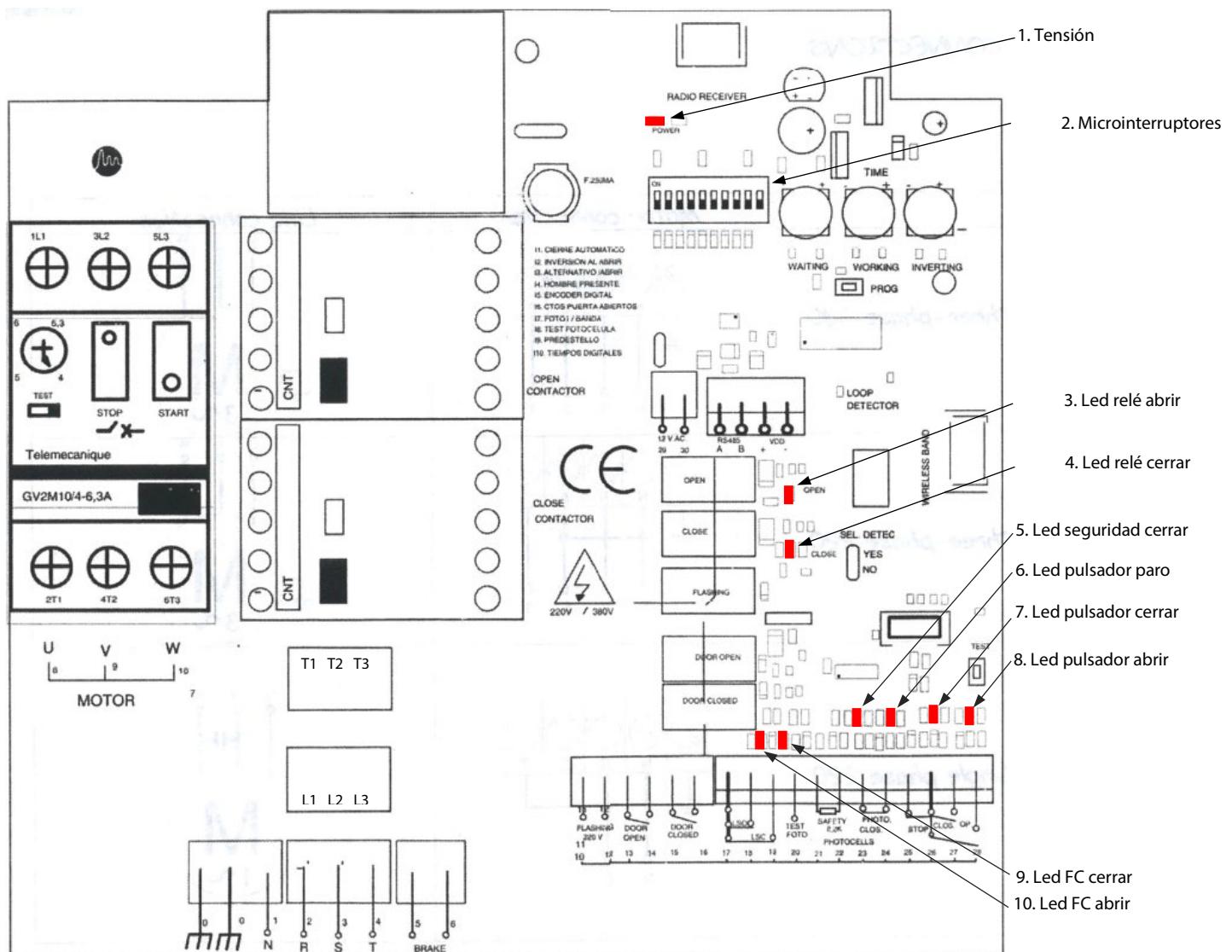
Estado del encóder	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que los cables del encóder están bien conectados. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Borne 3 (RS485 A) – Cable amarillo</i> - <i>Borne 4 (RS485 B) – Cable verde</i> - <i>Borne 5 (+VDD) – Cable marrón</i> - <i>Borne 6 (-VDD) – Cable blanco con malla</i>
Estado del Led Seguridad fotocélulas	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar estado del led c.seg.cerrar (bornes 29-30). <ul style="list-style-type: none"> - <i>Con la fotocélula de barrera enfocada y sin obstáculo, el led está encendido.</i> Comprobar que la fotocélula de barrera funciona, si al interrumpir los haces, el led se apaga. - <i>Comprobar que si NO hay tarjeta de campo magnético el selector de campo este en NO (parte superior de la placa).</i>
Estado microinterruptores	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que los microinterruptor 1 o 3 estén en la posición de ON. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Microinterruptor 1 en ON: bajada automática.</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Una vez llegado al F.C. Subir, temporiza y luego cierra. - <i>Microinterruptor 3 en ON: bajada manual (con el mismo botón).</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es necesario pulsar para cerrar.

