

# CUADRO ELECTRÓNICO LRX 2102R ++

E

Central electrónica monofásica para la automatización de verjas deslizantes con radioreceptor incorporado.

- Mod. <b>LG 2102R ++</b>	: Sin Radioreceptor
- Mod. <b>(LRQ 2102R ++)</b>	: 30,875 Mhz
- Mod. <b>(LR 2102R ++)</b>	: 306 Mhz
- Mod. <b>(LR 2102R ++ / 330)</b>	: 330 Mhz
- Mod. <b>(LR 2102R ++ / 418)</b>	: 418 Mhz
- Mod. <b>LRS 2102R ++</b>	: 433,92 Mhz
- Mod. <b>LRS 2102R ++ SET</b>	: 433,92 Mhz "narrow band"
- Mod. <b>LRH 2102R ++</b>	: 868,3 Mhz "narrow band"

( ) Producto destinado a los países en los cuales está permitido su uso

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Alimentación	: 230 Vac 50-60Hz 1100W máx.
- Salida de luz intermitente	: 230 Vac 500 W máx.
- Salidas motor	: 230 Vac 500 W máx.
- Salidas alimentación aux	: 24 Vac 3 W máx.
- Final de carrera y mandos en BT	: 24 Vcc
- Temperatura de funcionamiento	: -10 ÷ 55 °C
- Radioreceptor	: ver el modelo
- Transmisores op.	: 12-18 Bit o Rolling Code
- Códigos TX máx. en memoria	: 215 (CODE + CODE PED)
- Dimensiones de la caja	: 110x121x47 mm.
- Contenedor	: ABS V-0 ( IP54 ).

## CONEXIONES DEL TABLERO DE BORNES:

CN1 :

- 1 : Entrada línea 230 Vac (fase).
- 2 : Entrada línea 230 Vac (neutro).
- 3 : Entrada intermitente 230 Vac (neutro).
- 4 : Entrada intermitente 230 Vac (fase).
- 5 : Salida del motor para apertura.
- 6 : Salida del motor común.
- 7 : Salida del motor para cierre.

CN2 :

- 1 : Salida alimentación servicios 24 Vac 3 W.
- 2 : Salida alimentación servicios 24 Vac 3 W.
- 3 : Entrada pulsador de mando abre-cierra (NA).
- 4 : Entrada GND común.
- 5 : Entrada dispositivo de seguridad (NC).
- 6 : Entrada final de carrera apertura (NC).
- 7 : Entrada GND común.
- 8 : Entrada final de carrera cierre (NC).
- 9 : Entrada masa antena.
- 10 : Entrada polo positivo antena.

## CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES:

### Funcionamiento Paso-Paso:

Utilizando el radiomando (led CODE encendido) o el panel de mandos con baja tensión (PUL) para accionar el cerramiento, se obtendrá el siguiente funcionamiento:

el primer impulso acciona la apertura hasta que se cumple el tiempo del motor o se alcanza el tope de apertura, el segundo impulso acciona el cierre del cerramiento; si se envía un impulso antes de que se alcance el tope, la central **detiene** el movimiento tanto en la fase de apertura como en la de cierre. Un mando posterior restablece el movimiento en sentido opuesto.

### Cierre automático :

La central permite cerrar el cerramiento en modo automático sin enviar mandos suplementarios.

La elección de este modo de funcionamiento se describe en el modo de programación del Tiempo de pausa.

## Paso Peatonal :

Si es seleccionado (led CODE PED. encendido), utilizando el radiocontrol peatonal para accionar el cerramiento, se conseguirá el siguiente formato: el primer impulso acciona la apertura durante 10 segundos, luego la central realiza una pausa también de 10 segundos y vuelve a cerrar el cerramiento.

## Dispositivo de seguridad :

La central permite la alimentación y la conexión de fotocélulas y costillas neumáticas (NC).

Su intervención en la fase de apertura no se considera mientras que en la fase de cierre provoca la inversión del movimiento.

