



**Manual de Usuario**

**INTEGRA**

<b>Mantenimiento</b> .....	<b>3</b>
Instrucciones importantes de seguridad para la instalación .....	3
Instrucciones importantes de seguridad para el uso .....	3
Uso del equipo .....	3
<b>Descripción</b> .....	<b>4</b>
<b>Características técnicas</b> .....	<b>4</b>
<b>Instalación</b> .....	<b>5</b>
Fijación de la caja .....	5
Consideraciones importantes para la puesta en marcha .....	5
<b>Funcionamiento</b> .....	<b>6</b>
*Función anti-intrusión .....	7
Selector de opciones .....	7
Selector de entradas .....	8
Pulsadores .....	8
Temporizaciones .....	8
Indicadores luminosos .....	8
Indicadores luminoso entradas .....	9
Configuración de parámetros desde programador .....	9
<b>Programación</b> .....	<b>9</b>
Programación con finales de carrera y cierre automático .....	9
<b>Tarjetas opcionales</b> .....	<b>10</b>
Tarjeta receptora .....	10
Tarjeta semáforos .....	10
<i>Realiza tres funciones distintas (con selector* en OFF)</i> .....	10
<i>Regulación de tráfico (con selector* en ON)</i> .....	11
Tarjeta destello .....	11
Tarjeta RADIOBAND/RCS .....	11
Tarjeta detector magnético .....	11
<b>Datos reglamentarios</b> .....	<b>12</b>
Declaración de Conformidad UE .....	12

### Instrucciones importantes de seguridad para la instalación



Desconectar la alimentación antes de instalar o reparar el equipo.

- Desconectar la alimentación antes de efectuar cualquier manipulación en el equipo.
- Antes de instalar el cuadro, retire todas las cuerdas o cadenas innecesarias y deshabilite cualquier equipo, como cerraduras, que no son necesarias para la operación automática.
- Antes de instalar el cuadro, compruebe que la puerta está en buen estado mecánico, correctamente balanceada, que abre y cierra correctamente.
- Instale el dispositivo de desbloqueo manual a una altura inferior a 1,8m.
- Instale cualquier control fijo al lado de la puerta, fuera de cualquier parte móvil y a una altura mínima 1,5m.
- Para equipos conectados permanentemente deberá incorporarse al cableado un dispositivo de desconexión de la alimentación fácilmente accesible. Es recomendable que sea del tipo interruptor de emergencia.
- Al alimentar el equipo por primera vez, verificar que la primera pulsación del pulsador alternativo provoca una maniobra de apertura (y no de cierre).
- Para una correcta utilización de la banda de seguridad, ésta no debe quedar nunca activada con puerta totalmente cerrada. Se recomienda instalar los finales de carrera antes de la activación de la banda.
- Este equipo sólo puede ser manipulado por un instalador especializado, por personal de mantenimiento o bien por un operador convenientemente instruido.
- Para la conexión de los cables de alimentación y de motor deberán utilizarse terminales de sección  $3,8\text{-mm}^2$ .
- La manipulación de los fusibles sólo debe realizarse con el aparato desconectado de la alimentación.
- La instrucción de uso de este equipo deberá permanecer siempre en posesión del usuario.
- European door normative EN 12453 and EN 12445 specify the following minimum protection and door safety levels:
  - para equipos de uso residencial, comercial e industria ligera, impedir que la puerta pueda establecer contacto con cualquier objeto o limitar la fuerza de contacto (ej banda de seguridad).

### Instrucciones importantes de seguridad para el uso

- No deje que los niños jueguen con los controles de la puerta.
- Mantenga los controles remotos fuera del alcance de los niños.
- Vigile el movimiento de la puerta y mantenga a las personas alejadas hasta que la puerta esté totalmente abierta o cerrada.
- Precaución cuando opere con el dispositivo de desbloqueo manual ya que la puerta podría caer repentinamente debido a un mal estado de los resortes o un desequilibrio de la puerta. Detalles de cómo utilizar el dispositivo de desbloqueo manual deben ser provistos por el fabricante o instalador del dispositivo.
- Examine frecuentemente la instalación, en particular los cables, resortes y fijaciones, por si hubiera señales de desgaste, daño o desequilibrio. No utilice la puerta si es necesario reparación o ajuste, ya que podría causar daño.

