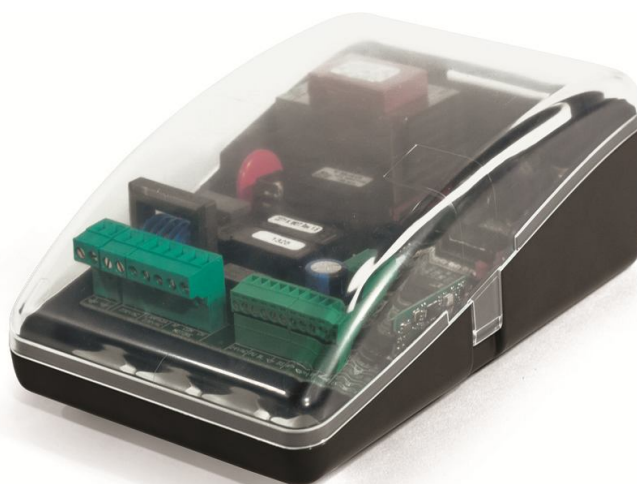




CUADRO ELECTRÓNICO
TABLEAU ÉLECTRONIQUE

MC 15



ÍNDICE / INDEX

	PAG.
Español	2
Français	25

E

Central electrónica monofásica para automatismos de verjas correderas, puertas y barreras con radio-receptor incorporado.

Posibilidad de integrar un sistema radio que trabaje como dispositivo de seguridad, en la central, formado por un módulo radiotransmisor **RTX 2278 “Base”** (que hay que conectar en la central) y por dos radiotransmisores RTX 2252 “Sensor” que funcionan con batería para conexión de bordes de seguridad mecánicos y resistivos 8,2 kohm, colocados, generalmente en la parte móvil de la carpintería de puerta o ventana.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Alimentación:	230 Vca 50-60 Hz 8 W máx.
- Salida intermitente:	230 Vca 50 Hz 100 W Resistivas Load máx. 50 W Inductivas Load máx.
- Salida del motor:	230 Vca 50-60 Hz 750 W máx.
- Salida de la alimentación de servicios:	24 Vca 6 W máx.
- Dispositivos de seguridad y mandos en BT:	24 Vcc
- Temperatura de trabajo:	-10 ÷ 55 °C
- Radio Receptor:	433 MHz
- Transmisores óp.:	12-18 Bit o Rolling Code
- Códigos de TX máx. en memoria:	120 (CODE o CODE PEAT)
- Dimensiones de la tarjeta:	108x138 mm

CONEXIONES DE LOS BORNEROS:**CN1 :**

- 1: Conexión a Tierra.
- 2: Conexión a Tierra.

CN2 :

- 1: Entrada de línea 230 Vca (Fase).
- 2: Entrada de línea 230 Vca (Neutro).
- 3: Salida intermitente 230 Vca (Neutro).
- 4: Salida intermitente 230 Vca (Fase).
- 5: Salida Motor 230 V Apertura.
- 6: Salida Motor 230 V Común.
- 7: Salida Motor 230 V Cierre.

CN3:

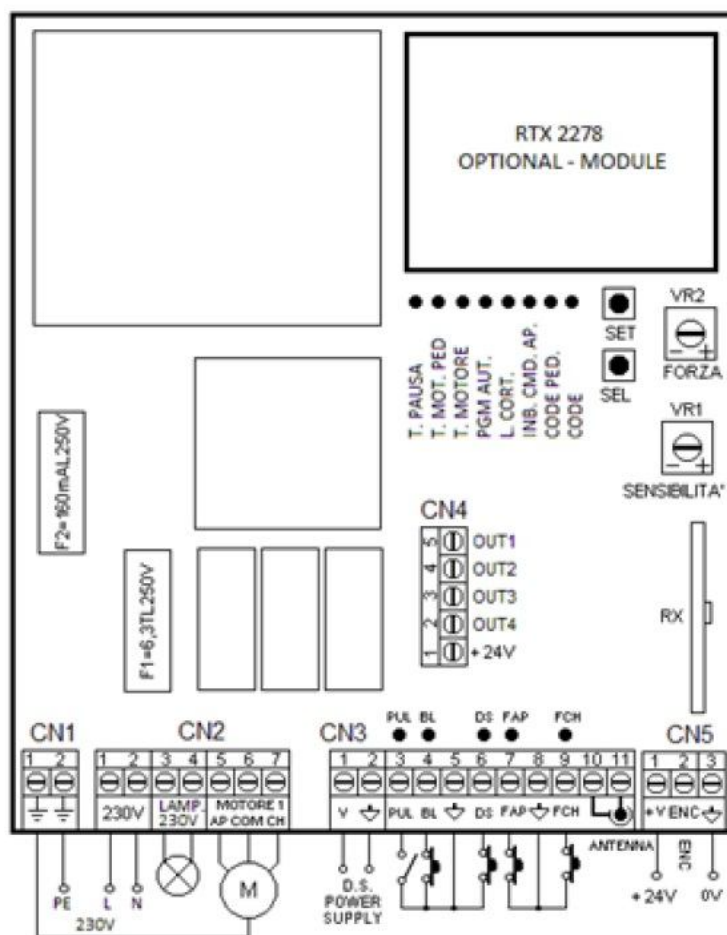
- 1: Control y Alimentación de las Células fotoeléctricas (24 Vca 6 W).
- 2: Control y Alimentación de las Células fotoeléctricas (GND).
- 3: Entrada del Pulsador de mando Paso-Paso / Abre (NA).
- 4: Entrada Dispositivo de Bloqueo (NC) / Pulsador Cierra (NA).
- 5: Entrada GND común
- 6: Entrada Dispositivo de Seguridad (NC).
- 7: Entrada Final de carrera Apertura del Motor (NC).
- 8: Entrada GND común.
- 9: Entrada de Final de carrera de Cierre del Motor (NC).
- 10: Entrada de Masa de la Antena.
- 11: Entrada del Polo positivo de la Antena.

CN4:

- 1: Alimentación aux +24 Vcc.
- 2: Output 4 Open Collector 100 mA Máx. Load.
- 3: Output 3 Open Collector 100 mA Máx. Load.
- 4: Output 2 Open Collector 100 mA Máx. Load.
- 5: Output 1 Open Collector 100 mA Máx. Load.

CN5:

- 1: Alimentación Codificador del Motor + 24 Vcc.
- 2: Entrada de la Señal del Codificador del Motor.
- 3: Alimentación del Codificador del Motor GND.



CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES:

Funcionamiento Paso-Paso:

Usando tanto el radiomando (led CODE encendido) como los pulsadores de baja tensión para accionar el cerramiento, se obtiene el siguiente funcionamiento: el primer impulso controla la apertura hasta que termina el tiempo del motor o hasta que se alcanza el final de carrera de apertura, el segundo impulso controla el cierre del cerramiento; si se envía un impulso antes de que termine el tiempo del motor o de que se alcance uno de los dos finales de carrera, la central efectúa la **parada** del movimiento, ya sea en la fase de apertura como en la de cierre. Otro mando más decide cuándo retomar el movimiento en sentido opuesto.

Cierre automático:

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

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

Paso Peatonal:

La central permite, usando ya sea el radiomando (led CODE P. encendido) como el pulsador Peatonal, el accionamiento del Motor durante un tiempo que hay que programar.

Entrada del Dispositivo de Bloqueo:

La central permite la conexión de un pulsador del Dispositivo de bloqueo (NC). Su intervención en cualquier fase de funcionamiento de la central provoca la parada inmediata del movimiento. Otro mando más de movimiento será válido siempre y cuando se haya desactivado la entrada de bloqueo, y en todo caso la central realizará la fase de apertura del automatismo con un parpadeo previo de 5 segundos, a menos que el automatismo esté completamente abierto, en ese caso, efectuará la fase de cierre.

***Atención:** Si esta entrada no se utiliza se debe puentear.*

Células fotoeléctricas:

La central permite la alimentación y la conexión de las células fotoeléctricas de acuerdo con la norma EN 12453.

- Entrada DS (NC)

La intervención de las células fotoeléctricas en la fase de apertura no se considera, y en la fase de cierre provoca la inversión del movimiento.

Para permitir un funcionamiento que se corresponda con la Categoría 2 de EN 13849-1 se realiza un test de las Células fotoeléctricas antes de cada maniobra. La central pone en marcha la maniobra solo si se supera el test: de lo contrario, la central no permite ningún movimiento y en cada contacto la intermitencia de todos los ledes de programación indica la situación de alarma.

Final de carrera de Apertura y Cierre:

La central permite la conexión de Final de carrera de Apertura y Cierre (NC). Su intervención en las respectivas fases de funcionamiento provoca la parada inmediata del movimiento.

***Atención:** Deje libres estas entradas si no se usan.*

Regulación de la Fuerza y Velocidad de los Motores:

La central electrónica cuenta con un trimmer VR1 para la regulación de la Fuerza y de la Velocidad de los motores, con control total del microprocesador. La regulación se puede realizar con un intervalo de 50% a 100% de la Fuerza máxima.

Para cada movimiento se considera igualmente un arranque inicial, alimentando el motor durante 2 segundos a la máxima potencia, incluso si se ha introducido la regulación de la fuerza del motor.

Atención: Una variación del trimmer VR1 requiere la repetición del procedimiento de aprendizaje, ya que pueden cambiar los tiempos de maniobra y de desaceleración.

Detección de Obstáculo:

La central electrónica cuenta con un trimmer VR2 para la regulación de la fuerza de contraste necesaria para la detección del obstáculo, con control total del microprocesador.

La regulación se puede realizar con un tiempo de intervención comprendido entre un mínimo de 0,1 segundos hasta un máximo de 3 segundos.

Nota: colocando el trimmer VR2 al mínimo se excluye la funcionalidad de detección del obstáculo.

Atención:

- En presencia de finales de carrera conectados a la central, la detección del obstáculo provoca siempre la inversión del movimiento de cierre y la inversión durante 2 segundos en apertura.

- En ausencia de finales de carrera conectados a la central, la detección del obstáculo provoca siempre la inversión del movimiento durante el cierre (excepto en los últimos 5 segundos de maniobra en los que se realiza la parada) y la inversión durante 2 segundos en apertura (excepto en los últimos 5 segundos de maniobra en los que se realiza la parada).

Codificador del Motor:

La central permite la conexión de un Codificador integrado en el Motor. El uso de los Codificadores facilita la función de Detección de Obstáculo de la central y gestiona la ejecución de las maniobras con mayor precisión.

Desaceleración:

La función de desaceleración de los motores se usa en las verjas para evitar el choque de las puertas a gran velocidad al final de la fase de apertura y de cierre.

La central permite durante la programación del Tiempo del motor, (ver menú Principal) también la programación de la disminución de velocidad en los puntos deseados (antes de la apertura y cierre total).

Si se usa la función de "Programación automática" (ver menú 2) se puede introducir igualmente una fase de desaceleración (ver menú Principal).

Funcionamiento con TEMPORIZADOR:

La central permite conectar, en lugar del pulsador de mando abre - cierre, un temporizador.

Ejemplo: 8:00 horas, el temporizador cierra el contacto y la central acciona la apertura; 18:00 horas, el temporizador abre el contacto y la central acciona el cierre. Durante este intervalo (8:00 – 18:00), al final de la fase de apertura, la central desactiva la luz intermitente, el cierre automático y los radiomandos.

Funcionamiento de las Salidas Open Collector OUT 1 - 4:

La central dispone de 4 salidas open collector para gestionar las funciones auxiliares:

Out 1: La salida Out 1 estará activa de manera intermitente sólo durante la fase de Apertura.

Out 2: La salida Out 2 estará activa de manera intermitente sólo durante la fase de Cierre.

Out 3: La salida Out 3 estará activa de manera fija sólo durante la fase de Pausa.

Out 4: La salida Out 4 estará activa de manera fija sólo con la verja cerrada.

Integración del sistema de seguridad RTX 2278 - RTX2252

Conectando en la central el módulo RTX 2278 se pueden usar de manera automática las funcionalidades del sistema de seguridad por radio formado por el receptor transmisor RTX 2278 (Base) y por un máximo de dos receptores transmisores RTX 2252 (Sensor 1 y Sensor 2). Para más detalles sobre el funcionamiento del sistema vea los apartados “RTX 2278 Base” y “RTX 2252 Sensor”.

Antes de empezar con una cualquiera de las maniobras, la central realiza un test para comprobar el funcionamiento correcto del módulo RTX 2278; esto permite un funcionamiento que se corresponda a la Categoría 2 de la EN 13849-1.

La intervención del Sensor 1 en la fase de apertura no se considera, en la fase de cierre provoca la inversión del movimiento.

La intervención del Sensor 2 provoca la parada del motor ya sea en la fase de cierre como en la de apertura.

PROGRAMACIÓN:

Tecla SEL: selecciona el tipo de función que se va a memorizar, la selección la indica el parpadeo del Led.

Presionando la tecla más de una vez es posible posicionarse en la función deseada. La selección permanece activa durante 10 segundos, visualizada por el Led intermitente, una vez transcurridos, la central vuelve al estado inicial.

Tecla SET: realiza la programación de la información según el tipo de función escogida de antemano con la tecla SEL.