Si esta entrada no se utiliza se debe "puentear".

## Aceleración inicial y Regulación de la Fuerza del Motor:

La central electrónica posee las funciones de aceleración inicial y regulación de la fuerza del motor, totalmente administradas desde el microprocesador.

La aceleración inicial sirve especialmente para ayudar al motor en la fase inicial del movimiento, alimentándolo durante 2 segundos a la máxima potencia aún cuando está activada la regulación de la fuerza del motor.

La finalidad de la regulación de la fuerza del motor es lograr el correcto movimiento del cerramiento pero que, al mismo tiempo, se bloquee en presencia de un obstáculo sin provocar daños a personas o cosas.

## Disminución de velocidad:

La función de disminución de la velocidad del motor se utiliza en las verjas para evitar el choque de la puerta a gran velocidad al finalizar la fase de apertura o de cierre.

Durante la programación del Tiempo del Motor, la central permite también la programación de la disminución de la velocidad en los puntos deseados (antes de la total apertura o cierre).

## Funcionamiento de la Luz Intermitente:

La central posee una salida para la administración de una luz intermitente de 230 VAC. El intermitente está encendido sólo cuando el motor está en movimiento.

## Funcionamiento con TEMPORIZADOR :

La central permite conectar un temporizador en lugar del botón de mando abre-cierra ( PUL ).

Ejemplo: a las 08.00 horas el temporizador cierra el contacto y la central acciona la apertura, a las 18.00 horas el temporizador abre el contacto y la central acciona el cierre. Entre las 08.00 y las 18.00 horas, al finalizar la fase de apertura, la central deshabilita la luz intermitente, el cierre automático y los radiomandos.

## PROGRAMACIÓN :

**Botón SEL :** selecciona el tipo de función que se va a memorizar, la selección está indicada por el centelleo del Led. Pulsando varias veces el botón, es posible colocarse sobre la función deseada. La selección permanece activa durante 10 segundos y está indicada por el Led centelleante, transcurrido ese tiempo, la central vuelve a su estado original.

**Botón SET :** realiza la programación de la información según el tipo de función elegida previamente con el botón SEL.

**IMPORTANTE :** La función del botón SET puede ser sustituida desde el radiomando si fue precedentemente programado ( led CODE encendido ).

## MENÚ PRINCIPAL

La central es suministrada por el fabricante con la posibilidad de seleccionar algunas funciones importantes.

----- MENÚ PRINCIPAL -----		
Referencia Led	Led apagado	Led Encendido

1) CODE	Ningún código	Código introducido
2) CODE PED.	Ningún código	Código introducido
3) INB.CMD.AP	Inhabilitado	Habilitado
4) INTER/CORT	intermitente	Luz Automática
5) T. MOT. programado	Tiempo programado 30 seg	Tiempo programado
6) T. PAUSA.	Sin cierre aut.	Con cierre aut.

#### 1) CODE : (Código del radiomando)

La central permite memorizar hasta 215 radiomandos que tengan un código diferente entre sí de tipo fijo o rolling code.

#### Programación.

La programación del código de transmisión se realiza del siguiente modo: ubíquese con el botón SEL sobre el LED CODE centelleante, al mismo tiempo envíe el código previamente elegido con el radiomando deseado; la programación se habrá completado cuando el LED CODE permanezca encendido de forma permanente. Si los 215 códigos ya han sido memorizados, al repetir la operación de programación, todos los LED de programación comenzarán a centellear indicando que no se pueden realizar nuevas memorizaciones.

#### Borrado.

El borrado de todos los códigos memorizados se realiza del siguiente modo: pulse el botón SEL, el LED CODE comenzará a centellear, luego pulse el botón SET, el LED CODE se apagará y se habrá completado el procedimiento.

#### Señalización radiocontrol ya presente en memoria o no memorizable:

La central permite memorizar hasta 215 radiocontroles con códigos diferentes, de tipo fijo o rolling code. Si se trata de realizar el procedimiento de programación de un radiocontrol ya presente en la memoria o no memorizable, el LED CODE comenzará a parpadear rápidamente durante algunos instantes indicando la imposibilidad y luego volverá a la fase de programación.