OPCIÓN 2-3. Alimentación trifásica (400V o 230 V).

Conexión de la alimentación según Opción 2: trifásica 400V.



Conexión de la alimentación según Opción 3: trifásica 230V.



1	Tensión	ON con tensión
2	Microinterruptores	5 en ON
3	Led Relé Abrir	ON en maniobra apertura
4	Led Relé cerrar	ON en maniobra cierre
5	Led seguridad cerrar	ON fotocélula libre

6	Led puls. paro	OFF si pulsado
7	Led puls. abrir	ON si pulsado
8	Led puls. cerrar	ON si pulsado
9	Led final carrera abierto (con encoder)	Siempre ON
10	Led final carrera cerrado (con encoder)	Siempre ON

11.06- El cuadro NO se enciende

Opción 2: tensión de línea UL=400V y entre línea y neutro UF=230V ($\pm 10\%$).

Opción 3: tensión de línea UL=230V y entre línea y neutro UF=130V ($\pm 10\%$).

Falta de tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar tensión entrada del cuadro R S T y N <ul style="list-style-type: none"> - Entre R y S debe haber UL - Entre R y T debe haber UL - Entre S y T debe haber UL - Entre R y N debe haber UF • Comprobar tensión en la entrada del seccionador L1 L2 L3 <ul style="list-style-type: none"> - Entre L1 y L2 debe haber UL - Entre L1 y L3 debe haber UL - Entre L2 y L3 debe haber UL <p>(También se debe comprobar tensión en el regletero de la placa donde se conectan los cables del seccionador)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar tensión en la salida del seccionador T1 T2 T3 <ul style="list-style-type: none"> - Entre T1 y T2 debe haber UL - Entre T1 y T3 debe haber UL - Entre T2 y T3 debe haber UL <p>(También se debe comprobar tensión en el regletero de la placa donde se conectan los cables del seccionador)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar tensión en el contactor 1L1 - 3L2 - 5L3
La placa no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> • Fusible saltado <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar estado del fusible situado justo encima del transformador • Comprobar tensión entre N y R, S o T en el regletero • Comprobar la tensión entre N y el regletero del seccionador T1 T2 T3 y L1 L2 L3
Salta el Fusible	<ul style="list-style-type: none"> • Cruce o avería <ul style="list-style-type: none"> - Desconectar regletero conexiones (bornes del 10 al 28) (tarjeta de campo magnético, tarjeta radio) - Si se enciende la placa comprobar alimentación fotocélulas o componentes opcionales. En este caso se recomienda conectar uno a uno los elementos y comprobar su funcionamiento; por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º final de carrera ▪ 2º fotocélula cerrar ▪ 3º radioband • Transformador quemado (trasformador hinchado u olor a quemado) <ul style="list-style-type: none"> - Sustituir placa • Defecto placa, pistas dañadas o algún puente trasero de la placa desoldado <ul style="list-style-type: none"> - Sustituir placa o reparar

11.07- Test del estado de las señales de la maniobra

Antes de efectuar paso a paso las comprobaciones eléctricas del cuadro hacer un test del estado de las señales de la maniobra.