IMPORTANTE: El radiomando puede sustituir la función de la tecla SET si se ha configurado previamente (led CODE encendido).

MENÚ PRINCIPAL

La central se suministra de serie con la posibilidad de seleccionar algunas funciones importantes.

MENÚ PRINCIPAL		
Referencia Led	Led Apagado	Led Encendido
1) CODE	Ningún código	Código activado
2) CODE PEAT.	Ningún código	Código activado
3) IN. CMD. AP.	Deshabilitado	Habilitado
4) LUZ / AUTOM.	Intermitente	Luz Automática
5) PGM. AUT.	PGM Automática = OFF	PGM Automática = ON
6) T. MOT.	Tiempo motor 30 s	Tiempo programado
7) T. MOT. PEAT.	Tiempo Mot. Peat. 10 s	Tiempo programado
8) T. PAUSA.	Sin cierre aut.	Con cierre aut.

1) CODE: (Código del radiomando)

La central permite memorizar hasta 120 radiomandos con códigos diferentes, de tipo fijo o rolling code.

Programación.

La programación del código de transmisión se realiza de la manera siguiente: colóquese con la tecla SEL sobre el led intermitente CODE, al mismo tiempo envíe el código seleccionado con el radiomando deseado; cuando el LED CODE permanece encendido ininterrumpidamente, la programación se habrá completado. En caso de que se hayan memorizado los 120 códigos, repitiendo la operación de programación, todos los ledes de programación empiezan a parpadear indicando que no es posible realizar otras memorizaciones.

Cancelación.

Todos los códigos memorizados se borran de la siguiente manera: pulse la tecla SEL, el LED CODE empezará a parpadear, sucesivamente pulse la tecla SET, el LED CODE se apagará y se habrá terminado el procedimiento.

2) CODE PEAT: (Código del radiomando Peat./Puerta S.)

El procedimiento de programación y cancelación es similar al descrito arriba pero obviamente se refiere al Led CODE PEATONAL.

3) INHI. MD. 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 usa cuando la automatización incluye un bucle detector. Durante la fase de apertura o de pausa, la central ignora los mandos ordenados por el bucle detector cada vez que cruza un coche.

La central en la configuración de fábrica, presenta la inhibición de los mandos, durante la apertura y el tiempo de pausa deshabilitada, si es necesario habilitarla, haga lo siguiente: colóquese con la tecla SEL en el parpadeo del LED INHI.MD.AP y luego pulse la tecla SET, al mismo tiempo el LED INHI.MD.AP, se encenderá de manera permanente. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

4) LUZ./AUTOM.: (Selección del indicador intermitente o la luz automática)

La central dispone de una salida de 230 Vca para conectar un dispositivo de intermitencia o una luz automática.

La central se suministra de fábrica con la función de Indicador Intermitente habilitada. Si se desea habilitar el funcionamiento del indicador intermitente incluso en pausa, haga lo siguiente: colóquese con la tecla SEL en el parpadeo del LED LUZ/AUTOM. y luego pulse la tecla SET, al mismo tiempo el LED LUZ/AUTOM se encenderá de manera permanente.

Repita la operación si desea restablecer la configuración de fábrica.

Si desea activar la función de Luz Automática, repita la operación descrita arriba, presionando la tecla SEL dos veces (se producirá el parpadeo rápido del LED LUZ/AUTOM) en lugar de parpadear una sola vez. Repita la operación si desea restablecer la configuración de fábrica.

5) PGM. AUT. : (Programación Automática):

La central permite realizar una Programación Automática (SIMPLIFICADA).

Antes que nada, coloque la puerta del automatismo en posición intermedia, colóquese con la tecla SRL en el parpadeo del LED PGM. AUTOM y luego pulse de manera seguida la tecla SET, la central finaliza la fase de programación automática realizando una apertura y un cierre completo (mantenga siempre presionada la tecla SET hasta que termine la programación automática). En el mismo momento se configura automáticamente el ciclo de Desaceleración que equivale más o menos al 15% del ciclo completo.

Durante la Programación Automática, es posible usar en lugar de la tecla SET, colocada en la central, la tecla del radiomando, solamente si se ha memorizado con anterioridad.

6) T. MOT. y DESACELERACIÓN: (Program. tiempo de trabajo de los motores 4 minutos máx.)

La central se suministra de serie con un tiempo de trabajo de los motores preconfigurado de 30 s y sin desaceleración.

Si es necesario modificar el tiempo de trabajo del motor, la programación debe hacerse con el cerramiento cerrado de la siguiente manera: colóquese con la tecla SEL, en el parpadeo del LED T. MOT. luego pulse durante un instante la tecla SET, el motor empezará el ciclo de apertura, al alcanzar el punto inicial deseado de desaceleración, pulse de nuevo la tecla SET, al mismo tiempo el motor se desacelera hasta la posición deseada, pulse de nuevo la tecla SET para terminar el ciclo de apertura. Sucesivamente el LED T. MOT: empezará a parpadear rápidamente, ahora repita la operación de programación del tiempo del motor y de desaceleración 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, presione la tecla SET dos veces consecutivas en lugar de una.

Durante la programación, es posible usar en lugar de la tecla SET, colocada en la central, la tecla del radiomando, solamente si se ha memorizado con anterioridad.

7) T. MOT. PEAT: (Program. tiempo de trabajo peatonal 4 minutos máx.)

La central se suministra de serie con un tiempo de trabajo del Motor Peatonal preconfigurado de 10 segundos y sin desaceleración.

Si es necesario modificar el tiempo de trabajo peatonal, la programación debe hacerse con el cerramiento cerrado de la siguiente manera: colóquese con la tecla SEL, en el parpadeo del LED T. MOT. PEAT. luego durante un instante pulse la tecla SET, el Motor empezará el ciclo de Apertura; correspondiendo con el punto inicial deseado de desaceleración pulse de nuevo la tecla SET: el LED T. MOT. PEAT. comenzará a parpadear más lentamente y el Motor realizará la desaceleración; tras alcanzar la posición deseada, presione la tecla SET para terminar el ciclo de Apertura. Entonces el LED. T.MOT. PEAT. volverá a parpadear de manera normal y el Motor volverá a ponerse en marcha; repita las operaciones vistas anteriormente, para la fase de Cierre.

Si no desea que la central disminuya la velocidad, durante la programación, una vez completado el ciclo de apertura y cierre, presione la tecla SET dos veces consecutivas en lugar de una sola vez.

Durante la programación, es posible usar en lugar de la tecla SET, colocada en la central, la tecla del radiomando, solamente si se ha memorizado con anterioridad.

8) T. PAUSA. (Programación del tiempo de cierre aut. 4 min. máx).

La central se suministra de fábrica sin cierre automático. Si desea habilitar el cierre automático, haga lo siguiente: colóquese con la tecla SEL en el parpadeo del LED. T. PAUSA, pulse durante un instante la tecla SET, luego espere durante un tiempo equivalente al deseado; pulse de nuevo durante un instante la tecla SET, al mismo tiempo se memorizará el tiempo de cierre automático y el LED T. PAUSA se encenderá fijo. Si se desea restablecer la condición inicial (sin cierre automático), colóquese sobre el LED intermitente T. PAUSA, luego presione 2 veces consecutivas la tecla SET en un intervalo de tiempo de 2 segundos. El led se apagará y la operación habrá terminado.

Durante la programación, es posible usar en lugar de la tecla SET, colocada en la central, la tecla del radiomando, solamente si se ha memorizado con anterioridad.

MENÚ SECUNDARIO 1

La central se suministra de serie con la posibilidad de selección directa solamente de las funciones del menú principal.

Si se desean habilitar las funciones descritas en el Menú Secundario 1, haga lo siguiente: pulse la tecla SET de forma prolongada durante 5 segundos, y seguidamente se obtendrá el parpadeo alternado de los Ledes T.MOT.PEAT y Led T. PAUSA, de esta manera tendrá 30 segundos de tiempo para seleccionar las funciones

del Menú Secundario 2 usando las teclas SEL y SET; cuando hayan pasado otros 30 segundos, la central regresa al menú principal.

MENÚ SECUNDARIO 1		
Referencia Led	Led Apagado	Led Encendido
1) CODE	Paso – Paso	Con Inversión
2) CODE PEAT.	Freno Electrónico = OFF	Freno Electrónica = ON
3) IN. MD. AP.	Presencia de hombre = OFF hombre	Pres. APCIERR o CIERR = ON
4) LUZ / AUTOM.	Desaceleración = OFF	Desaceleración = ON
5) PGM. AUT.	Follow Me = OFF	Follow Me = ON
6) T. MOT.	Codificador = OFF	Codificador = ON
7) T. MOT. PEAT.	Parpadeo ON/OFF alterno Tiempo programado	
8) T. PAUSA.	Parpadeo ON/OFF alterno Con cierre aut.	

A) CODE (Funcionamiento Paso – Paso / Automático):

La central se suministra de fábrica con la modalidad de funcionamiento Automático deshabilitada. Si se desea habilitar la función, haga lo siguiente: asegúrese de haber habilitado el menú secundario 1 (mostrado con el parpadeo alterno de los Led T.MOT. PEAT. y Led T. PAUSA), colóquese con la tecla SEL sobre el LED CODE intermitente y luego presione la tecla SET; en el mismo instante el LED CODE se enciende de manera permanente y la programación finaliza. De esta manera, usando ya sea el radiomando, que el panel de mandos de baja tensión, para el accionamiento del cerramiento, se obtiene el funcionamiento siguiente: el primer impulso controla la apertura hasta que finaliza el tiempo del motor, el segundo impulso controla el cierre del cerramiento si se envía un impulso antes de que finalice el tiempo del motor, la central realiza la inversión del movimiento ya sea en la fase de apertura como en la de cierre. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

B) CODE PEAT. (Freno Electrónico):

La central se suministra de fábrica con la función de freno electrónico deshabilitada. Si se desea habilitar la función, haga lo siguiente: asegúrese de haber habilitado el Menú Secundario 1 (indicado por el parpadeo alternado de los Ledes T. MOT. PEAT. y Led T. PAUSA), posicíonese con la tecla SEL sobre el LED intermitente CODE PEAT., después presione la tecla SET; en el mismo instante el LED CODE PEAT. se encenderá de manera permanente y la programación finaliza.

De esta manera, 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.

C) INHIB. MD. AP (Funcionamiento Hombre Presente):

La central se suministra de fábrica con la función de Hombre presente deshabilitada. Si se desea habilitar la función, haga lo siguiente: asegúrese de haber habilitado el menú secundario 1 (mostrado con el parpadeo simultáneo de los Ledes T.MOT.PEAT. y Led T. PAUSA), posicíonese con la tecla SEL en el parpadeo del

LED INHIB. MD. AP. luego presione la tecla SET; en el mismo instante el LED INHIB. MD. AP. se encenderá de forma permanente y la programación finalizará. De esta manera la central funcionará en modalidad Hombre Presente.

Si se desea habilitar el funcionamiento con Hombre Presente solo en la fase de Cierre, repita la operación descrita anteriormente, pulsando la tecla SEL dos veces (se obtiene el parpadeo rápido del LED. UN. MD. AP.). Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

D) LUZ./AUTOM. (Desaceleración):

Como se ha dicho anteriormente, la central permite programar una fase de desaceleración en apertura y en cierre, mientras que con la función de Programación Automática, la desaceleración se incluye automáticamente. En caso de que no se desee ninguna desaceleración, se puede excluir: de esta manera si se usa la Programación Automática, no se introducirá la fase de Desaceleración, mientras que si se usa la función de Programación de los Tiempos del Motor, durante la programación, no se tendrá la posibilidad de programar la desaceleración durante las fases de apertura y cierre. Si antes de excluir la desaceleración, ésta se ha programado mediante la función de Programación de Tiempos del Motor, deberá repetir la programación desde el principio. Si se desea excluir la desaceleración, haga lo siguiente: asegúrese de haber habilitado el Menú Secundario 1 (indicado por el parpadeo alternado de los Ledes T. MOT. PEAT. y Led T. PAUSA), posicione con la tecla SEL sobre el LED LUZ/AUTOM. y después presione la tecla SET; en el mismo instante el LED LUZ/AUTOM. se encenderá de manera permanente y la programación finaliza. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

E) PGM. AUT. (Follow Me):

La central permite configurar el funcionamiento “Follow Me”: esta función, que se puede programar solo si ya se ha programado un Tiempo de Pausa, permite reducir el tiempo de Pausa a 5 s después que se desocupa la Célula fotoeléctrica, es decir, el cerramiento se vuelve a cerrar 5 s después de que haya pasado el usuario. Para activar esta función haga lo siguiente: asegúrese de haber habilitado el Menú Secundario 1 (indicado con el parpadeo de los Ledes T.MOT.PEAT y Led T. PAUSA), posicione con la tecla SEL en el parpadeo del LED PGM. AUT. y luego pulse la tecla SET: el LED PGM. AUT. se encenderá de forma permanente y la programación finalizará. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

F) T. MOT. (CODIFICADOR):

La central se suministra de fábrica con la posibilidad de gestionar Motores con Codificador de posición, en la configuración de fábrica el control del Codificador de posición está deshabilitado. Si se desea habilitar el control, haga lo siguiente: asegúrese de haber habilitado el Menú Secundario 1 (indicado por el parpadeo alternado de los Ledes T. MOT. PEAT. y Led T. PAUSA), posicione con la tecla SEL sobre el LED intermitente CODE PEAT., después presione la tecla SET; en el mismo instante el LED T.MOT. se encenderá de manera permanente y la

programación habrá finalizado. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

MENÚ SECUNDARIO 2

La central se suministra de serie con la posibilidad de selección directa solamente de las funciones del menú principal.