#### 2) CODE PED:(Código del radiomando Peatonal).

El procedimiento de programación y borrado es análogo al descrito arriba pero obviamente referido al LED CODE PEATONAL.

#### 3) INB. CMD. AP: (Inhibición de los mandos durante la apertura y el tiempo de pausa, si está activado)

La función de inhibición de los mandos durante la apertura y el tiempo de pausa (si está activado), se utiliza cuando la automatización incluye el loop detector. La central durante la fase de apertura o de pausa ignora los mandos ordenados por el loop detector cada vez que cruza un coche.

En la configuración de fábrica la inhibición de los mandos durante la apertura y el tiempo de pausa de la central está deshabilitada, si es necesario habilitarla, proceda del siguiente modo: ubíquese con el botón SEL sobre el LED INB.CMD.AP centelleante, luego pulse el botón SET y en ese instante el LED INB.CMD.AP se encenderá en forma permanente. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

#### 4) LAMP/CORT. : (Selección intermitente o luz automática)

La central dispone de una salida 230Vac 500 W para la conexión de un intermitente o de una luz automática.

La central es suministrada por el fabricante con la función Luz Intermitente habilitada también en pausa. Si desea habilitar el funcionamiento de la luz intermitente, proceda del siguiente modo: ubíquese con la tecla SEL sobre el LED LAMP/CORT centelleante, luego pulse el botón SET, el LED LAMP/CORT se encenderá en forma permanente.

Repita la operación si desea restablecer la configuración de fábrica.

Si desea habilitar la luz interior, repita la operación descrita arriba, pulsando el botón SEL dos veces (logrando el centelleo veloz del LED LAMP/CORT/CO). Repita la operación si desea restablecer la configuración de fábrica.

#### **Funcionamiento luz intermitente también en pausa:**

La salida 230 Vac, se activará cada vez que la automación esté en movimiento durante el tiempo de funcionamiento del motor. Si ha sido memorizado el Tiempo de Pausa, la salida 230Vac se activará también durante la Pausa.

**Funcionamiento de la Luz Intermitente:** La salida 230 Vac, se activará cada vez que la automación esté en movimiento durante el tiempo de funcionamiento del motor.

**Funcionamiento de la Luz Automática:** La salida 230 Vac. se activará durante 3 minutos cada vez que se ordene un mando de apertura.

#### 5) T. MOT y DISMINUCIÓN DE VELOCIDAD: (Programación del tiempo de trabajo de los motores, máx. 4 minutos)

La central es suministrada por el fabricante con un tiempo de trabajo del motor predefinido de 30 seg. y sin disminución de velocidad.

Si es necesario modificar el tiempo de trabajo del motor, la programación se debe realizar con el cerramiento cerrado del siguiente modo: ubíquese con el botón SEL sobre el LED T. MOT. centelleante, luego pulse por un instante el botón SET y el Motor comenzará el ciclo de apertura, cuando se alcance el punto en el que debe comenzar la disminución de velocidad, pulse nuevamente el botón SET, en ese momento el motor disminuye la velocidad hasta la posición deseada, pulse el botón SET para concluir el ciclo de apertura. Posteriormente el LED T. MOT. comenzará a centellear velozmente, en ese momento repita la operación de programación del tiempo del motor y disminución de velocidad para el ciclo de cierre. Si no desea que la central disminuya la velocidad, durante la programación, una vez completado el ciclo de apertura y cierre, pulse el botón SET dos veces consecutivas.