### Uso del equipo

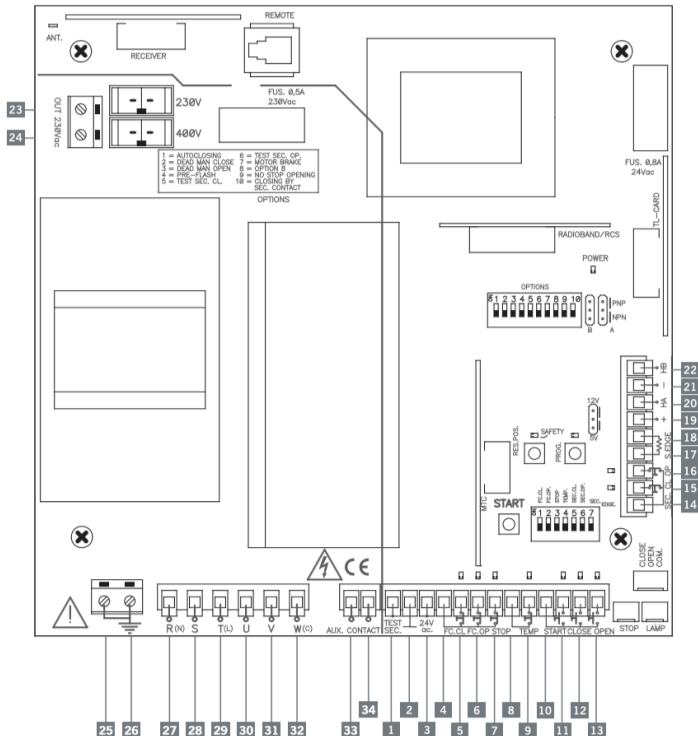
Diseñado para la automatización de puertas de garaje según descripción general. No está garantizado para otros usos. El fabricante se reserva el derecho a cambiar especificaciones de los equipos sin previo aviso.

# Descripción

Cuadro de maniobra para control de motores trifásicos hasta 3CV a 400V y monofásicos hasta 1,5CV a 230V para puertas industriales. Permite funcionamiento hombre presente apertura y cierre, apertura automática cierre hombre presente, funcionamiento semi-automático y funcionamiento automático. Conexión a programador portátil.

# Características técnicas

	INTEGRA-ECO (modelo caja Standard)	INTEGRA (modelo caja Industrial)
Alimentación del cuadro	400V ac trifásico / 230V ac	
Potencia Motor	3CV / 1,5CV	
Tarjetas opcionales	Receptor, Radioband/RCS, semáforo o destello y detector magnético.	
Salida 24Vac	24V ac / 0,5A (compartidos con salida test fotocélula)	
Salida test fotocélula	24V ac / 0,5A (compartidos con salida dispositivo seguridad)	
Salida contacto auxiliar	Electrofreno / Electrocerradura / Luz de garaje	
Salida 230Vac	Limitado a ( 0.05A, 11W) alimentando a 400V Limitado a ( 3A, 600W ) alimentando a 230 Vac	
Temperatura de funcionamiento y humedad	-20°C a + 85°C	
Dimensiones	225x195x85 mm	305x225x126 mm
Estanqueidad	IP54	IP56
Categoría de equipo	Clase II	