Es muy importante comprobar con los contactores si funciona la puerta y el guardamotor está con el botón negro apretado

11.08- La puerta NO funciona

Fallo de tensión o falla una fase. (el motor hace mucho ruido, no se mueve o le falta fuerza)	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar tensión entrada del cuadro R, S y T <ul style="list-style-type: none"> - Entre R y S debe haber UL - Entre R y T debe haber UL - Entre S y T debe haber UL • Comprobar tensión en la entrada del seccionador L1, L2 y L3 <ul style="list-style-type: none"> - Entre L1 y L2 debe haber UL - Entre L1 y L3 debe haber UL - Entre L2 y L3 debe haber UL <p>También se debe comprobar tensión en el regletero de la placa donde se conectan los cables del seccionador</p> • Comprobar tensión en la salida del seccionador T1, T2 y T3 <ul style="list-style-type: none"> - Entre T1 y T2 debe haber UL - Entre T1 y T3 debe haber UL - Entre T2 y T3 debe haber UL <p>También se debe comprobar tensión en el regletero de la placa donde se conectan los cables del seccionador</p> • Comprobar tensión en el contactor 1L1, 3L2 y 5L3 <ul style="list-style-type: none"> - Entre 1L1 y 3L2 debe haber UL - Entre 1L1 y 5L3 debe haber UL - Entre 3L2 y 5L3 debe haber UL - Comprobar en el contactor de abrir y cerrar • Comprobar tensión en la salida del contactor en 2T1, 4T2 y 6T3. (<i>efectuar la operación actuando el contactor manualmente y con el guardamotor saltado "botón rojo apretado"</i>) <ul style="list-style-type: none"> - Entre 2T1 y 4T2 debe haber UL - Entre 2T1 y 6T3 debe haber UL - Entre 4T2 y 6T3 debe haber UL - Comprobar en el contactor de abrir y cerrar • Comprobar tensión en la entrada y salida del guardamotor. Importante <i>Desconectar los cables del motor U, V y W</i>: <ul style="list-style-type: none"> - entre U y V debe haber UL - entre U y W debe haber UL - entre V y W debe haber UL • <i>(Asegurarse que el botón negro del guardamotor este apretado)</i> • Comprobar tensión en el motor. <i>Desconectar los cables del motor y comprobar que:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Entre el cable negro y marrón hay UL - Entre el cable negro y gris hay UL - Entre el cable marrón y gris hay UL
Salta guardamotor	<ul style="list-style-type: none"> • Amperaje guardamotor bajo (girar el regulador de amperios en el mismo sentido de las agujas del reloj para subir los amperios). Comprobar con la placa motor el valor máximo. • Cableado defectuoso <ul style="list-style-type: none"> - Desconectar cables de U, V y W de la placa y del Motor. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobar continuidades de los cables con el polímetro en cada extremo de los cables ▪ Comprobar que no estén en cruce los cables. Colocar el polímetro entre el cable (no tiene que haber continuidad entre ellos) <ul style="list-style-type: none"> • marrón y negro • marrón y gris • negro y gris ▪ Comprobar que no hay continuidad entre el cable: <ul style="list-style-type: none"> • tierra y marrón • tierra y gris • tierra y negro ▪ Entre la carcasa del motor y las conexiones del motor U, V y W no tiene que haber continuidad • Electrofreno bloqueado <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar manualmente que el freno se desclava y con la maneta del motor podemos hacerlo girar - Comprobar conexión manguera 2x1 cables azul y marrón (para comprobar si el puente rectificador funciona sin que pase por la maniobra, hacer un puente en la regleta o juntar los cables marrón y azul en el cuadro) • Puente rectificador en cruce <ul style="list-style-type: none"> - Desconectar los cables grises del rectificador y actuar manualmente el freno a la misma vez que funciona el motor, dándole al pulsador del cuadro.