*Durante la programación es posible utilizar el botón del radiomando (sólo si fue precedentemente memorizado) en lugar del botón SET ubicado en la central.*

#### 6) T. PAUSA: (Programación del tiempo de cierre aut. máx. 4 min.)

La central es suministrada por el fabricante sin cierre automático. Si desea habilitar el cierre automático, proceda del siguiente modo: ubíquese con el botón SEL sobre el LED T. PAUSA centelleante, pulse por un instante el botón SET, luego espere un tiempo igual al deseado para la pausa y pulse nuevamente por un instante el botón SET, en ese momento se producirá la memorización del tiempo de cierre automático y el LED T. PAUSA se encenderá en forma fija.

Si desea restablecer la condición inicial (sin cierre automático), ubíquese sobre el LED T. PAUSA centelleante, luego pulse 2 veces consecutivas el botón SET en un intervalo de tiempo de 2 segundos, en ese momento el LED se apagará y habrá finalizado la operación.

*Durante la programación es posible utilizar el botón del radiomando (sólo si fue precedentemente memorizado) en lugar del botón SET ubicado en la central.*

## MENÚ SECUNDARIO 1

La central es suministrada por el fabricante con la posibilidad de seleccionar solamente las funciones del menú principal.

Si desea habilitar las funciones descritas en el menú secundario 1, proceda del siguiente modo: pulse el botón SET de modo continuo durante 5 segundos, transcurrido este tiempo se producirá el centelleo alternado de los Leds T.MOT. y T. PAUSA. De este modo se dispondrá de 30 segundos de tiempo para seleccionar las funciones del menú secundario 1 mediante el uso de los botones SEL y SET, después de lo cual la central vuelve al menú principal.

----- MENÚ SECUNDARIO 1 -----		
Referencia Led	Led Apagado	Led Encendido
A) CODE	PGM a distancia = OFF	PGM a distancia = ON
3) CODE PED.	Funcionamiento Paso	Paso/Automático
C) INB.CMD.AP	Mant. Presión = OFF	Mant. Presión = ON
D) INTER/CORT	Freno electrónico = OFF	Freno electrónico = ON
E) T. MOT.	Intermitente ON/OFF	

**A) CODE****( Programación del Radiomando a distancia ) :**

La central permite la programación del código de transmisión sin intervenir directamente sobre el botón SEL de la central sino realizando la operación a distancia.

La programación del código de transmisión a distancia se realiza del siguiente modo: envíe, de forma continua, el código de un radiomando precedentemente memorizado durante un tiempo mayor de 10 segundos, en ese momento la central entra en la modalidad de programación como se describe arriba para el LED CODE en el menú principal.

La central es suministrada por el fabricante con la programación del código de transmisión a distancia deshabilitada, si desea habilitar la función, proceda del siguiente modo: controle que el menú secundario 1 esté habilitado (indicado por el centelleo alternado de los Led T. MOT. y T. PAUSA), ubíquese con el botón SEL sobre el LED CODE centelleante, luego pulse el botón SET, en ese momento el LED CODE se encenderá en forma permanente y la programación habrá finalizado. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

**B) CODE PED. (Funcionamiento Paso – Paso/Automático):**

La central es entregada por el fabricante con el modo de funcionamiento Automático inhabilitado. Si desea habilitar la función, proceda del siguiente modo: controle que el menú secundario 1 esté habilitado (indicado por el centelleo alternado de los Led T. MOT. y T. PAUSA), ubíquese con el botón SEL sobre el LED CODE PED centelleante, luego pulse el botón SET, en ese momento el LED CODE PED se encenderá de forma permanente y la programación habrá finalizado.

De este modo utilizando el radiomando o el panel de mandos con baja tensión para accionar el cerramiento, se obtendrá el siguiente funcionamiento: el primer impulso acciona la apertura hasta que se cumple el tiempo del motor, el segundo impulso acciona el cierre del cerramiento; si se envía un impulso antes de que se cumpla el tiempo del motor, la central realiza **la inversión** del movimiento tanto en la fase de apertura como en la de cierre. Repita la operación si desea restablecer la configuración anterior.