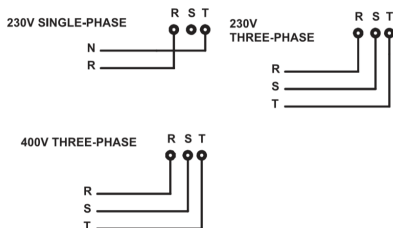


- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 Test para los elementos de seguridad                               | 14 Común seguridad   | 27 R(N) Conexión alimentación 230V/400V o neutro    |
| 2 Común para el Test de los elementos de seguridad y la salida 24Vac | 15 Contacto de seguridad de Cerrar (NC)                    | 28 S Conexión alimentación 400V                     |
| 3 Salida 24Vac   | 16 Contacto de seguridad de Abrir (NC)                     | 29 T(L) Conexión alimentación 230V/400V             |
| 4 Común finales de carrera y paro                                    | 17 Banda de seguridad cerrar (resistiva)                   | 30 U Conexión motor trifásico / monofásico          |
| 5 Final de carrera cerrar (NC)                                       | 18 Banda de seguridad cerrar (resistiva)                   | 31 V Conexión motor trifásico / monofásico          |
| 6 Final de carrera abrir (NC)  | 19 Alimentación sensor hall (+) 12Vdc/+5Vdc según selector | 32 W(C) Conexión motor trifásico / común monofásico |
| 7 Pulsador paro (NC)   | 20 Entrada señal "Sensor hall" HA.                         | 33 Salida contacto auxiliar                         |
| 8 Común contacto temperatura   | 21 Alimentación sensor hall (-) 12Vdc/5Vdc según selector  | 34 Salida contacto auxiliar                         |
| 9 Contacto de temperatura (NC)                                       | 22 Entrada señal "Sensor hall" HB                          |   |
| 10 Común pulsadores  | 23 Salida 230Vac   |   |
| 11 Pulsador alternativo (NO)   | 24 Salida 230Vac   |   |
| 12 Pulsador cerrar (NO)  | 25 Borne para tierra                                       |   |
| 13 Pulsador abrir (NO)   | 26 Borne para tierra                                       |   |

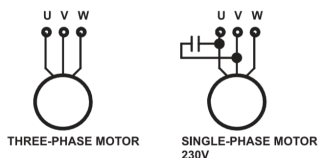


**Atención: si se trabaja con conexión 230V situar el selector a 230Vac, y si se trabaja con conexión 400V trifásico situar el selector a 400Vac .**

### LINE CONNECTION



### MOTOR CONNECTION



## Instalación



**Cualquier manipulación de instalación en el cuadro debe efectuarse sin alimentación.**

### Fijación de la caja

- Piezas: tapa frontal y caja contenedora.
- Destornillar los puntos de sujeción. Pasar los cables por los orificios inferiores.

### Consideraciones importantes para la puesta en marcha

Comprobar que el pulsador de Abrir, abre y el de Cerrar, cierra. En caso contrario, invertir los cables del motor U y V. Toda tarjeta opcional debe conectarse con el cuadro sin alimentación.

## Funcionamiento

Abrir (OPEN)	Contacto normalmente abierto para abrir. Si se activa durante la maniobra de cierre, para y abre (hasta llegar al final de carrera). Actúa como "Hombre Presente" si se mantiene pulsado con la opción 3 del selector de opciones activada.
Cerrar (CLOSE)	Contacto normalmente abierto para cerrar. Si se pulsa durante la maniobra de apertura, para. Actúa como "Hombre Presente" si se mantiene pulsado con la opción 2 del selector de opciones activada.
Alternativo (START)	Contacto normalmente abierto para abrir y cerrar. Primera pulsación, abre; segunda (si no ha llegado al final del recorrido), para, y tercera, cierra. Si se pulsa durante la maniobra de cierre, para e invierte (hasta llegar al final de recorrido). El contacto Alternativo actúa sólo como pulsador de abrir, cuando se utiliza una tarjeta de semáforos con regulación de tráfico activada.
Temperatura (TEMP)	Contacto normalmente cerrado destinado a conectarse a un sensor de temperatura para el motor. Cuando éste indique que el motor supera el límite de seguridad, detendrá la maniobra hasta que se enfríe. De no utilizarse, situar la opción 4 (TEMP) del selector de entradas en ON.
Paro (STOP)	Contacto normalmente cerrado. Detiene la maniobra a la espera de nueva orden. De no utilizarse, situar la opción 3 (STOP) del selector de entradas en ON.
Finales de carrera (FC.CL / FC.OP)	Contactos normalmente cerrados para indicar mecánicamente el final del recorrido de apertura y cierre. De no utilizarse, situar las opciones 1 (FC.CL) y 2 (FC.OP) del selector de entradas en ON.
Contacto de seguridad (SEC.CL / SEC.OP)	Contacto normalmente cerrado tipo fotocélula o detector magnético. Actúa provocando paro e inversión parcial durante la apertura y paro e inversión total durante el cierre. De no utilizarse, situar las opciones 5 (SEC.CL) y 6 (SEC.OP) del selector de entradas en ON. El contacto de seguridad de cerrar también actúa de pulsador de cerrar al acabar de pasar el vehículo, si la opción 10 del selector de opciones está activada.
Banda de seguridad (SEC.EDGE)	Contacto resistivo para banda de seguridad resistiva. Actúa en el cierre, provocando paro e inversión. De no utilizarse, situar la opción 7 (SEC.EDGE) del selector de entradas en ON.
Salida 24Vac	Permite alimentar cualquier equipo a una tensión de 24Vac con un consumo máximo de 0,5A (compartidos con salida test fotocélula).
Salida autotest (TEST. SEC)	Salida de 24Vac que permite realizar autotest de los elementos de seguridad con un consumo máximo de 0,5A (compartidos con salida 24Vac).
Contacto Auxiliar (Aux. Contact)	Contacto normalmente abierto que realiza tres funciones distintas dependiendo de la posición de los selectores de opciones 7 y 8.