11.09- La puerta NO sube

Pulsador	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que al apretar el pulsador se enciende el led de Pulsador Abrir en la placa 								
Estado del Led Final de carrera (FC) (Con encóder leds siempre ON)	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar en qué estado se encuentra la puerta y comprobar que led está encendido <ul style="list-style-type: none"> - Puerta abierta <ul style="list-style-type: none"> ▪ FC cerrar <input checked="" type="checkbox"/> ▪ FC abrir <input type="radio"/> - Puerta cerrada <ul style="list-style-type: none"> ▪ FC cerrar <input type="radio"/> ▪ FC abrir <input checked="" type="checkbox"/> Si no se enciende ninguna señal del final de carrera comprobar que no esté pisando ningún micro de los finales de carrera y comprobar que el puente entre el borne 15 y 16 no este roto o suelto (<i>este puente tiene que estar, no quitar</i>) Comprobar que los cables del final de carrera están bien conectados <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Caja final de carrera</td> <td style="width: 50%;">Bornes de la placa</td> </tr> <tr> <td>Micro 1 FC abrir (cable 1 y 2) NC</td> <td>borne 17 y 18</td> </tr> <tr> <td>Micro 2 FC cerrar (cable 3 y 4) NC</td> <td>borne 17 y 19</td> </tr> <tr> <td>Micro 3 FC opcional (cable 5 y 6) NO</td> <td></td> </tr> </table> <p>Nota:</p> <p>NC contacto normalmente cerrado sin pisar el micro</p> <p>NO contacto normalmente abierto sin pisar el micro</p>	Caja final de carrera	Bornes de la placa	Micro 1 FC abrir (cable 1 y 2) NC	borne 17 y 18	Micro 2 FC cerrar (cable 3 y 4) NC	borne 17 y 19	Micro 3 FC opcional (cable 5 y 6) NO	
Caja final de carrera	Bornes de la placa								
Micro 1 FC abrir (cable 1 y 2) NC	borne 17 y 18								
Micro 2 FC cerrar (cable 3 y 4) NC	borne 17 y 19								
Micro 3 FC opcional (cable 5 y 6) NO									
Estado del Led Selección banda	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar estado del led seg.banda o seguridad abrir (borne 21 y 22) <ul style="list-style-type: none"> - <u>Con el microinterruptor 7 en off es señal fotocélula el led esta encendido con la fotocélula enfocada comprobar si la fotocélula funciona y si está enfocada (en algunas ocasiones al colocar el cuadro se daña una pista de la parte de arriba de la placa que impide que llegue la señal)</u> - <u>Con el microinterruptor 7 en on y sel.banda hacia arriba, la señal en el borne 21-22 será resistiva de 8.2Ω. El led tiene que estar apagado (normalmente no se usa esta configuración)</u> 								
Estado del led Paro	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que el led de paro este encendido (borne 25 y 26). Esta señal va conectada en serie con la botonera y el interruptor de la maneta del motor. <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que el botón rojo de paro del cuadro no esté defectuoso y haga mal contacto - Comprobar que el botón seta de los pulsadores no este apretado o haga mal contacto - Comprobar que la maneta de T Allen del motor este colocada en el cuadro y haga buen contacto con la base del magnético 								
Estado microinterruptores	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que este el microinterruptor 1 o 3 en ON <ul style="list-style-type: none"> - Microinterruptor 1 en ON: bajada automática <ul style="list-style-type: none"> ▪ Una vez llegado al F.C. Subir, temporiza y luego cierra - Microinterruptor 3 en ON: bajada manual <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es necesario pulsar para cerrar 								
No sube del todo	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el tiempo de funcionamiento. <ul style="list-style-type: none"> - Girar el potenciómetro rojo para darle más tiempo 								