**C) INB. CMD. AP ( Mantenimiento Presión Mot. Hidráulicos ) :**

La central es suministrada por el fabricante con la función de mantenimiento de la presión en motores hidráulicos deshabilitada. Si desea habilitar la función, proceda del siguiente modo: controle que el menú secundario 1 esté habilitado (indicado por el centelleo alternado de los Led T. MOT. y T. PAUSA), ubíquese con el botón SEL sobre el LED INB. CMD. AP. centelleante, luego pulse el botón SET, en ese momento el LED INB. CMD. AP. se encenderá en forma permanente y la programación habrá finalizado. De este modo, la central enviará cada 2 horas un mando de cierre al motor durante 2 segundos. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

**D) LAMP/CORT ( Freno Electrónico ) :**

La central es suministrada por el fabricante con la función de freno electrónico deshabilitada. Si desea habilitar la función, proceda del siguiente modo: controle que el menú secundario 1 esté habilitado (indicado por el centelleo alternado de los Led T. MOT. y T. PAUSA), ubíquese con el botón SEL sobre el LED LAMP/CORT. centelleante, luego pulse el botón SET, en ese momento el LED LAMP/CORT. se encenderá en forma permanente y la programación habrá finalizado. De este modo, la central disminuye el avance de la verja debido a la inercia cuando se está produciendo una parada o un mando de inversión. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

**MENÚ SECUNDARIO 2**

La central es suministrada por el fabricante con la posibilidad de seleccionar solamente las funciones del menú principal.

Si desea habilitar las funciones descritas en el menú secundario 2, proceda del siguiente modo: acceda al menú secundario 1 como se indica en el apartado anterior, luego pulse nuevamente el botón SET de modo continuo durante 5 segundos, transcurrido este tiempo se producirá el centelleo alternado de los Leds T.MOT. y T. PAUSA. De este modo se dispondrá de 30 segundos de tiempo para seleccionar las funciones del menú secundario 2 mediante el uso de los botones SEL y SET, después de lo cual la central vuelve al menú principal.

MENÚ SECUNDARIO 2		
Referencia Led	Led Apagado	Led Encendido
A) CODE	Tiempo Inversión = 1 seg.	Tiempo inversión = 0,5 seg.
B) CODE PED.	Soft Start = OFF	Soft Start = ON
C) INB.CMD.AP	Hombre presente CH = OFF	Hombre presente CH = ON
D) LAMP/CORT	Input PUL = PUL	Input PUL = D.S.
E) T. MOT.	Centelleo ON/OFF simultáneo	
F) T. PAUSA	Centelleo ON/OFF simultáneo	

**B) CODE (Selección Tiempo Inversión 1 seg. / 0,5 seg.):**

La central es suministrada por el fabricante con un tiempo de inversión del movimiento de rotación del motore equivalente a aproximadamente 1 segundo, si desea aumentar la velocidad de inversión a alrededor de 0,5 segundos proceda del siguiente modo: controle que el menú secundario 2 haya sido habilitado (indicado por el centelleo simultáneo de los Leds T. MOT. y T. PAUSA); ubíquese con el botón SEL sobre el LED CODE centelleante, luego pulse el botón SET y en ese instante el LED CODE se encenderá en forma permanente y la programación habrá concluido. Repita la operación si desea restablecer la configuración anterior.

**B) CODE PED. (Soft Start):**

La central es entregada por el fabricante con el modo de funcionamiento Soft Start inhabilitado. Si desea habilitar la función, proceda del siguiente modo: controle que el menú secundario 2 haya sido habilitado (indicado por el centelleo simultáneo de los Leds T. MOT. y T. PAUSA); ubíquese con el botón SEL sobre el LED CODE PED centelleante, luego pulse el botón SET y en ese instante el LED CODE PED se encenderá en forma permanente y la programación habrá concluido. De esta forma, a cada inicio de movimiento la central controlará el arranque del motor, regulando la fuerza del mínimo al máximo en modo gradual durante los primeros 2 segundos de funcionamiento. Repita la operación si desea restablecer la configuración anterior.