Si se desean habilitar las funciones descritas en el Menú Secundario 2, haga lo siguiente: acceda al Menú secundario 1 (como se describe en el apartado correspondiente), luego pulse de nuevo la tecla SET de forma prolongada durante 5 segundos, cuando hayan transcurrido se consigue el parpadeo alternado de los Ledes T.MOT.PEAT y Led T. PAUSA de esta manera tendrá 30 segundos de tiempo para seleccionar las funciones del Menú Secundario 2 usando las teclas SEL y SET; cuando hayan pasado otros 30 segundos, la central regresa al menú principal.

MENÚ SECUNDARIO 1		
Referencia Led	Led Apagado	Led Encendido
1) CODE	PGM a distancia = OFF	PGM a distancia = ON
2) CODE PEAT.	Test Células fotoeléctricas = OFF	Test Células fotoeléctricas = ON
3) IN. MD. AP.	Sens1 = inv. en CH	Sens1 = breve inv. AP/CIERR
4) LUZ / AUTOM.	Sens2 = sto AP/CIERR	Sens2 = breve inv. AP/CIERR
5) PGM. AUT.	PUL = PUL – BL = BL	PUL = AP – BL = PEAT
6) T. MOT.	PUL = PUL – BL = BL	PUL = AP – BL = CIERR
7) T. MOT. PEAT.	Parpadeo ON/OFF simultáneo	
8) T. PAUSA.	Parpadeo ON/OFF simultáneo	

A) CODE (Programación Radiomando a distancia):

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

La programación del Radiomando a distancia se realiza de la siguiente manera: envíe de manera continua el código de un radiomando memorizado anteriormente, durante un tiempo superior a 10 segundos, al mismo tiempo la central entra en la modalidad de programación como se describe arriba para el LED CODE en el menú principal.

La central se suministra de fábrica con la programación del código de transmisión a distancia deshabilitada, si desea habilitarla haga lo siguiente: asegúrese de haber habilitado el Menú Secundario 2 (indicado por el parpadeo alternado de los Ledes T. MOT. PEAT. y Led T. PAUSA), posicione con la tecla SEL sobre el LED intermitente CODE., después presione la tecla SET; en el mismo instante el LED CODE se encenderá de manera permanente y la programación finaliza. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

B) CODE PEAT. (Test de las Células fotoeléctricas):

La central se suministra de fábrica con la programación del Test de las células fotoeléctricas desactivado; si se desea habilitarla (conforme a la normativa EN

12453), haga lo siguiente: asegúrese de haber habilitado el Menú Secundario 2 (indicado con el parpadeo simultáneo de los Ledes T.MOT.PEAT. y T. PAUSA), posicione en el parpadeo del LED CODE PEAT. con la tecla SEL. luego pulse la tecla SET, a la vez el LED CODE PEAT. se encenderá de forma fija y se habrá terminado la programación. De esta manera se realizará la prueba del Dispositivo de Seguridad antes de que la automatización inicie cualquier movimiento. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente. Si no se usan, las entradas del Dispositivo de Seguridad, se deben puentear y el Test de las Células fotoeléctricas debe desactivarse.

C) IN.MD.AP. (Lógica de funcionamiento del Sensor 1):

La central se suministra de fábrica con la siguiente lógica de funcionamiento, en caso de intervención del sensor 1: la intervención en la fase de apertura no se tiene en cuenta, en la fase de cierre provoca la inversión del movimiento, siempre que se haya conectado en la central el módulo RTX 2278. Si se desea modificar la lógica de funcionamiento, de manera que la intervención del Sensor 1 provoque una parada seguida de una breve inversión para liberar el obstáculo, ya sea en la fase de cierre como en la fase de apertura, proceda de la manera siguiente: asegúrese de haber habilitado el Menú Secundario 2 (evidenciado por el parpadeo simultáneo de los Ledes T.MOT.PEAT. y del Led T. PAUSA), Colóquese con la tecla SEL en el parpadeo del LED IN. MD.AP. y luego pulse la tecla SET: el LED N. MD.AP. se encenderá de manera permanente y la programación finaliza. Repita la operación si desea restablecer la configuración inicial.

D) LUZ./AUTOM. (Lógica de funcionamiento del Sensor 2):

La central se suministra de fábrica con la siguiente lógica de funcionamiento, en caso de intervención del Sensor 2: la intervención provoca la parada del movimiento ya sea en la fase de cierre que en la de apertura, siempre que se haya conectado en la central el módulo RTX 2278. Si se desea modificar la lógica de funcionamiento, de manera que la intervención del Sensor 2 provoque una parada seguida de una breve inversión para liberar el obstáculo, ya sea en la fase de cierre como en la fase de apertura, proceda de la manera siguiente: asegúrese de haber habilitado el Menú Secundario 2 (evidenciado por el parpadeo simultáneo de los Ledes T.MOT.PEAT. y del Led T. PAUSA), Colóquese con la tecla SEL en el parpadeo del LED LSMP/CORT. y luego pulse la tecla SET: el LED LUZ/AUTOM. se encenderá de manera permanente y la programación finaliza. Repita la operación si desea restablecer la configuración inicial.

E) PGM. AUT. (Funcionamiento PUL = P/P y BL = PEAT.):

La central se suministra de serie con el funcionamiento de la entrada de mando PUL para la conexión de un pulsador de mando principal (NA) cíclico y la entrada BL para la conexión de un Dispositivo de Bloqueo (NC). Si se desea seleccionar otra modalidad de funcionamiento de las entradas PUL y BL, haga lo siguiente: asegúrese de haber habilitado el Menú Secundario 2 (indicado por el parpadeo alternado de los Ledes T. MOT. PEAT. y Led T. PAUSA), posicione con la tecla SEL sobre el LED

intermitente PGM.AUT. después presione la tecla SET; en el mismo instante el LED PGM:AUT. se encenderá de manera permanente y la programación finaliza.

De esta manera la entrada PUL permanecerá funcionando para la conexión de un pulsador de mando principal cíclico (NA) mientras que la entrada BL se podrá utilizar para la conexión de un pulsador (NA) solo para el ciclo Peatonal. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

F) T. MOT. (Funcionamiento PUL = Abre y BL = Cierra):

La central se suministra de serie con el funcionamiento de la entrada de mando PUL para la conexión de un pulsador de mando principal (NA) cíclico y la entrada BL para la conexión de un Dispositivo de Bloqueo (NC). Si se desea seleccionar otra modalidad de las entradas PUL y BL, haga lo siguiente: asegúrese de haber habilitado el Menú Secundario 2 (indicado por el parpadeo alternado de los Ledes T. MOT. PEAT. y Led T. PAUSA), posicione la tecla SEL sobre el LED intermitente T. MOT. después presione la tecla SET; en el mismo instante el LED T. MOT. se encenderá de manera permanente y la programación finaliza.

De esta manera la entrada PUL permite la conexión de un pulsador (NA) solo para la fase de Apertura y la entrada BL para la conexión de un pulsador (NA) solo para la fase de Cierre. Repita la operación si desea restablecer la configuración precedente.

MENÚ SECUNDARIO 3

La central se suministra de serie con la posibilidad de selección directa solamente de las funciones del menú principal.

Si se desea habilitar la programación de la potencia de desaceleración efectuada desde la central, haga lo siguiente: acceda al Menú Secundario 2 (como se describe en el apartado correspondiente), luego pulse de nuevo la tecla SET de forma prolongada durante 5 segundos, después de los cuales se obtiene el parpadeo alternado primero, y luego simultáneo de los Ledes T.MOT.PEAT y Led T. PAUSA de esta manera tendrá 30 segundos de tiempo para seleccionar la desaceleración deseada usando las teclas SEL y SET; cuando hayan pasado otros 30 segundos, la central regresa al menú principal.

Nivel	Ledes Encendidos
1	CODE
2	CODE - CODE PEAT.
3	CODE - CODE PEAT. – IN.MD.AP.
4	CODE – CODE PEAT. – IN.MD.AP. - LUZ./AUTOM.
5	CODE – CODE PEAT. – IN.MD.AP. - LUZ./AUTOM. – PGM.AUT.
6	CODE – CODE PEAT.– IN.MD.AP. - LUZ./AUTOM. – PGM.AUT. – T.MOT.

Programación de la Desaceleración

La central permite programar la potencia a la cual se realizará la fase de desaceleración.

Se puede escoger entre 6 niveles diferentes de potencia de esta manera: a cada combinación de ledes encendidos le corresponde un nivel de acuerdo con la tabla indicada arriba; prácticamente a partir del led más abajo (LED CODE) y procediendo hacia arriba cada led corresponde a un nivel de potencia superior. Usando la tecla SEL es posible desplazarse entre diferentes niveles de potencia; para cada nivel de potencia seleccionado, el led correspondiente más arriba parpadea (por ejemplo si se ha seleccionado el nivel 4, los ledes CODE, CODE PEAT. e IN. MD. AP. están encendidos de manera fija, en cambio el led LUZ/AUTOM. parpadea); presione SET para confirmar.

En la configuración de fábrica está seleccionado el nivel 3.

RESET:

En el caso en el que sea oportuno restablecer la configuración de fábrica de la central, presione las teclas SEL y SET juntas, para obtener el encendido simultáneo de todos los ledes ROJOS de señalización e inmediatamente el apagado.

DIAGNÓSTICO:

Test de las Células fotoeléctricas:

La central está preparada para la conexión de dispositivos de seguridad que cumplan con el punto 5.1.1.6 de la normativa EN 12453. A cada ciclo de maniobra se efectúa el test, ya sea para el Dispositivo de Seguridad que para el Dispositivo de Bloqueo.

En el caso de falta de conexión y/o no funcionamiento, la central no acciona el movimiento del cerramiento y muestra visualmente el resultado negativo de la prueba realizando el parpadeo simultáneo de todos los ledes de señalización. Cuando se haya restablecido el funcionamiento correcto de la Célula fotoeléctrica, la central está lista

para el uso normal. Esto garantiza una monitorización contra las averías de acuerdo con la Categoría 2 de la EN 954-1.

Test de input de mandos:

Para cada entrada de mando de baja tensión, la central tiene un LED de señalización que le permite controlar rápidamente el estado.

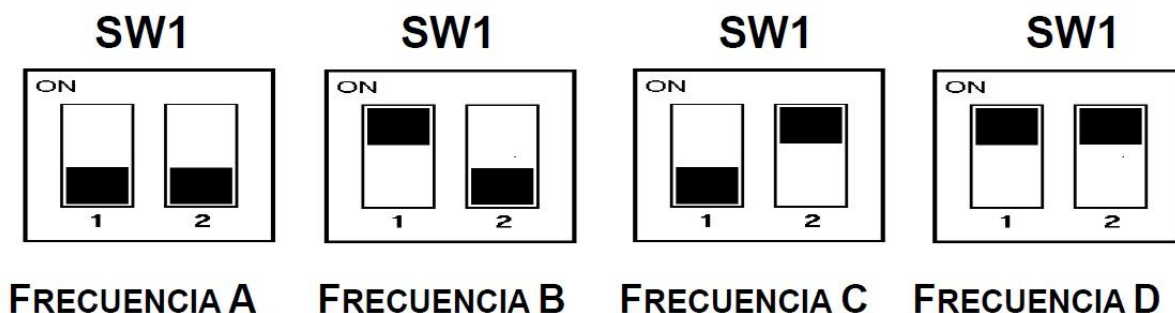
Lógica de funcionamiento: LED encendido entrada cerrada, LED apagado entrada abierta.

MÓDULO RTX 2278 (BASE)

El sistema permite seleccionar cuatro frecuencias de funcionamiento diferentes, todas ellas con banda de 868 MHz.

La elección de la frecuencia de funcionamiento debe configurarse de la misma manera ya sea en el RTX2278 (Base) que en los dispositivos RTX 2252 (Sensor) memorizados.

La selección se realiza mediante el Dip Switch SW1 presente ya sea en el dispositivo RTX 2278 que en el dispositivo RTX 2252.



Características Técnicas

- Alimentación:	5 Vcc
- Consumo máx:	25 mA
- Frecuencia de trabajo:	Banda 868 MHz FSK
- Sensores RTX 2252 que se pueden memorizar:	2
- Temperatura de ejercicio:	-10°C ÷ 55°C
- Dimensiones:	59x39 mm.

CONEXIONES DE LOS BORNEROS:

CN1:

- 1: Alimentación +5 Vcc
- 2: Mando del Sensor 1
- 3: Mando del Sensor 2
- 4: Fecha 1
- 5: Fecha 2

6: Salida GND.