11.10- La puerta NO baja

Estado del Led Final de carrera (FC) (Con encóder leds siempre ON)	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que el led de final de carrera cerrar este encendido <ul style="list-style-type: none"> <i>- Si no se enciende comprobar si está pisando el micro del final de carrera (micro2)</i> Comprobar que los cables del final de carrera están bien conectados <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 45%;">Caja final de carrera</td><td style="vertical-align: top;">Borne de la placa</td></tr> <tr> <td>Micro 1 FC abrir (cable 1 y 2) NC</td><td>borne 17 y 18</td></tr> <tr> <td>Micro 2 FC cerrar (cable 3 y 4) NC</td><td>borne 17 y 19</td></tr> <tr> <td>Micro 3 FC opcional (cable 5 y 6) NO</td><td></td></tr> </table> <p>Nota:</p> <p>NC contacto normalmente cerrado sin pisar el micro</p> <p>NO contacto normalmente abierto sin pisar el micro</p>	Caja final de carrera	Borne de la placa	Micro 1 FC abrir (cable 1 y 2) NC	borne 17 y 18	Micro 2 FC cerrar (cable 3 y 4) NC	borne 17 y 19	Micro 3 FC opcional (cable 5 y 6) NO																							
Caja final de carrera	Borne de la placa																														
Micro 1 FC abrir (cable 1 y 2) NC	borne 17 y 18																														
Micro 2 FC cerrar (cable 3 y 4) NC	borne 17 y 19																														
Micro 3 FC opcional (cable 5 y 6) NO																															
Estado del Led Seguridad cerrar	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el led de seguridad cerrar tiene que estar encendido <ul style="list-style-type: none"> <i>- Comprobar conexión borne 23-24</i> <i>- Comprobar que la fotocélula este enfocada</i> <i>- Comprobar si hay tarjeta de campo magnético conectada y nos está dando señal (led rojo encendido de la tarjeta de campo magnético)</i> <i>- Comprobar que si NO hay tarjeta de campo magnético el selector de campo este en NO (parte superior de la placa)</i> <i>- Comprobar el receptor Wireless. Abrir la tapa del receptor y comprobar si el led rojo esta encendido y las conexiones están bien:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>■ 1 tensión 12-24v ± 0 ~</i> <i>■ 2 tensión 12-24v ± 0 ~</i> <i>■ C común contacto fotocélula</i> <i>■ S contacto NC fotocélula</i> Detección de errores en cortina de seguridad: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Emisor (Tx)</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Receptor (Rx)</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Acciones / comprobaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">LED apagado</td> <td style="padding: 2px;">LED apagado</td> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar el conexionado eléctrico. ► Comprobar la tensión de alimentación del controlador de la puerta. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">LED apagado</td> <td style="padding: 2px;">LED en rojo</td> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar el cable de sincronización. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">LED en verde</td> <td style="padding: 2px;">LED siempre en verde (aunque el campo esté interrumpido)</td> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que los perfiles del sensor no estén montados demasiado cerca de superficies brillantes o reflectantes. ► Poner nuevamente en marcha el sistema. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">LED activo/ apagado</td> <td style="padding: 2px;">LED on / off (intermitencia en rojo)</td> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar la tensión de alimentación. ► Comprobar las conexiones. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">LED en verde</td> <td style="padding: 2px;">LED on / off, mÍn. 100 ms apagado (rojo, intermitencia lenta, la frecuencia depende del número de elementos)</td> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que el campo de detección no este interrumpido en ningún punto. ► Verificar la alineación de los perfiles del sensor. ► Limpiar elementos. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">LED en verde</td> <td style="padding: 2px;">LED cambia entre rojo (interrupción) y verde (libre) (intermitencia esporádica)</td> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que el campo de detección no este interrumpido en ningún punto. ► Limpiar elementos. ► Asegurar que no hay fuentes de EMC cerca de los perfiles del sensor y sus cables. ► Verificar que los perfiles emisor y receptor se mantienen bien alineados durante el cierre de la puerta y que posibles vibraciones no puedan influir en la alineación de los mismos. ► Poner nuevamente en marcha el sistema. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">LED en verde</td> <td style="padding: 2px;">LED siempre en rojo</td> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que el campo de detección no este interrumpido en ningún punto. ► Abrir la puerta completamente. ► Limpiar elementos. ► Verificar la alineación de los perfiles del sensor. ► Verificar el conexionado de la entrada test con el mando de la puerta y si el nivel y la lógica (HIGH/LOW) son correctos. Si no se emplea la entrada de test unirla a Usr. ► Medir la tensión de alimentación en Usr. ► Poner nuevamente en marcha el sistema. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">LED apagado</td> <td style="padding: 2px;">LED on / off, mÍn. 100 ms apagado (rojo, intermitencia lenta, la frecuencia depende del número de elementos)</td> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar el cable de sincronización. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">LED en verde</td> <td style="padding: 2px;">LED on / off (rojo, intermitencia rápida, 5 Hz)</td> <td style="padding: 2px;"> Ha ocurrido un fallo interno <ul style="list-style-type: none"> ► Poner nuevamente en marcha el sistema. ► Sustituir el perfil Rx. </td> </tr> </tbody> </table>	Emisor (Tx)	Receptor (Rx)	Acciones / comprobaciones	LED apagado	LED apagado	<ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar el conexionado eléctrico. ► Comprobar la tensión de alimentación del controlador de la puerta. 	LED apagado	LED en rojo	<ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar el cable de sincronización. 	LED en verde	LED siempre en verde (aunque el campo esté interrumpido)	<ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que los perfiles del sensor no estén montados demasiado cerca de superficies brillantes o reflectantes. ► Poner nuevamente en marcha el sistema. 	LED activo/ apagado	LED on / off (intermitencia en rojo)	<ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar la tensión de alimentación. ► Comprobar las conexiones. 	LED en verde	LED on / off, mÍn. 100 ms apagado (rojo, intermitencia lenta, la frecuencia depende del número de elementos)	<ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que el campo de detección no este interrumpido en ningún punto. ► Verificar la alineación de los perfiles del sensor. ► Limpiar elementos. 	LED en verde	LED cambia entre rojo (interrupción) y verde (libre) (intermitencia esporádica)	<ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que el campo de detección no este interrumpido en ningún punto. ► Limpiar elementos. ► Asegurar que no hay fuentes de EMC cerca de los perfiles del sensor y sus cables. ► Verificar que los perfiles emisor y receptor se mantienen bien alineados durante el cierre de la puerta y que posibles vibraciones no puedan influir en la alineación de los mismos. ► Poner nuevamente en marcha el sistema. 	LED en verde	LED siempre en rojo	<ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que el campo de detección no este interrumpido en ningún punto. ► Abrir la puerta completamente. ► Limpiar elementos. ► Verificar la alineación de los perfiles del sensor. ► Verificar el conexionado de la entrada test con el mando de la puerta y si el nivel y la lógica (HIGH/LOW) son correctos. Si no se emplea la entrada de test unirla a Usr. ► Medir la tensión de alimentación en Usr. ► Poner nuevamente en marcha el sistema. 	LED apagado	LED on / off, mÍn. 100 ms apagado (rojo, intermitencia lenta, la frecuencia depende del número de elementos)	<ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar el cable de sincronización. 	LED en verde	LED on / off (rojo, intermitencia rápida, 5 Hz)	Ha ocurrido un fallo interno <ul style="list-style-type: none"> ► Poner nuevamente en marcha el sistema. ► Sustituir el perfil Rx.
Emisor (Tx)	Receptor (Rx)	Acciones / comprobaciones																													