**C) INB. CMD. AP (Funcionamiento Hombre Presente en Cierre):**

La central es suministrada por el fabricante con la función funcionamiento hombre presente en cierre inhabilitada. Si desea habilitar la función, proceda del siguiente modo: controle que el menú secundario 2 haya sido habilitado (indicado por el centelleo simultáneo de los Leds T. MOT. y T. PAUSA); ubíquese con el botón SEL sobre el LED INB. CMD. AP. centelleante, luego pulse el botón SET y en ese instante el LED INB. CMD. AP. se encenderá en forma permanente y la programación habrá concluido. De este modo la central funcionará en la modalidad Hombre Presente durante la fase de cierre. Repita la operación si desea restablecer la configuración anterior.

**D) LAMP/CORT (Selección Input PUL = PUL / D.S.) :**

La central está dotada de fábrica con la definición del input PUL = PUL, es decir para la conexión normal del pulsador de mando normalmente abierto (NA). Si se desea configurar el Input PUL = D.S., es decir con el modo de funcionamiento para la conexión de un Dispositivo de Seguridad (NC), en cuyo caso la intervención durante la abertura provoca una breve inversión del sentido de marcha, proceder de la siguiente manera: Controle que el menú secundario 2 esté

habilitado (indicado por el centelleo simultáneo de los Led T. MOT. y T. PAUSA), ubíquese con el botón SEL sobre el LED CENT/CORT centelleante, luego pulse el botón SET, en ese momento el LED CENT/CORT se encenderá de forma permanente y la programación habrá finalizado.

**Atención: Conecte el eventual dispositivo de seguridad sólo tras haber efectuado la programación Input PUL = D.S. Si lo desea, es posible restablecer la configuración anterior sólo tras haber desconectado el Dispositivo de Seguridad.**

#### RESET :

Cuando sea oportuno restablecer la configuración de fábrica de la central, pulse los botones SEL y SET simultáneamente, en ese momento se producirá el encendido simultáneo de todos los led ROJOS de señalación e inmediatamente después se apagarán.

#### DIAGNÓSTICO :

##### Prueba entrada de mandos:

Cada vez que se produce una entrada de mando de baja tensión, la central dispone de un LED de señalación para poder controlar rápidamente el estado.

Lógica de funcionamiento : LED encendido entrada cerrada, LED apagado entrada abierta.

#### IMPORTANTE PARA EL USUARIO

- El dispositivo no debe ser utilizado por niños o por personas con capacidades psicofísicas reducidas, a menos que estén vigilados o hayan sido instruidos sobre el funcionamiento y las modalidades de uso.

- No permitir que los niños jueguen con el dispositivo y mantener los radiocontroles lejos de su alcance.

- **ATENCIÓN:** Guardar este manual de instrucciones y respetar las indicaciones sobre seguridad que contiene. El no cumplimiento de las indicaciones podría generar daños y graves accidentes.

- Controlar periódicamente el equipo a fin de detectar posibles daños. No utilizar el dispositivo si es necesario realizar una reparación.

#### Atención

Todas las operaciones que requieren la apertura de la cubierta (conexión cables, programación, reparación, etc.) deben ser realizadas durante la fase de instalación por personal experto.

Para otras operaciones que requieran abrir nuevamente la cubierta (programación, reparación o modificaciones de la instalación) contactar la asistencia técnica.

**SEAV s.r.l. declara que los productos:**

**Central Electrónica :  
LG 2102R ++ - LRS 2102R ++  
LRS 2102R ++ SET - LRH 2102R ++**

están en conformidad con las especificaciones de las Directivas R&TTE 99/5/EC, EMC 2004/108/EC, LVD 2006/95/EC.