CN2:

- 1: Entrada de Masa de la Antena.
- 2: Entrada del Polo positivo de la Antena

Descripción del Funcionamiento

El dispositivo RTX 2278 (Base) controla uno o a lo sumo dos RTX 2252 (Sensor), mediante la radiofrecuencia, para la conexión de bordes sensibles. El Dispositivo RTX 2278 (Base) permite visualizar dos menús:

MENÚ DEL MONITOR

MENÚ DE PROGRAMACIÓN

Mediante el MENÚ DEL MONITOR y mediante señalización acústica (con Buzzer), el Dispositivo indica la información siguiente:

SEÑAL DE ALARMA:

Encendido de Led + Señalización acústica.

Sirve para informar qué dispositivo RTX 2252 de entre los memorizados se encuentra en alarma. En cada encendido del Led de referencia le corresponde un breve bip de señalización acústica.

MENÚ MONITOR		
Referencia Led	Led Apagado	Led Encendido
1) CODE SENSOR 1	Ninguna Alarma	Alarma SENSOR 1
2) CODE SENSOR 2	Ninguna Alarma	Alarma SENSOR 2

SEÑAL DE BATERÍA DESCARGADA:

Encendido del Led (breve parpadeo) + Señalización acústica.

Sirve para informar de qué dispositivo RTX 2252 de entre los memorizados, tiene las baterías descargadas. Además del encendido del Led de referencia cada minuto se transmiten dos bips breves de señalización acústica.

MENÚ MONITOR		
Referencia Led	Led Apagado	Led Intermitente
1) CODE SENSOR 1	Battery OK	Battery LOW
2) CODE SENSOR 2	Battery OK	Battery LOW

Por lo que se refiere en cambio al MENÚ DE PROGRAMACIÓN, consulte el apartado "Teclas de programación y Ledes de Señalización".

Control de la Frecuencia de Funcionamiento Elegida anteriormente.

Antes de realizar la programación del código de transmisión de los Receptores-Transmisores RTX 2252 (Sensor) combinados con un Receptor- Transmisor RTX 2278 (Base) es necesario seleccionar una frecuencia de entre las cuatro disponibles

(vea apartado "Selección de la Frecuencia de Funcionamiento") y luego es aconsejable controlar que dicha banda elegida esté libre (no haya sido ya usada por otro dispositivo); para realizar esta comprobación haga lo siguiente: usando la tecla de SET colóquese en el MENÚ DE PROGRAMACIÓN; la Base escanea la frecuencia elegida y si está ocupada la Base lo indicará con el parpadeo alternado de los ledes MONITOR y MENÚ PROGR. E ese caso seleccione una frecuencia diferente (ya sea en la Base como en el Sensor). Si en cambio, la frecuencia seleccionada está libre, programe lo sensores asociados a cada canal como se indica a continuación.

Teclas de Programación y Led de Indicación

Tecla SEL: selecciona el tipo de función que se va a memorizar, la selección la indica el parpadeo del LED. Presionando la tecla más de una vez es posible posicionarse en la función deseada. La selección permanece activa durante 15 segundos, visualizada por el LED intermitente, después de los cuales la central vuelve al estado inicial.

Tecla SET:

- realiza la selección entre el Menú Monitor y el Menú Programación: cuando transcurrido 1 minuto de sin actividad en las teclas SEL y SET, se selecciona automáticamente el Menú Monitor.

- ejecuta la programación de la función seleccionada con la tecla SEL.

Led de indicación

Led encendido: opción memorizada.

Led apagado: opción no memorizada.

Led intermitente: opción seleccionada.

MENÚ PROGRAMACIÓN		
Referencia Led	Led Apagado	Led Encendido
1) CODE SENSOR 1	Ningún código de Pgm.	SENSOR 1 Pgm.
2) CODE SENSOR 2	Ningún código de Pgm.	SENSOR 2 Pgm.

CODE SENSOR 1 (Programación del Receptor-Transmisor RTX 2252 Sensor nº 1)

La programación del código de transmisión del Receptor-Transmisor RTX 2252 (Sensor) nº 1 combinado con el Receptor-Transmisor TX 2278 (Base) se realiza de la forma siguiente: pulse la tecla SEL, el LED CODE SENSOR 1 empezará a parpadear; la Base comunica de este modo en forma de transmisión con todos los Sensores que hay para buscar uno a memorizar: pulse la tecla SET del Sensor que se quiere memorizar para enviar el código de confirmación de memorización (el LED TX del Sensor realizará 5 parpadeos rápidos); el LED CODE SENSOR 1 permanecerá encendido y se habrá terminado la programación. Si no recibe ningún

código de confirmación en 15 segundos, el dispositivo Base sale de la fase de programación.

Anulación La anulación del código memorizado se hace de la manera siguiente: pulse la tecla SEL, el LED CODE SENSOR 1 empezará a parpadear: pulse la tecla SET, LED CODE SENSOR 1 se apagará y el procedimiento se habrá terminado.

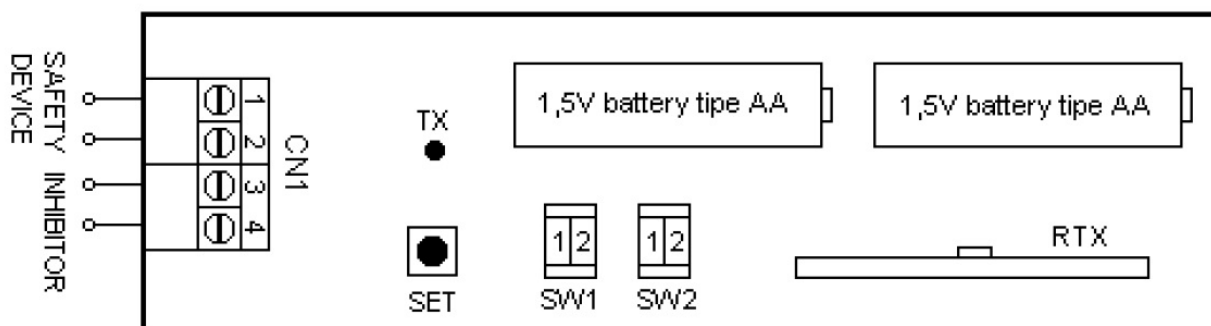
CODE SENSOR 2 (Programación del Receptor-Transmisor RTX 2252 Sensor nº 2)

Para programar el código de transmisión del Receptor-Transmisor RTX 2252 (Sensor) nº 2 combinado con el Receptor-Transmisor RTX 2278 (Base) realice las operaciones descritas en el punto “2) CODE SENSOR 1”.

RESET

En el caso en el que sea oportuno restablecer el dispositivo en la configuración de fábrica, presione las teclas SEL y SET de forma continua durante un tiempo superior a los 2 segundos, para obtener un breve encendido simultáneo de todos los ledes de señalización seguida de tres bips breves de señalización acústica.

RTX 2252 (Sensor)



Características Técnicas

- | | |
|---|---------------------------|
| - Alimentación con pilas: | 2 x 1,5 Vcc Alkaline (AA) |
| - Frecuencia de trabajo: | Banda 868 MHz FSK |
| - Capacidad del sistema en campo libre: | 10÷20 m máx. |
| - Temperatura de ejercicio: | -10÷55°C |
| - Dimensiones: | 120x80x50mm. |
| - Contenedor: | ABS UL94V-0 (IP56) |

Conexiones del Tablero de bornes CN1

CN1:

- 1: Entrada del Dispositivo de seguridad (NC) o 8K2
- 2: Entrada del Dispositivo de seguridad (NC) o 8K2
- 3: Entrada Inhibidora (NC).
- 4: Entrada Inhibidora (NC).

Descripción del Funcionamiento

El dispositivo RTX 2252 (Sensor) permite la conexión de bordes sensibles de tipo clásico NC (contacto normalmente cerrado) o de tipo resistivo 8K2, generalmente colocados en la parte móvil del cerramiento.

Funciona solo combinado con la (Base) de control. El dispositivo está alimentado con pilas para excluir de esta forma, cualquier tipo de conexión por cable.

Cuando haya memorizado (para la programación vea el apartado “RTX 2278 - Teclas de programación y Led de señalización”), es capaz de enviar al dispositivo RTX 2278 (Base) la información siguiente:

- **Señal de supervivencia:** que sirve para comprobar periódicamente la correcta conexión radio entre los dispositivos.
- **Señal de alarma:** que sirve para informar a la base de que se ha activado el dispositivo de seguridad.
- **Señal de batería descargada:** que sirve para informar a la base del estado de la batería.

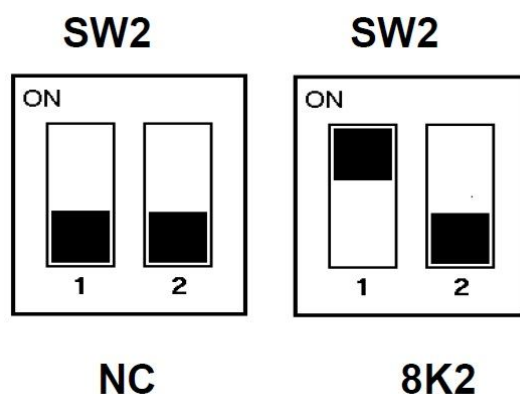
¡ATENCIÓN! Si se quita el dispositivo RTX 2252 (Sensor) de una instalación, se recomienda quitar las baterías para evitar que el Sensor continúe a transmitir inútilmente.

Selección de la Modalidad de Funcionamiento NC o 8K2

Dispositivo RTX 2252 permite la conexión de bordes sensibles de tipo clásico NC (contacto normalmente cerrado) o di tipo resistivo 8K2. La selección se realiza mediante el Dip Switch SW2 nº 1:

DIP 1 = OFF funcionamiento input NC (por defecto).

DIP 1 = ON funcionamiento input 8K2.



Selección de la Modalidad de Transmisión

El dispositivo Receptor-Transmisor RTX 2252(Sensor) permite seleccionar dos modos de funcionamiento diferentes, “normal” o” ahorro energético (Low Power)”. La diferencia de funcionamiento consiste en la potencia de transmisión del Sensor. En la modalidad de funcionamiento “ahorro energético” la potencia de transmisión del Sensor es claramente inferior; con un ahorro energético, con el cual se obtiene en una mayor duración de las baterías, pero es necesario tener en cuenta la disminución de la capacidad radio y por lo tanto hay que adecuar la instalación.

La selección se realiza mediante el Dip Switch SW2 n° 2:

DIP 2 = OFF: funcionamiento “ahorro energético” deshabilitado (por defecto).

DIP 2 = ON: funcionamiento “ahorro energético” habilitado.



Modalidad de Funcionamiento Entrada Inhibidora

El Dispositivo RTX 2252 (Sensor) permite la conexión de un contacto (NC) para inhibir de modo temporal el borde sensible que tiene conectado.

¡ATENCIÓN! La entrada Inhibidora si no se usa, se debe puentear siempre.

Señal de Batería Descargada:

El Dispositivo RTX 2252 (Sensor) es capaz de señalar el estado de la batería descargada mediante el parpadeo rápido del LED TX. Además esta misma información se envía al dispositivo RTX 2278 (Base) que lo señala con advertencias visuales y acústicas.

¡ATENCIÓN! Se recomienda cambiar las pilas del dispositivos de manera puntual si aparece LED TX intermitente.

ATENCIÓN

- Las pilas alcalinas 1,5 V (AA) deben cambiarse cada año para garantizar un buen funcionamiento.
- Para cambiar las pilas abra el contenedor del Sensor con un destornillador.
- Las pilas usadas deben eliminarse en los recipientes adecuados.

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 permita a los niños jugar con el dispositivo y coloque los radiomandos lejos de su alcance.
- **ATENCIÓN:** conserve este manual de instrucciones y respetar las indicaciones sobre seguridad que contiene. El incumplimiento de las indicaciones podría generar daños y accidentes graves.
- Controle con frecuencia la instalación para detectar posibles daños. No utilice el dispositivo si es necesario realizar una reparación.

Atención

Todas las operaciones que requieren la apertura de la cubierta (conexión de cables, programación, etc.) debe hacerse por personal experto en la fase de instalación. Para cualquier otra operación que requiera nuevamente la abertura de la cubierta (otra programación, reparación o modificación de la instalación) contacte con la asistencia técnica.

IMPORTANTE PARA EL INSTALADOR

La central no cuenta con ningún tipo de dispositivo de seccionamiento de la línea eléctrica 230 Vca, por tanto, será responsabilidad del instalador posicionar un dispositivo de seccionamiento en la instalación. Es necesario instalar un interruptor omnipolar con categoría III de sobretensión. El mismo se debe posicionar de manera tal que esté protegido contra los cierres accidentales según lo previsto en el punto 5.2.9 de la EN 12453. El cableado de los diferentes componente eléctricos externos a la centralita debe realizarse según lo establecido por la normativa EN 60204-1 y su modificaciones aportadas en el punto 5.2.7 de la EN 1245. Los cables de alimentación pueden tener un diámetro máximo de 14 mm, los cables de alimentación y de conexión deben fijarse mediante el ensamblaje de prensadores de cables suministrados como "opcional".