LED apagado	LED apagado	<ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar el conexionado eléctrico. ► Comprobar la tensión de alimentación del controlador de la puerta. 																													
LED apagado	LED en rojo	<ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar el cable de sincronización. 																													
LED en verde	LED siempre en verde (aunque el campo esté interrumpido)	<ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que los perfiles del sensor no estén montados demasiado cerca de superficies brillantes o reflectantes. ► Poner nuevamente en marcha el sistema. 																													
LED activo/ apagado	LED on / off (intermitencia en rojo)	<ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar la tensión de alimentación. ► Comprobar las conexiones. 																													
LED en verde	LED on / off, mÍn. 100 ms apagado (rojo, intermitencia lenta, la frecuencia depende del número de elementos)	<ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que el campo de detección no este interrumpido en ningún punto. ► Verificar la alineación de los perfiles del sensor. ► Limpiar elementos. 																													
LED en verde	LED cambia entre rojo (interrupción) y verde (libre) (intermitencia esporádica)	<ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que el campo de detección no este interrumpido en ningún punto. ► Limpiar elementos. ► Asegurar que no hay fuentes de EMC cerca de los perfiles del sensor y sus cables. ► Verificar que los perfiles emisor y receptor se mantienen bien alineados durante el cierre de la puerta y que posibles vibraciones no puedan influir en la alineación de los mismos. ► Poner nuevamente en marcha el sistema. 																													
LED en verde	LED siempre en rojo	<ul style="list-style-type: none"> ► Asegurar que el campo de detección no este interrumpido en ningún punto. ► Abrir la puerta completamente. ► Limpiar elementos. ► Verificar la alineación de los perfiles del sensor. ► Verificar el conexionado de la entrada test con el mando de la puerta y si el nivel y la lógica (HIGH/LOW) son correctos. Si no se emplea la entrada de test unirla a Usr. ► Medir la tensión de alimentación en Usr. ► Poner nuevamente en marcha el sistema. 																													
LED apagado	LED on / off, mÍn. 100 ms apagado (rojo, intermitencia lenta, la frecuencia depende del número de elementos)	<ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar el cable de sincronización. 																													
LED en verde	LED on / off (rojo, intermitencia rápida, 5 Hz)	Ha ocurrido un fallo interno <ul style="list-style-type: none"> ► Poner nuevamente en marcha el sistema. ► Sustituir el perfil Rx. 																													
Estado microinterruptores	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que este el microinterruptor 1 o 3 en ON <ul style="list-style-type: none"> <i>- Microinterruptor 1 en ON: bajada automática. Si está configurada como bajada automática comprobar que el tiempo no sea excesivo (potenciómetro verde).</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>■ Una vez llegado al F.C. Subir, temporiza y luego cierra</i> <i>- Microinterruptor 3 en ON: bajada manual</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>■ Es necesario pulsar para cerrar</i> 																														

11 – Contacto



Inkema Sistemas S.L
Carretera de Cardedeu C-251, Km3
08520 Les Franqueses del Vallés
Barcelona – (Spain)

Delegaciones España
Tel 902 47 47 46 / 93 544 47 08
Fax 93 572 30 11
inkema@inkema.com
serviciotecnico@inkema.com

Red de distribución internacional:
Tel: +34 93 544 47 08
export@inkema.com

Delegación Noreste:
serviciotecnicocat@inkema.com
comercialcat@inkema.com

Centro de fabricación Rumanía
Str. Via Brescia esquina Via Speranza
307221 Chisoda
Timis – (Romania)
Tel: +40 256 215 819
Fax: +40 256 215 818

Delegación Centro:
serviciotecnicocentro@inkema.com
comercialcentro@inkema.com

Delegación Levante:
serviciotecnicolevante@inkema.com
comerciallevante@inkema.com

Delegación Norte:
serviciotecniconorte@inkema.com
comercialnorte@inkema.com

Delegación Sur:
serviciotecnicosur@inkema.com
comercialsur@inkema.com