Función Contacto Auxiliar	Selector de opciones 7	Selector de opciones 8
Electrofreno: Activa electrofreno para desbloquear motor durante la maniobra.	ON	OFF
Función anti-intrusión*	ON	ON
Electrocerradura: Activa electrocerradura 3 segundos antes del inicio de la maniobra de apertura.	OFF	OFF
Luz de garage: Activa luz de garage durante el tiempo de maniobra de la puerta más 2 minutos.	OFF	ON

## \*Función anti-intrusión

Activa el contacto auxiliar en los siguientes casos:

- Si durante las maniobras de apertura o cierre, o con puerta abierta, se detecta el paso de más de un vehículo por el contacto de seguridad de cerrar (SEC.CL). Si ocurre durante la maniobra de apertura, la puerta terminará de abrir. Si ocurre durante la maniobra de cierre, la puerta invertirá hasta quedar totalmente abierta. La puerta permanecerá abierta, sin realizar cierre automático aunque lo tuviera activado.
- Si el cuadro no ha dado orden de abrir y se desactiva final de carrera (FC.CL). Por ejemplo, si alguien intenta abrir la puerta forzándola.

Desactivación de la alarma (contacto auxiliar):

- La alarma se desactivará en cualquier caso mediante los pulsadores START, OPEN o CLOSE, o mediante un emisor dado de alta. El pulsador STOP para la alarma cuando la puerta se encuentra totalmente abierta.

Contador de maniobras

Dispone de contador de maniobras y número de maniobras límite. Al alcanzar el número de maniobras límite el cuadro pasa a funcionamiento hombre presente y la lámpara de POWER realiza intermitencias (sólo modelo INTEGRAL).

## Selector de opciones

Nº Opción	Posición superior – OFF (opción por defecto)	Posición superior – ON
1	No cierra automáticamente	Cierra automáticamente
2	Funcionamiento cierre normal	Cierre “Hombre presente”*
3	Funcionamiento apertura normal	Apertura “Hombre presente”*
4	Funcionamiento sin Pre-destello	Pre-destello antes de la maniobra
5	Funcionamiento sin Test C. Seguridad cierre	Test C. Seguridad cierre
6	Funcionamiento sin Test C. Seguridad apertura	Test C. Seguridad cierre
7	Ver tabla Función Contacto Auxiliar	
8	Ver tabla Función Contacto Auxiliar	
9	Permite inversión vía radio al abrir	No permite inversión vía radio al abrir
10	El contacto de seguridad de cerrar realiza su función normal	El contacto de seguridad de cerrar también actúa de pulsador de cerrar al acabar de pasar el vehículo



\* El cierre o apertura “Hombre presente” realiza la maniobra mientras se mantiene el pulsador activado.

## Selector de entradas

Nº Opción	Posición inferior – OFF	Posición superior – ON (opción por defecto)
1 (FC.CL)	Final de carrera al cerrar conectado	Final de carrera al cerrar no conectado
2 (FC.OP)	Final de carrera al abrir conectado	Final de carrera al abrir no conectado
3 (STOP)	Pulsador de paro conectado	Pulsador de paro no conectado
4 (TEMP)	Contacto de temperatura conectado	Contacto de temperatura no conectado
5 (SEC.CL)	Contacto de seguridad de Cerrar conectado	Contacto de seguridad de Cerrar no conectado
6 (SEC.OP)	Contacto de seguridad de Abrir conectado	Contacto de seguridad de Abrir no conectado
7 (SEC.EDGE)	Banda de seguridad de Cerrar conectado	Banda de seguridad de Cerrar no conectado

## Pulsadores

START Pulsador alternativo

PROG Pulsador de programación

RES POS Pulsador de reset de posición. \*



\* Este pulsador realiza la función de reset de posición cuando el cuadro funciona utilizando sensor hall. Para ello es necesario tener la puerta en posición totalmente cerrada y mantener presionado el pulsador hasta que el led de programación realice un destello.