Para los cables de alimentación se recomienda usar cables flexibles con funda aislante de policloropreno de tipo armonizado (H05RN-F) con sección mínima de los conductores de 1mm²

Durante la fase de perforación de la cubierta exterior para hacer pasar los cables de alimentación y de conexión, y de ensamblaje de los sujeta-cables, asegúrese de instalar todo de manera que se mantengan inalteradas las características de grado IP de la caja.

Además asegúrese de fijar bien los cables.

La cubierta en la parte trasera cuenta con preparaciones adecuadas para fijar a la pared (preparación para agujeros para fijación con tacos o agujeros para fijación con tornillos). Prevea y tome todas las medidas que sean necesarias para una instalación que no modifique el grado IP.

El montaje de un panel de mando para el mando manual se debe realizar colocándolo de modo que cuando el usuario acceda al mismo, no se encuentre en una posición peligrosa.

El motorreductor utilizado para mover la verja debe estar en conformidad con el punto 5.2.7 de la EN 12453.

La salida de control y de alimentación de las Células fotoeléctricas está destinada necesariamente a la alimentación de las células fotoeléctricas, no está permitido su uso para otras aplicaciones.

La central en cada ciclo de maniobra realiza el test de funcionamiento de las Células fotoeléctricas, garantizando una protección frente a avería de los dispositivos antiaplastamiento de la Categoría 2 según lo establecido en el punto 5.1.1.6. de la EN 12453. Por lo tanto si los dispositivos de seguridad no se conectan y/o no funcionan, la central no está habilitada para funcionar.

Para el funcionamiento correcto del radiorreceptor, en caso de utilización de dos o más centrales, se recomienda la instalación a una distancia de por lo menos 3 metros la una de la otra.

El sistema radio RTX 2278-RTX 2252 se ha diseñado para facilitar el trabajo al instalador al automatizar los cerramientos conforme a la Directiva de Máquinas 2006/42/EC.

El instalador igualmente debe comprobar que la automatización completa, cumpla con todos los requisitos prescritos por la EN 12453 y EN 12445.

Declaración de conformidad:

Central Electrónica:

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

F

Centrale électronique monophasée pour l'automatisation des portails coulissants, des portails ou des barrières avec récepteur radio incorporé.

Il est possible d'intégrer un système radio à la centrale qui opère comme un dispositif de sécurité composé d'un module émetteur-récepteur, **RTX 2278 «base»** (à greffer sur la centrale même) et de deux émetteurs-récepteurs maximum RTX 2252 «Sensor» qui fonctionnent à piles pour la connexion de sécurité mécaniques et résistives 8,2 kohm, généralement placées sur la partie mobile du portail.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES:

- Alimentation: 230 Vac 50-60Hz 8W max.
- Sortie clignotante: 230 Vac 50Hz
100W Resistive Load max.
50W Inductive Load max.
- Sortie moteur: 230 Vac 50-60Hz 750 W max.
- Sortie alimentation services: 24 Vac 6 W max.
- Dispositifs de sécurité et commandes sur BT: 24 Vcc
- Température d'exercice: -10 ÷ 55 °C
- Récepteur radio: 433MHz
- Émetteurs op.: 12-18 Bits ou Rolling Code
- Codes TX max. en mémoire: 120 (CODE ou CODE PIÉ.)
- Dimensions de la carte: 108x138 mm.

BRANCHEMENTS DES BOÎTES DE CONNEXIONS:**CN1:**

- 1: Branchements de la terre.
- 2: Branchements de la terre.

CN2:

- 1: Entrée ligne 230 Vac (phase).
- 2: Entrée ligne 230 Vac (neutre).
- 3: Sortie clignotante 230 Vac (neutre)
- 4: Sortie clignotante 230 Vac (phase)
- 5: Sortie moteur 230V ouverture.
- 6: Sortie moteur 230V commun.
- 7: Sortie moteur 230V fermeture.

CN3:

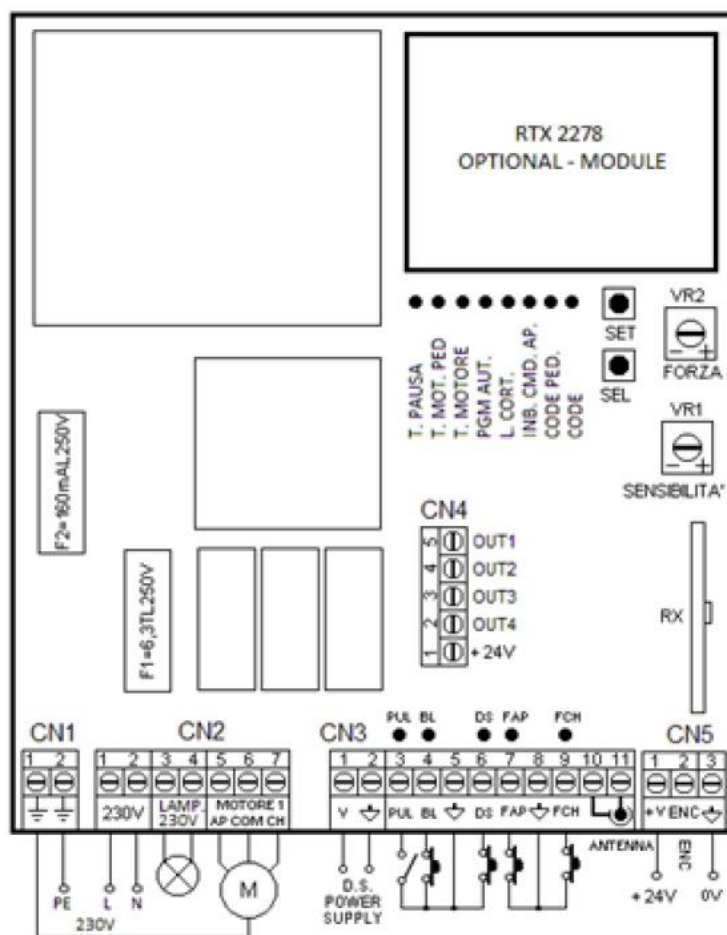
- 1: Contrôle et alimentation des photocellules (24Vac 6W).
- 2: Contrôle et alimentation des photocellules (GND).
- 3: Entrée touche commande pas à pas/ouvrir (NA).
- 4: Entrée dispositif verrouillage (NC) /touche fermer (NA).
- 5: Entrée GND commune
- 6: Entrée dispositif de sécurité (NC).
- 7: Entrée fin de course ouverture moteur (NC).
- 8: Entrée GND commune.
- 9: Entrée fin de course fermeture moteur (NC).
- 10: Entrée masse antenne.
- 11: Entrée pôle chaud antenne.

CN4:

- 1: Alimentation aux +24Vdc.
- 2: Output 4 Open Collector 100mA Max Load.
- 3: Output 3 Open Collector 100mA Max Load.
- 4: Output 2 Open Collector 100mA Max Load.
- 5: Output 1 Open Collector 100mA Max Load.

CN5:

- 1: Alimentation encodeur moteur+24Vdc.
- 2: Entrée signal encodeur moteur
- 3: Alimentation encodeur moteur GND.



CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT:

Fonctionnement pas à pas:

En utilisant aussi bien la commande radio (led CODE allumée) que les touches en basse tension pour activer le portail, on obtiendra le fonctionnement suivant: la première impulsion commande l'ouverture jusqu'à l'échéance du temps moteur ou jusqu'à ce que le fin de course d'ouverture soit atteint. La seconde impulsion commande la fermeture du portail; si vous envoyez une impulsion avant l'échéance du temps moteur ou avant que l'un des deux fins de course n'ait été atteint, la centrale effectue **l'arrêt** du mouvement aussi bien durant la phase d'ouverture que de fermeture. Une commande supplémentaire détermine la reprise du mouvement dans le sens inverse.

Fermeture automatique:

La centrale permet de refermer automatiquement le portail sans envoyer de commandes supplémentaires.

Le choix de ce mode de fonctionnement est décrit dans le mode de programmation du Temps de pause.

Passage piétonnier:

La centrale, en utilisant aussi bien la commande radio (led CODE P. allumée) que la touche piétonnier, permet d'activer le moteur pendant un laps de temps programmable.

Entrée dispositif de verrouillage:

La centrale permet de raccorder la touche de verrouillage (NC). L'intervention de la centrale lors de toute phase de fonctionnement provoque l'arrêt immédiat du mouvement. Une commande de mouvement supplémentaire sera valable à condition que l'entrée de verrouillage ait été désactivée, et en tout cas la centrale exécutera la phase d'ouverture de l'automatisme avec pré-clignotement de 5 secondes, sauf si l'automatisation est complètement ouverte, dans ce cas, elle effectuera la phase de fermeture.

Attention: court-circuiter cette entrée si elle n'est pas utilisée.

Photocellules:

La centrale permet d'alimenter et de raccorder des photocellules conformément à la directive EN 12453.

- Entrée DS (NC)

L'intervention des photocellules dans la phase d'ouverture n'est pas considérée, dans la phase de fermeture, elle provoque l'inversion du mouvement.

Pour permettre un fonctionnement correspondant à la catégorie 2 de la norme EN 13849-1, un test des photocellules est effectué avant chaque manoeuvre. Seulement si elles réussissent le test, la centrale commence la manoeuvre, sinon la centrale ne permet aucun mouvement et à chaque commande, le clignotement de toutes les LEDS de programmation indique l'état d'alarme.

Fin de course ouverture et fermeture:

La centrale permet de raccorder le fin de course ouverture et fermeture (NC). L'intervention de la centrale durant les phases de fonctionnement correspondantes provoque l'arrêt immédiat du mouvement.

Attention: laisser ces entrées libres si vous ne les utilisez pas.

Réglage de la force et de la vitesse des moteurs:

La centrale électronique est dotée d'un trimmer VR1 pour le réglage de la force et de la vitesse des moteurs, entièrement gérées par le microprocesseur. Le réglage peut être effectué avec une échelle qui va de 50 à 100 % de sa force maximale.

Dans tous les cas, un démarrage initial qui alimente le moteur pendant 2 secondes à la puissance maximale est prévu pour chaque mouvement, même si le réglage de la force du moteur est activé.

Attention: *une variation du trimmer VR1 demande de répéter la procédure d'apprentissage car les temps de manoeuvre et de ralentissement pourront varier.*

Détection d'un obstacle:

La centrale électronique est dotée d'un trimmer VR2 pour le réglage de la force de contraste nécessaire pour la détection d'un obstacle, entièrement gérées par le microprocesseur.

Le réglage peut être effectué avec un temps d'intervention qui varie entre un minimum de 0,1 secondes à un maximum de 3 secondes.

Remarque: *en plaçant le trimmer VR2 au minimum, la fonctionnalité de détection de l'obstacle est exclue.*

Attention:

- en présence de fins de course raccordés à la centrale, la détection de l'obstacle provoque toujours l'inversion du mouvement lors de la fermeture et l'inversion, pendant 2 secondes, lors de l'ouverture.

- En l'absence de fins de course raccordés à la centrale, la détection de l'obstacle provoque toujours l'inversion du mouvement lors de la fermeture (sauf durant les 5 dernières secondes de manoeuvre où elle effectue le stop) et l'inversion, pendant 2 secondes, lors de l'ouverture (sauf durant les 5 dernières secondes de manoeuvre où elle effectue le stop).

Encodeur moteur:

La centrale permet de raccorder un encodeur intégré au moteur. L'utilisation des encodeurs facilite la centrale dans sa fonction de détection d'obstacle et elle garantit une majeure précision durant l'exécution des manoeuvres.

Ralentissement:

La fonction de ralentissement des moteurs est utilisée avec les grilles pour éviter la butée à grande vitesse des vantaux à la fin de la phase d'ouverture et de fermeture.

Durant la programmation du temps moteur (voir le menu principal), la centrale permet aussi la programmation du ralentissement aux moments souhaités (avant l'ouverture totale et la fermeture).

Si vous utilisez la fonction de « programmation automatique » (voir menu 2), il est tout de même possible d'insérer une phase de ralentissement (voir menu principal).

Fonctionnement avec TIMER:

À la place d'une touche de commande ouvrir-fermer, la centrale permet de raccorder un timer.

Exemple: à 8h00, le timer ferme le contact et la centrale commande l'ouverture. À 18h00, le timer ouvre le contact et la centrale commande la fermeture. Durant

l'intervalle 8h00 - 18h00, à la fin de la phase d'ouverture, la centrale désactive le clignotant, la fermeture automatique et les commandes radio.

Fonctionnement des sorties Open Collector OUT 1 - 4:

La centrale dispose de 4 sorties open collector pour la gestion des fonctions auxiliaires:

Out 1: la sortie Out 1 sera activée en mode clignotant uniquement durant la phase d'ouverture.

Out 2: la sortie Out 2 sera activée en mode clignotant uniquement durant la phase de fermeture.

Out 3: la sortie Out 3 sera activée de façon fixe uniquement durant la phase de pause.

Out 4: la sortie Out 4 sera activée de façon fixe uniquement quand le portail est fermé.

Intégration du système de sécurité RTX 2278 - RTX 2252

En greffant le module RTX 2278 sur la centrale, il est automatiquement possible d'utiliser les fonctionnalités du système de sécurité via radio composé de l'émetteur-récepteur RTX 2278 (base) et de deux émetteurs-récepteurs RTX 2252 maximum (Sensor 1 et Sensor 2). Pour obtenir de plus amples détails sur le fonctionnement du système, voir les paragraphes «RTX 2278 Base» et «RTX 2252 Sensor».