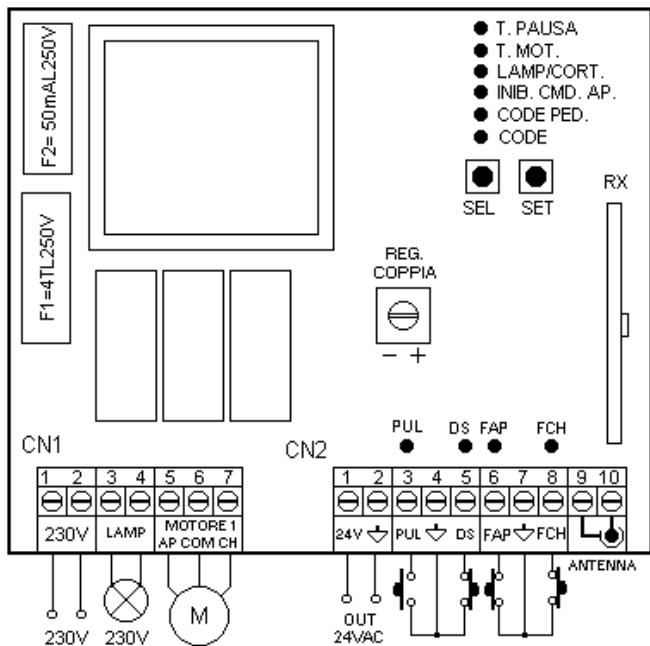
#### NOTAS PARA EL INSTALADOR

La central ha sido proyectada para ser ensamblada con otros componentes (motor, verja, dispositivos de seguridad) para conformar un producto acabado (máquina) según la Directiva Máquinas.

La seguridad de la instalación final y el cumplimiento de todas las normativas quedan a cargo de quien ensambla las diferentes partes que componen el cierre completo.

#### Se aconseja respetar las siguientes advertencias:

- Antes de automatizar el cerramiento es necesario comprobar el buen estado del mismo, respetando la directiva máquinas y la conformidad con EN 12604.
- El cableado de los distintos componentes eléctricos externos se debe realizar según lo prescrito por la norma EN 60204-1 y por las modificaciones a la misma aportadas por el punto 5.2.7 de la EN 12453. La fijación de los cables de alimentación y de conexión debe estar garantizada por el ensamblaje del sujeta-cables que se suministran en dotación.
- El motorreductor utilizado para mover el cerramiento debe estar en conformidad con el punto 5.2.7 de la EN 12453.
- El montaje de un panel para el mando manual se debe realizar colocándolo de modo que cuando el usuario acceda al mismo, no se encuentre en una posición peligrosa, según el punto 5.2.8 de la EN 12453.
- La central no presenta ningún tipo de dispositivo de seccionamiento de la línea eléctrica 230 Vac, por lo tanto, será responsabilidad del instalador prever un dispositivo de seccionamiento en la instalación. Es necesario instalar un interruptor omnipolar con categoría III de sobretensión. El mismo se debe instalar de modo tal que quede protegido contra cierres accidentales según lo previsto en el punto 5.2.9 de la EN 12453.
- Según 5.4.2 de la EN 12453 se aconseja usar motorreductores dotados de un dispositivo de desbloqueo electromecánico para permitir, en caso de necesidad, mover el cerramiento manualmente.
- Según 5.4.3 de la EN 12453 emplear sistemas de desbloqueo electromecánico o dispositivos similares que permitan que el cerramiento se pare en seguridad en su posición de final de carrera.
- Los cables de alimentación y de conexión motor idóneos para la inserción de los sujeta-cables pág. 9 suministrados deben tener un diámetro externo comprendido entre 4,5 y 7 mm. Los cables conductores internos deben tener una sección nominal igual a 0,75mm<sup>2</sup>. Si no se usa una canaleta, se recomienda utilizar cables de material H05RR-F.
- Una vez finalizada la instalación, realizar todas las comprobaciones indicadas por EN 12453 - EN 12445 para tener la certeza que el cierre cumple con las indicaciones.
- Cuando se utilizan dos o más centrales, para un correcto funcionamiento de la parte radiorreceptora, se aconseja instalarlas a una distancia de 3 metros como mínimo una de otra.



Rev. 1.2 del 01-04-09