## Temporizaciones

Regulación	Mínimo	Máximo
Funcionamiento motor	1s	180s
Espera cierre automático	1s	180s

## Indicadores luminosos

POWER Indica alimentación

PROG Indica programación

	Nº de destellos	Error	Código
STOP/SAFETY	1 destello	Error autotest banda seguridad	1
	2 destellos	Autotest contacto seguridad cerrar	2
	3 destellos	Autotest contacto seguridad abrir	3
	4 destellos	Error de banda de seguridad	4
	5 destellos	Autotest tarjeta RADIOBAND/RCS	5
	6 destellos	Error de sensor Hall	6

LAMP ( en modelo INTEGRA) Realiza intermitencias indicando seguridad activada.



## Indicadores luminoso entradas

Función	Indica	Estado por defecto
OPEN	Funcionamiento Abrir	Normalmente apagado
CLOSE	Funcionamiento Cerrar	Normalmente apagado
START	Pulsador Alternativo	Normalmente apagado
TEMP	Sensor Temperatura	Normalmente encendido
STOP	Pulsador de Paro	Normalmente encendido
FC.OP	Final de carrera Abrir	Normalmente encendido
FC.CL	Final de carrera Cerrar	Normalmente encendido
SEC.OP	Contacto seguridad Abrir	Normalmente encendido
SEC.CL	Contacto seguridad Cerrar	Normalmente encendido

## Configuración de parámetros desde programador

Existen diferentes parámetros configurables mediante programador portátil. A continuación se detallan los más básicos. Para más información véase manual de instrucciones del programador.

- Func. Por Tiempo: Indica / selecciona si el cuadro está programado para funcionamiento por tiempo.
- Func. Por Pulsos: Indica / selecciona si el cuadro está programado para funcionamiento por pulsos.
- Maniobras límite: Indica / selecciona el número de maniobras limitadas para el cuadro.
- Contador de maniobras: Indica el número de maniobras realizadas actualmente.
- Límite Num.Manio. Activo: Indica / selecciona si existe un límite de número de maniobras o no.
- Tiempo Autocierre: Indica / selecciona los segundos de tiempo de espera automática.
- Equipo: Muestra un identificador de equipo.

## Programación

- Durante la programación el cuadro de maniobras no contempla todas las seguridades posibles.
- Antes de iniciar cualquier tipo de programación de tiempos es aconsejable tener correctamente seleccionadas las opciones correspondientes, y tener las tarjetas que se desee utilizar insertadas.
- En el caso de utilizar la tarjeta RADIOBAND/RCS, es necesario realizar la programación del cuadro con ésta insertada.
- La programación de la maniobra puede realizarse indistintamente con el pulsador de "Test" / "Alternativo" o a través de un emisor grabado en una tarjeta de radio enchufable para cuadros de maniobra.
- Si se utiliza un sensor hall, el tipo de pulsos de éste quedará memorizado en el cuadro durante la programación.

## Programación con finales de carrera y cierre automático

Situar la puerta cerrada con los finales de carrera (caso de existir) debidamente conectados.

Presionar el pulsador TIMER PROG para entrar en programación. Se encenderá el indicador luminoso rojo TIMER PROG. Primera pulsación de TEST, abre hasta llegar al final de carrera de abrir y empieza temporización espera automática. Segunda pulsación de TEST, finaliza temporización espera automática y cierra hasta llegar al final de carrera de cerrar.

Presionar de nuevo el pulsador TIMER PROG para salir de programación (el indicador luminoso PROG se apaga).