Avant de commencer toute manoeuvre, la centrale effectue un test pour vérifier le fonctionnement correct du module RTX 2278; cela permet d'obtenir un fonctionnement conforme à la catégorie 2 de la norme EN 13849-1.

L'intervention du Sensor 1 n'est pas considérée dans la phase d'ouverture, dans la phase de fermeture, elle provoque l'inversion du mouvement.

L'intervention du Sensor 2 provoque l'arrêt du mouvement aussi bien durant la phase de fermeture que d'ouverture.

PROGRAMMATION:

Touche SEL: elle sélectionne le type de fonction à enregistrer; la sélection est indiquée par le clignotement de la led.

En appuyant plusieurs fois sur la touche, il est possible de se positionner sur la fonction souhaitée. La sélection, visualisée par la led qui clignote, reste active pendant 10 secondes après lesquelles la centrale revient à son état d'origine.

Touche SET: elle permet de programmer l'information en fonction du type de fonction choisie précédemment avec la touche SEL. **IMPORTANT:** la fonction de la touche SET peut également être remplacée par la commande radio si elle a été programmée au préalable (led CODE allumée).

MENU PRINCIPAL

La centrale est livrée par le fabricant avec la possibilité de sélectionner certaines fonctions importantes.

MENU PRINCIPAL		
Référence LED	LED éteinte	LED allumée
1) CODE	Aucun code	Code inséré
2) CODE PIÉ.	Aucun code	Code inséré
3) IN. CMD. AP.	Désactivé	Activé
4) LUZ / COURT.	Clignotant	Lumière de courtoisie
5) PGM. AUT.	PGM Automatique = OFF	PGM Automatique = ON
6) T. MOT.	Temps moteur 30 sec.	Temps programmé
7) T. MOT. PIÉ.	Temps Mot. Piéton 10 sec.	Temps programmé
8) T. PAUSE.	Sans fermeture automatique	Avec fermeture automatique

1) CODE: (code de la commande radio)

La centrale permet d'enregistrer jusqu'à 120 commandes radio ayant un code différent entre elles, de type fixe ou rolling code.

Programmation

La programmation du code de transmission s'effectue de la manière suivante: se placer avec la touche SEL sur le clignotement du LED CODE. En même temps, envoyer le code sélectionné avec la commande radio souhaitée; lorsque la LED CODE reste allumée en permanence, la programmation est terminée. Si les 120 codes ont été mémorisés, en répétant la programmation, toutes les leds de programmation commenceront à clignoter en signalant que les sauvegardes supplémentaires ne sont pas possibles.

Annulation

L'annulation de tous les codes enregistrés s'effectue de la façon suivante: appuyer sur la touche SEL, la LED CODE commence à clignoter, ensuite appuyer sur la touche SET, la LED CODE s'éteint et la procédure est finie.

2) CODE PIÉ: (code de la commande radio piéton. / vantail s.)

La procédure de programmation et d'annulation est similaire à celle décrite ci-dessus mais elle se réfère évidemment à la Led CODE PIÉTON.

3) INB. CMD. AP: (Blocage des commandes durant l'ouverture et la pause, s'il est inséré).

Si elle est insérée, la fonction de blocage des commandes durant l'ouverture et le temps de pause est utilisée quand l'automatisation comprend le loop detector (détecteur de boucle). Durant la phase d'ouverture ou de pause, la centrale ignore les commandes données par le loop detector à chaque passage.

Dans sa configuration d'usine, la fonction de blocage des commandes de la centrale durant l'ouverture et le temps de pause est désactivée; s'il faut l'activer procéder de la façon suivante: avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED

INB.CMD.AP ensuite, appuyer sur la touche SET, dans le même temps, la LED INB.CMD.AP s'allume de façon permanente. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente.

4) LUM/COURT.: (Sélection clignotant ou lumière de courtoisie)

La centrale dispose d'une sortie 230 Vac pour le branchement d'un clignotant ou d'une lumière de courtoisie.

La centrale est fournie par le fabricant avec la fonction clignotant activée. Si vous souhaitez habilitier le fonctionnement clignotant dans le temps de pause aussi, procéder de la façon suivante; avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED LUM/COURT, ensuite appuyer sur la touche SET, dans le même temps, la LED LUM./COURT s'allume de façon permanente.

Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration d'usine.

Si vous souhaitez habilitier la lumière de courtoisie, il faut répéter l'opération susmentionnée en appuyant deux fois sur la touche SEL au lieu d'une (la LED LUM./COURT clignote rapidement). Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration d'usine.

5) PGM. AUT.: (Programmation automatique):

La centrale permet d'effectuer une programmation automatique (SEMPLIFIÉE).

Placer avant tout les vantaux de l'automatisation en position intermédiaire, avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED PGM. AUT. et appuyer de façon continue sur la touche SET: la centrale complète la phase d'auto-programmation en effectuant une ouverture et une fermeture complètes (continuer d'appuyer sur la touche SET jusqu'à la fin de l'auto-programmation). Dans le même temps, le cycle de ralentissement d'environ 15 % du cycle complet se règle automatiquement.

Au cours de la programmation automatique, à la place de la touche SET de la centrale, il est possible d'utiliser le bouton de la commande radio à condition qu'il ait été précédemment mémorisé.

6) T. MOT et RALENTISSEMENT: (Programmation du temps de travail des moteurs 4 minutes max.)

La centrale est fournie par le fabricant avec un temps de travail moteur prédéfini de 30 secondes, sans ralentissement.

Si vous devez modifier le temps de travail du moteur, effectuer la programmation de la façon suivante quand le portail est fermé: avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED T. MOT. ensuite appuyer un instant sur la touche SET; le moteur commence le cycle d'ouverture, quand le point initial de ralentissement souhaité est atteint, appuyer de nouveau sur la touche SET, dans le même temps le moteur effectue le ralentissement jusqu'à la position souhaitée, appuyer sur la touche SET pour conclure le cycle d'ouverture. Ensuite, la LED T.MOT. commence à clignoter rapidement. Maintenant répéter l'opération de programmation du temps du moteur et de ralentissement pour le cycle de fermeture. Si vous ne voulez pas que la centrale effectue la décélération lors de la programmation, à la fin du cycle d'ouverture et de fermeture, appuyez deux fois de suite sur le bouton SET au lieu d'une seule.

Au cours de la programmation, à la place de la touche SET de la centrale, il est possible d'utiliser le bouton de la commande radio à condition qu'il ait été précédemment mémorisé.

7) T. MOT. PIÉ: (Programmation du temps de travail piéton 4 minutes max.)

La centrale est fournie par le fabricant avec un temps de travail moteur piéton prédéfini de 10 secondes, sans ralentissement.

Si vous devez modifier le temps de travail du moteur piéton, effectuer la programmation de la façon suivante quand le portail est fermé: avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED T. MOT. PED. ensuite appuyer un instant sur la touche SET, le moteur commence le cycle d'ouverture; au niveau du point initial de ralentissement souhaité, appuyer de nouveau sur la touche SET: la LED T. MOT. PIÉ. commence à clignoter plus lentement et le moteur effectue le ralentissement; quand la position souhaitée est atteinte, appuyer sur la touche SET pour conclure le cycle d'ouverture. La LED T.MOT clignote alors de nouveau régulièrement et le moteur repart en fermeture; répéter les opérations susmentionnées pour la phase de fermeture.

Si vous ne voulez pas que la centrale effectue la décélération lors de la programmation, à la fin du cycle d'ouverture et de fermeture, appuyez deux fois de suite sur le bouton SET au lieu d'une seule.

Au cours de la programmation, à la place de la touche SET de la centrale, il est possible d'utiliser le bouton de la commande radio à condition qu'il ait été précédemment mémorisé.

8) T. PAUSE: (Programmation du temps de fermeture automatique 4 min. max.)

La centrale est fournie par le fabricant sans fermeture automatique. Si vous souhaitez habilitier la fermeture automatique, procéder de la façon suivante: avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED T.PAUSE, appuyer un moment sur la touche SET, ensuite attendre pendant un temps égal à celui souhaité; appuyer de nouveau pendant un instant sur la touche SET, dans le même temps l'enregistrement du temps de fermeture automatique s'effectue et la LED T.PAUSE s'allume fixe. Si vous souhaitez restaurer la condition initiale (sans fermeture automatique), se placer sur le voyant de la LED T. PAUSE et appuyer deux fois de suite sur la touche SET dans un intervalle de 2 secondes. La led s'éteint et l'opération est terminée.

Au cours de la programmation, à la place de la touche SET de la centrale, il est possible d'utiliser le bouton de la commande radio à condition qu'il ait été précédemment mémorisé.

MENU ÉTENDU 1

La centrale est fournie par le fabricant avec la possibilité de sélectionner directement, uniquement les fonctions du menu principal.

Si vous souhaitez activer les fonctions décrites dans le menu étendu 1, procédez comme suit: appuyez sur la touche SET pendant 5 secondes, après quoi vous

obtiendrez le clignotement alterné des leds T.MOT.PIÉ. et T. PAUSE; de cette façon vous aurez 30 secondes pour sélectionner les fonctions du menu étendu 1 en utilisant les touches SEL et SET, au bout de 30 secondes, l'unité de commande revient au menu principal.

MENU ÉTENDU 1		
Référence LED	LED éteinte	LED allumée
1) CODE	Pas à pas	Inversant
2) CODE PIÉ.	Frein électronique = OFF	Frein électronique = ON
3) IN. CMD. AP.	Présence humaine = OFF	Prés. APCH ou CH = ON
4) LUZ / COURT.	Ralentissement = OFF	Ralentissement = ON
5) PGM. AUT.	Follow Me = OFF	Follow Me = ON
6) T. MOT.	Encodeur = OFF	Encodeur = ON
7) T. MOT. PIÉ.	Clignotant ON/OFF alterné	
8) T. PAUSE.	Clignotant ON/OFF alterné	

A) CODE (Fonctionnement pas à pas/automatique):

La centrale est fournie par le fabricant avec le mode de fonctionnement automatique désactivé. Si vous souhaitez activer la fonction, procéder comme suit: assurez-vous d'avoir activé le menu étendu 1 (mis en évidence par le clignotement alterné des led T.MOT. PIÉ. et T.PAUSE). Avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED CODE ensuite appuyer sur la touche SET, la LED CODE s'allume de façon permanente au même moment et la programmation est finie.

Ainsi, en utilisant aussi bien la commande radio que le boîtier de connexions en basse tension pour l'actionnement du portail, vous obtiendrez le fonctionnement suivant: la première impulsion commande l'ouverture jusqu'à l'échéance du temps moteur, la seconde impulsion commande la fermeture de la grille, si vous envoyez une impulsion avant la fin du temps moteur, la centrale effectue l'inversion du mouvement aussi bien dans la phase d'ouverture que de fermeture. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente.

B) CODE PIÉ. (frein électronique):

La centrale est fournie par le fabricant avec la fonction de frein électronique désactivée. Si vous souhaitez activer la fonction, procéder de la façon suivante: s'assurer d'avoir activé le menu étendu 1 (mis en évidence par le clignotement alterné des leds T. MOT. PIÉ et T. PAUSE), se placer sur le clignotement du LED CODE PIÉ. avec la touche SEL puis appuyer sur la touche SET; au même moment la LED CODE s'allume de façon permanente et la programmation est finie.

La centrale réduit ainsi l'avancement de la grille dû à l'inertie, au niveau d'un arrêt ou d'une commande d'inversion. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente.

C) INB. CMD. AP (fonctionnement présence humaine):

La centrale est fournie par le fabricant avec la fonction de présence humaine désactivée. Si vous souhaitez activer la fonction, procéder comme suit: assurez-vous d'avoir activé le menu étendu 1 (mis en évidence par le clignotement simultané des

LEDS T.MOT.PIÉ et T. PAUSE), avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED LED INB. CMD. AP. puis, appuyer sur la touche SET; au même moment la LED LED INB CMD. AP. s'allume de façon permanente et la programmation est terminée. De cette façon, la centrale fonctionne en modalité présence humaine.

Si vous souhaitez activer le fonctionnement en présence humaine uniquement dans la phase de fermeture, répéter l'opération décrite ci-dessus en appuyant sur la touche SEL deux fois (la LED IN.CMD.AP. clignote rapidement). Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente.

D) LUM/COURT. (Ralentissement):

Comme il a été dit précédemment, la centrale permet de programmer une phase de ralentissement durant l'ouverture et la fermeture alors qu'avec la fonction programmation automatique, le ralentissement est inséré automatiquement. Si vous ne souhaitez aucun ralentissement, il est possible de l'exclure: de cette façon, si vous utilisez la programmation automatique, la phase de ralentissement ne sera plus insérée alors que si vous utilisez la fonction de programmation des temps moteur, lors de la programmation même, vous n'aurez plus la possibilité de programmer le ralentissement durant les phases d'ouverture et de fermeture. Si avant d'exclure le ralentissement, celui-ci avait été programmé avec la fonction de programmation des temps moteur, il faudra répéter la programmation depuis le début. Si vous souhaitez exclure le ralentissement, procéder de la façon suivante: s'assurer d'avoir activé le menu étendu 1 (mis en évidence par le clignotement alterné des leds T. MOT. PIÉ et T. PAUSE), se placer sur le voyant du LED LUM/COURT. avec la touche SEL puis appuyer sur la touche SET; la LED LUM/COURT. s'éteint de façon permanente et la programmation est finie. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente.

E) PGM. AUT. (Follow Me):

La centrale permet de configurer le fonctionnement «follow me»: cette fonction, programmable uniquement si un temps de pause a déjà été programmé, prévoit de réduire le temps de pause à 5 s. après le dégagement de la photocellule, c'est à dire que le portail se referme 5 s. après le passage de l'utilisateur. Pour activer cette fonction, procéder comme suit: assurez-vous d'avoir activé le menu étendu 1 (mis en évidence par le clignotement alterné des LEDS T.MOT.PIÉ et T. PAUSE), avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED LED PGM. AUT. et appuyer sur la touche SET: la LED PGM AUT. s'allume de façon permanente et la programmation est terminée. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente.

F) T. MOT. (ENCODEUR):

La centrale est fournie par le fabricant avec la possibilité de gérer des moteurs avec encodeur de position. Dans la configuration d'usine, le contrôle encodeur de position est désactivé. Si vous souhaitez activer le contrôle, procéder de la façon suivante: s'assurer d'avoir activé le menu étendu 1 (mis en évidence par le clignotement alterné des leds T. MOT. PIÉ et T. PAUSE), se placer sur le voyant du LED T.MOT avec la touche SEL puis appuyer sur la touche SET; au même moment

la LED T.MOT s'allume de façon permanente et la programmation est finie. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente.

MENU ÉTENDU 2

La centrale est fournie par le fabricant avec la possibilité de sélectionner directement, uniquement les fonctions du menu principal.

Si vous souhaitez activer les fonctions décrites dans le menu étendu 2, procédez comme suit: accédez au menu étendu 1 (comme d'après le paragraphe correspondant), ensuite appuyez de nouveau sur la touche SET de façon continue pendant 5 secondes après quoi vous obtiendrez le clignotement simultané des leds T.MOT.PIÉ. et T. PAUSE; de cette façon vous aurez 30 secondes pour sélectionner les fonctions du menu étendu 2 en utilisant les touches SEL et SET, au bout de 30 secondes, la centrale revient au menu principal.

MENU ÉTENDU 2		
Référence LED	LED éteinte	LED allumée
1) CODE	PGM à distance = OFF	PGM à distance = ON
2) CODE PIÉ.	Test photocellules = OFF	Test photocellules = ON
3) IN. CMD. AP.	capteur 1 = inversion dans CH	capteur 1 = brève inversion AP/CH
4) LUZ / COURT.	capteur 2 = stop AP/CH	Capteur 2 = brève inversion AP/CH
5) PGM. AUT.	PUL = PUL – BL = BL	PUL = AP – BL = PED
6) T. MOT.	PUL = PUL – BL = BL	PUL = AP – BL = CH
7) T. MOT. PIÉ.	Clignotant ON/OFF simultané	
8) T. PAUSE.	Clignotant ON/OFF simultané	

A) CODE (Programmation commande radio à distance):

La centrale permet de programmer le code de transmission, sans intervenir directement sur la touche SEL de la centrale mais en effectuant l'opération à distance.

La programmation de la commande radio à distance s'effectue de la manière suivante: envoyer en continu pendant plus de 10 secondes le code de commande précédemment mémorisé, dans le même temps la centrale entre en mode de programmation comme décrit ci-dessus pour la LED CODE dans le menu principal.

La centrale est fournie par le fabricant avec la programmation du code de transmission à distance désactivée. Si vous souhaitez activer la fonction, procéder de la façon suivante: s'assurer d'avoir activé le menu étendu 2 (mis en évidence par le clignotement simultané des leds T. MOT. PIÉ et T. PAUSE), se placer sur le voyant du LED CODE avec la touche SEL puis appuyer sur la touche SET; au même moment la LED CODE s'allume de façon permanente et la programmation est finie. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente.

B) CODE PIÉ. (test des photocellules):

La centrale est fournie par le fabricant avec la programmation du test des photocellules désactivée; si vous souhaitez activer cette fonction (conformément à la norme EN 12453), procéder de la façon suivante: s'assurer d'avoir activé le menu étendu 2 (mis en évidence par le clignotement simultané des leds T.MOT.PIÉ et T.PAUSE), avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED CODE PIÉ.

ensuite appuyer sur la touche SET, au même moment, la LED CODE PIÉ. s'allume de façon permanente et la programmation est terminée. De cette façon, le test du dispositif de sécurité sera effectué avant que l'automatisation actionne tout mouvement. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente. Si vous ne les utilisez pas les entrées dispositif de sécurité, il faut les court-circuiter et il faut désactiver le test des photocellules.

C) IN.CMD.AP. (logique de fonctionnement capteur 1):

La centrale est fournie par le fabricant avec la logique de fonctionnement suivante si le capteur 1 intervient: l'intervention dans la phase d'ouverture n'est pas considérée, dans la phase de fermeture elle provoque l'inversion du mouvement si naturellement le module RTX 2278 est greffé sur la centrale. Si vous souhaitez modifier la logique de fonctionnement de sorte que l'intervention du capteur 1 provoque un arrêt suivi d'une brève inversion pour libérer l'obstacle, aussi bien dans la phase de fermeture que d'ouverture, procéder de la façon suivante : assurez-vous d'avoir activé le menu étendu 2 (mis en évidence par le clignotement simultané des leds T.MOT.PIÉ et T.PAUSE), avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED IN.CMD.AP et appuyer sur la touche SET : la LED IN.CMD.AP s'allume de façon permanente et la programmation est finie. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration initiale.

D) LUM/COURT. (logique de fonctionnement capteur 2):

La centrale est fournie par le fabricant avec la logique de fonctionnement suivante si le capteur 2 intervient: l'intervention provoque l'arrêt du mouvement aussi bien dans la phase de fermeture que d'ouverture si naturellement le module RTX 2278 est greffé sur la centrale. Si vous souhaitez modifier la logique de fonctionnement de sorte que l'intervention du capteur 2 provoque un arrêt suivi d'une brève inversion pour libérer l'obstacle, aussi bien dans la phase de fermeture que d'ouverture, procéder de la façon suivante : assurez-vous d'avoir activé le menu étendu 2 (mis en évidence par le clignotement simultané des leds T.MOT.PIÉ et T.PAUSE), avec la touche SEL, se placer sur le voyant de la LED LSMP/COURT et appuyer sur la touche SET: la LED LUM/COURT. s'allume de façon permanente et la programmation est finie. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration initiale.

E) PGM. AUT. (Fonctionnement PUL = P/P et BL = PED.):

La centrale est fournie par le fabricant avec le fonctionnement de l'entrée de commande PUL pour le raccordement d'une touche de commande principale (NA) cyclique et l'entrée BL pour le raccordement d'un dispositif de verrouillage (NC). Si vous souhaitez sélectionner un autre mode de fonctionnement des entrées PUL et BL, procéder de la façon suivante: s'assurer d'avoir activé le menu étendu 2 (mis en évidence par le clignotement simultané des leds T. MOT. PIÉ et T. PAUSE), se placer sur le voyant du LED PGM.AUT avec la touche SEL puis appuyer sur la touche SET; au même moment la LED PGM.UT s'allume de façon permanente et la programmation est finie.

De cette façon, l'entrée PUL restera comme fonctionnement pour la connexion d'une touche de commande principale cyclique (NA) tandis que l'entrée BL pourra être utilisée pour la connexion d'une touche (NA) uniquement pour le cycle piéton. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente.

F) T. MOT. (Fonctionnement PUL = ouvrir et BL = fermer):

La centrale est fournie par le fabricant avec le fonctionnement de l'entrée de commande PUL pour le raccordement d'une touche de commande principale (NA) cyclique et l'entrée BL pour le raccordement d'un dispositif de verrouillage (NC). Si vous souhaitez sélectionner un autre mode de fonctionnement des entrées PUL et BL, procéder de la façon suivante: s'assurer d'avoir activé le menu étendu 2 (mis en évidence par le clignotement simultané des leds T. MOT. PIÉ et T. PAUSE), se placer sur le voyant de la LED T.MOT avec la touche SEL puis appuyer sur la touche SET; au même moment la LED T.MOT s'allume de façon permanente et la programmation est finie.

De cette façon, l'entrée PUL permettra de connecter une touche (NA) uniquement pour la phase d'ouverture et l'entrée BL pour le raccordement d'une touche (NA) uniquement pour la phase de fermeture. Répéter l'opération si vous souhaitez rétablir la configuration précédente.

MENU ÉTENDU 3

La centrale est fournie par le fabricant avec la possibilité de sélectionner directement, uniquement les fonctions du menu principal.

Si vous souhaitez activer la programmation de la puissance de ralentissement effectué par la centrale, procédez comme suit: accédez au menu étendu 2 (comme d'après le paragraphe correspondant), ensuite appuyez de nouveau sur la touche SET de façon continue pendant 5 secondes après quoi vous obtiendrez des clignotement alternés puis simultanés des leds T.MOT.PIÉ. et T. PAUSE; de cette façon vous aurez 30 secondes pour sélectionner le ralentissement souhaité en utilisant les touches SEL et SET, au bout de 30 secondes, la centrale revient au menu principal.

MENU ÉTENDU

Niveau

- | | |
|----------|---|
| 1 | CODE |
| 2 | CODE – CODE PIÉ |
| 3 | CODE – CODE PIÉ. – IN.CMD.AP. |
| 4 | CODE – CODE PIÉ. – IN.CMD.AP. – LUM/COURT. |
| 5 | CODE – CODE PIÉ. – IN.CMD.AP. – LUM/COURT. – PGM-AUT. |
| 6 | CODE – CODE PIÉ. – IN.CMD.AP. – LUM/COURT. – PGM.AUT – T.MOT. |

Programmation du ralentissement

La centrale permet d'effectuer la programmation de la puissance à laquelle la phase de ralentissement sera effectuée.

Il est possible de choisir parmi 6 niveaux de puissance différents de cette façon: pour chaque combinaison de leds allumées correspond un niveau selon le tableau ci-dessus; en clair, à partir de la led plus en bas (LED CODE) et en allant vers le haut, chaque LED correspond à un niveau de puissance supérieur. À l'aide de la touche SEL, il est possible de défiler parmi les niveaux de puissance; pour chaque niveau de puissance sélectionné, c'est la led relative la plus haute qui clignote (si par exemple le niveau 4 est sélectionné, les leds CODE, CODE PIÉ. et IN.CMD.AP. s'allument de façon fixe alors que la led LUM/COURT. clignote); appuyer sur SET pour confirmer.

Dans la configuration d'usine, c'est le niveau 3 qui est sélectionné.

RESET:

S'il est opportun de restaurer la centrale à la configuration d'usine, appuyer sur la touche SEL et SET simultanément, dans le même temps, toutes les leds ROUGES de signalisation s'allument simultanément et s'éteignent immédiatement après.

DIAGNOSTIC:

(Test des photocellules):

La centrale est prédisposée pour la connexion des dispositifs de sécurité conformément au paragraphe 5.1.1.6 de norme EN 12453. Le test est effectué à chaque cycle de manoeuvre aussi bien pour le dispositif de sécurité que pour le verrouillage.

Dans le cas de défaillance de la connexion ou de non-fonctionnement, la centrale n'active pas le mouvement du portail et elle met en évidence visuellement l'échec du test en effectuant le clignotement simultané de toutes les LEDS de signalisation. Après avoir restauré le fonctionnement correct des photocellules, la centrale est prête pour être utilisée normalement. Cela garantit un monitoring contre les pannes conforme à la catégorie 2 de la norme EN 954-1.

Test input des commandes:

Au niveau de chaque entrée de commande en basse tension, la centrale dispose d'une led de signalisation, de façon à pouvoir contrôler rapidement l'état.

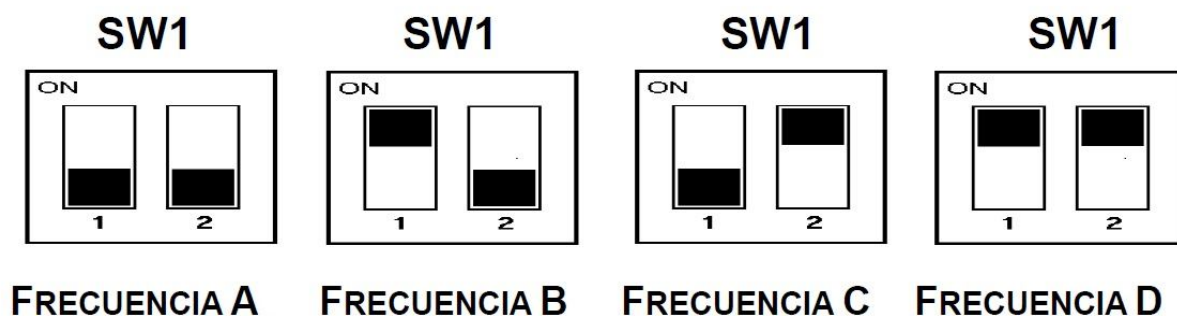
Logique de fonctionnement: led allumée entrée fermée, led éteinte entrée ouverte.