## Tarjetas opcionales

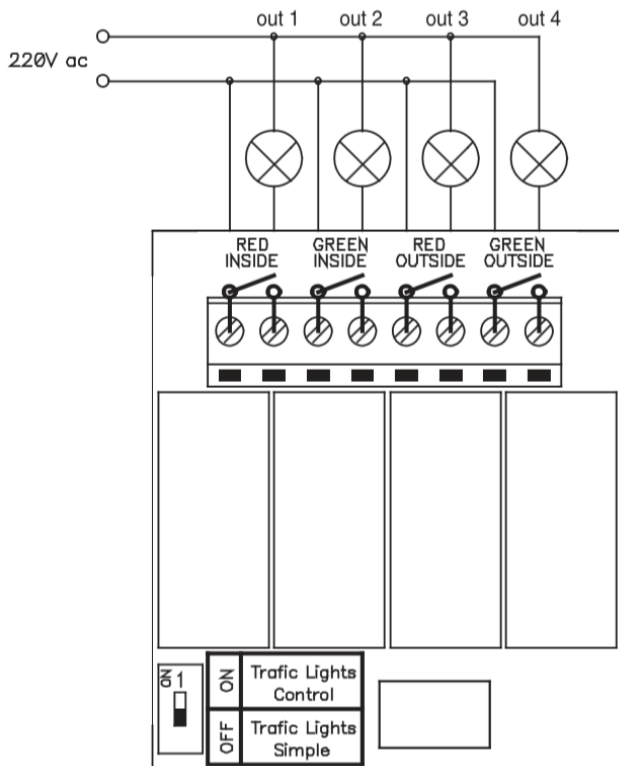
### Tarjeta receptora

Actúa sobre el cuadro con emisores, llaves de proximidad o tarjetas inteligentes del mismo modo que con el contacto alternativo.

Si se trabaja con tarjeta receptora para hombre presente (sólo disponible en 868MHz) y las opciones 2 y 3 del selector de opciones están en ON, el canal 1 abre y el canal 2 cierra.

En cualquier otro caso, el canal 2 no realiza ninguna función.

### Tarjeta semáforos



Realiza tres funciones distintas (con selector\* en OFF)

Salida 1

Destello

Salida 2

Contacto luz de garaje; actúa durante todo el tiempo de maniobra de la puerta más 10 segundos.

Salidas 3 y 4

Lemáforo. La salida 3 activa el semáforo rojo que funciona durante el movimiento de la puerta. La salida 4 activa el semáforo verde que sólo está encendido cuando la puerta está totalmente abierta.

## Regulación de tráfico (con selector\* en ON)

Al activar esta opción, la tarjeta de semáforos interpreta al contacto Alternativo como pulsador de abrir exterior y al contacto Abrir como pulsador de abrir interior.

Mientras la puerta permanece cerrada no realiza ninguna señalización. Al recibir orden de abrir, el contacto de la luz roja interior y exterior, realiza un preaviso intermitente de 3 segundos antes de obedecer a la maniobra.

Durante la apertura de la puerta se encenderán las dos lámparas rojas (interior y exterior).

Una vez abierta la puerta, se encenderán las lámparas correspondientes dependiendo del punto de activación:

Pulsador	Activación	Señalización roja	Señalización verde
OPEN	Pulsador Abrir interior	Lámpara exterior	Lámpara interior
START	Pulsador Abrir exterior	Lámpara interior	Lámpara exterior

Antes de empezar la maniobra de cierre, el contacto de luz verde interior o exterior (según el caso), realiza un preaviso intermitente de 3 segundos.

Durante el cierre de la puerta se encenderán las dos lámparas correspondientes rojas (interior / exterior).

 **\* Atención: este selector se debe activar y desactivar con el cuadro sin alimentación.**

## Tarjeta destello

Avisa, mediante el contacto de un relé activado intermitentemente, 3 segundos antes de iniciarse la maniobra de apertura o de cierre y mientras se está realizando.

## Tarjeta RADIOBAND/RCS

Tarjeta opcional de comunicación vía Radio para bandas de seguridad.

## Tarjeta detector magnético

Realiza la misma función que un detector magnético exterior pero sin necesidad de alimentación externa. Permite actuar como pulsador de abrir y/o como contacto de seguridad. Asimismo, incorpora también la selección de variación de frecuencia y aplicación de retardo en la desactivación de la presencia.

### Declaración de Conformidad UE

JCM TECHNOLOGIES, S.A. declara que el producto INTEGRA cumple con los requisitos esenciales de la Directiva RED 2014/53/UE y de la Directiva RoHS 2011/65/UE.

Ver página web [www.jcm-tech.com/es/declaraciones](http://www.jcm-tech.com/es/declaraciones)

JCM TECHNOLOGIES, SA  
C/Costa d'en Paratge, 6 B  
08500 VIC (BARCELONA)  
ESPAÑA