MODULE RTX 2278 (BASE)

Le système permet de sélectionner quatre séquences de fonctionnement différentes, toutes sur la bande à 868 MHz.

Le choix de la fréquence de fonctionnement doit être configuré de la même façon aussi bien sur le dispositif RTX2278 (base) que sur les dispositifs RTX 2252 (capteurs) mémorisés.

La sélection s'effectue par l'intermédiaire du Dip Switch SW2 présent aussi bien sur le dispositif RTX 2278 que sur le dispositif RTX 2252.



Caractéristiques techniques

- Alimentation: 5Vdc
- Consommation maximale: 25 mA
- Fréquence de travail: Bande 868 MHz FSK
- Capteurs RTX 2252 enregistrables: 2
- Température d'exercice: -10°C ÷ 55°C
- Dimensions: 59x39 mm.

BRANCHEMENTS DES BOÎTES DE CONNEXIONS:

CN1:

- 1: Alimentation +5Vdc
- 2: Commande capteur 1
- 3: Commande capteur 2
- 4: date 1
- 5: date 2
- 6: sortie GND

CN2:

- 1: Entrée masse antenne.
- 2: Entrée pôle chaud antenne.

Description du fonctionnement

Le dispositif RTX 2278 (base) contrôle un ou deux RTX 2252 (capteurs) maximum pour le raccordement de bords sensibles. Le dispositif RTX 2278 (base) permet d'afficher deux menus:

MENU ÉCRAN

MENU PROGRAMMATION

Grâce au MENU ÉCRAN et aux signaux acoustiques (au moyen du buzzer), le dispositif met les informations suivantes en évidence:

SIGNAL D'ALARME:

allumage led + signal acoustique.

Cela sert à savoir quel dispositif RTX 2252, parmi ceux mémorisés, est en alarme. A chaque allumage de la led de référence correspond un bref bip de signal sonore.

MENU MONITOR		
Référence LED	LED éteinte	LED allumée
1) CODE CAPTEUR 1	aucune alarme	alarme CAPTEUR 1
2) CODE CAPTEUR 2	aucune alarme	alarme CAPTEUR 2

SIGNAL DE PILES DECHARGEES:

allumage led (clignotements brefs) + signal acoustique.

Cela sert à savoir quel dispositif RTX 2252 parmi ceux mémorisés a les piles déchargées. En plus de l'allumage de la led de référence, deux brefs bips de signal sonore sont transmis toutes les minutes.

MENU MONITOR		
Référence LED	LED éteinte	LED allumée
1) CODE CAPTEUR 1	Piles OK	Piles FAIBLES
2) CODE CAPTEUR 2	Piles OK	Piles FAIBLES

En ce qui concerne le MENU PROGRAMMATION par contre, se référer au paragraphe «touches de programmation et led de signalisation».

Contrôle de la fréquence de fonctionnement choisie.

Avant d'effectuer la programmation du code de transmission des émetteurs-récepteurs RTX 2252 (capteurs) associés à un émetteur-récepteur RTX 2278 (Base), il faut sélectionner une fréquence entre les quatre disponibles (voir le paragraphe «Sélection de la fréquence de fonctionnement») et il est recommandé de vérifier que la bande choisie soit libre (qu'elle ne soit pas déjà utilisée par un autre dispositif); pour effectuer cette vérification, procédez comme suit: en utilisant la touche SET, se placer sur le MENU PROGRAMMATION; la base effectue un balayage de la fréquence choisie et si elle est occupée la base signale l'événement par le clignotement alterné des LEDS ÉCRAN et MENU PROGRAMMATION. Dans ce cas, sélectionner une fréquence différente (aussi bien sur la base que sur le capteur). Si en revanche la fréquence sélectionnée est libre, procéder à la programmation des capteurs associés à chaque canal comme indiqué ci-après.

Touches de programmation et LED de signalisation

Touche SEL: elle sélectionne le type de fonction à enregistrer; la sélection est indiquée par le clignotement de la LED. En appuyant plusieurs fois sur la touche, il est possible de se positionner sur la fonction souhaitée. La sélection, visualisée par la LED qui clignote, reste active pendant 15 secondes après lesquelles la centrale revient à son état d'origine.

Touche SET:

- elle effectue la sélection entre le menu écran et le menu de programmation: après une minute d'inactivité sur les touches SEL et SET, le menu écran est sélectionné automatiquement.
- elle effectue la programmation de la fonction choisie avec la touche SEL.

Led de signalisation

Led allumée: option mémorisée

Led éteinte: option non mémorisée

Led clignotante: option sélectionnée

MENU PROGRAMMATION

Référence LED	LED éteinte	LED allumée
1) CODE CAPTEUR 1	Aucun code Pgm.	CAPTEUR 1 Pgm.
2) CODE CAPTEUR 2	Aucun code Pgm.	CAPTEUR 2 Pgm.

1) CODE CAPTEUR 1 (Programmation de l'émetteur-récepteur RTX 2252 capteur n° 1)

La programmation du code de transmission de l'émetteur-récepteur RTX 2252 (capteur) n° 1 combiné à l'émetteur-récepteur RTX 2278 (base) doit être effectuée comme suit: appuyez sur la touche SEL jusqu'à ce que le LED CODE CAPTEUR 1 clignote; la base à ce stade communique en mode broadcast avec tous les capteurs présents pour en trouver un à mémoriser: appuyez sur la touche SET du capteur que vous souhaitez enregistrer pour envoyer le code de confirmation de sauvegarde (la led TX du capteur clignote 5 fois rapidement), la LED CODE CAPTEUR 1 restera allumée et la programmation est terminée. S'il ne reçoit aucun code de confirmation sans un délai de 15 secondes, le dispositif base sort de la phase de programmation.

Annulation: L'annulation du code mémorisé s'effectue de la façon suivante: appuyer sur la touche SEL, la LED CODE CAPTEUR 1 commence à clignoter: appuyer sur la touche SET, la LED CODE CAPTEUR 1 s'éteint et la procédure est finie.

2) CODE CAPTEUR 2 (Programmation de l'émetteur-récepteur RTX 2252 capteur n° 2)

Pour la programmation du code de transmission de l'émetteur-récepteur RTX 2252 (capteur) n°2 combiné à l'émetteur-récepteur RTX 2278 (base), procéder comme décrit au point «2) CODE CAPTEUR 1»

RESET

S'il faut rétablir le dispositif dans sa configuration d'usine, appuyer sur les touches SEL et SET de façon continue pendant au moins 2 secondes afin d'obtenir un bref allumage simultané de toutes les LEDS de signalisation accompagné de trois brefs bips de signalisation sonore.

RTX 2252 (capteur)**Caractéristiques techniques**

- Alimentation par piles:	2 x 1,5Vdc Alcaline (AA)
- Fréquence de travail:	Bande 868 MHz FSK
- Portée du système en champ libre:	10÷20 m max.
- Température d'exercice:	-10÷55°C
- Dimensions:	120x80x50mm.
- Boîtier:	ABS UL94V-0 (IP56)

Branchements de la barrette de raccordement CN1**CN1:**

- 1: Entrée dispositif de sécurité (NC) ou 8K2
- 2: Entrée dispositif de sécurité (NC) ou 8K2
- 3: Entrée inhibiteur (NC).
- 4: Entrée Inhibiteur (NC).

Description du fonctionnement

Le dispositif RTX 2252 (Capteur) permet le raccordement de côtes sensibles de type classique NC (contact normalement fermé) ou de type résistif 8K2, généralement positionnées sur la partie mobile du portail.

Il fonctionne uniquement combiné à la base de contrôle. Le dispositif est alimenté par piles de façon à exclure tout type de branchement via câble.

Dès qu'il est mémorisé (pour la programmation, voir le paragraphe «RTX 2278-Touches de Programmation et Led de signalisation»), il peut envoyer les informations suivantes au dispositif RTX 2278 (base):

- Signal de survie:

qui sert à vérifier périodiquement le raccordement radio correct entre les dispositifs.

- Signal d'alarme:

qui sert à informer la base que le dispositif de sécurité est activé.

- Signal de piles déchargées:

qui sert à informer la base de l'état de la batterie.

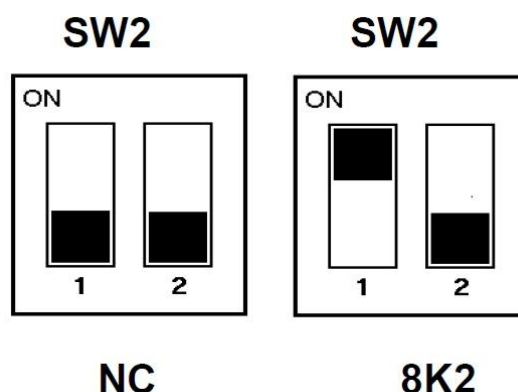
ATTENTION! Si le dispositif RTX 2252 (capteur) est supprimé d'une installation, il est conseillé d'enlever les piles pour éviter que le capteur ne continue à transmettre inutilement.

Sélection de la modalité de fonctionnement NC ou 8K2

Le dispositif RTX 2252 permet le raccordement des côtes sensibles de type classique NC (contact normalement fermé) ou de type résistif 8K2. La sélection s'effectue par l'intermédiaire du Dip Switch SW1 n° 1:

DIP 1 = OFF fonctionnement input NC (par défaut).

DIP 1 = ON fonctionnement input 8K2.



Sélection de la modalité de transmission

Le dispositif émetteur-récepteur RTX 2252 (capteur) permet de sélectionner deux modes de fonctionnement différents, «normal» ou «économie d'énergie» (low power). La différence de fonctionnement repose sur la puissance de transmission du capteur. Dans le mode de fonctionnement «économie d'énergie», la puissance d'émission du capteur est nettement inférieure; par rapport à une économie d'énergie qui se traduit ensuite par une plus longue durée des piles, il faut cependant tenir compte d'une diminution de la portée radio et par conséquent s'adapter au moment d'effectuer l'installation.

La sélection s'effectue par l'intermédiaire du Dip Switch SW1 n° 2:

DIP 2 = OFF: fonctionnement «économie d'énergie» désactivé (par défaut).

DIP 2 = ON: fonctionnement «économie d'énergie» activé.



Modalité de fonctionnement entrée inhibiteur

Le Dispositif RTX 2252 (capteur) permet le raccordement d'un contact (NC) pour l'inhibition temporaire de la côte sensible qui lui est raccordée.

ATTENTION! L'entrée inhibiteur doit toujours être court-circuitée si elle n'est pas utilisée.

Signal de piles déchargées.

Le dispositif RTX 2252 (capteur) est en mesure de signaler l'état des piles déchargées par le clignotement rapide des LEDS TX. De plus, la même information est envoyée au dispositif RTX 2278 (base) qui signalera le fait avec des signaux visuels et sonores.

ATTENTION! Il est conseillé de remplacer les piles du dispositif en temps utile lorsque la LED TX clignote.

ATTENTION

- Les piles alcalines 1,5V (AA) doivent être remplacées tous les ans pour garantir le fonctionnement optimal.
- Pour remplacer les piles, ouvrir le conteneur du Sensor à l'aide d'un tournevis.
- Les piles usées doivent être éliminées dans les conteneurs spéciaux.

INFORMATIONS IMPORTANTES POUR L'UTILISATEUR

- Le dispositif ne doit pas être utilisé par des enfants ou par des personnes aux capacités psychophysiques réduites, à moins qu'ils ne soient surveillés ou formés quant au fonctionnement et aux modalités d'utilisation de la centrale.
- Ne pas permettre aux enfants de jouer avec le dispositif et garder les commandes radio hors de leur portée.
- ATTENTION: conserver ce manuel d'instructions et respecter les prescriptions de sécurité importantes qui figurent. Le non-respect des prescriptions pourrait provoquer des dommages et de graves accidents.
- Examiner souvent l'installation pour relever les éventuels signes d'endommagement. Ne pas utiliser le dispositif s'il nécessite une intervention de réparation.

Attention

Toutes les opérations qui nécessitent l'ouverture du boîtier (branchement des câbles, programmation, etc.) doivent être effectuées en phase d'installation par un personnel expert. Pour toute opération successive nécessitant la réouverture du boîtier (reprogrammation, réparation ou modifications de l'installation), contacter le service d'assistance technique.

INFORMATION IMPORTANTE POUR L'INSTALLATEUR

La centrale ne présente aucun type de dispositif de sectionnement de la ligne électrique 230 Vac, l'installateur sera donc chargé de prévoir un dispositif de sectionnement dans l'installation. Il est indispensable d'installer un interrupteur omnipolaire de 3ème catégorie de surtension. Il doit être positionné de façon à être protégé contre les fermetures accidentelles, conformément aux indications mentionnées au point 5.2.9 de la norme EN 12453. Le câblage des divers composants électriques externes à la centrale doit être effectué conformément à ce qui est prescrit par la réglementation EN 60204-1 et par les modifications qui lui ont été apportées au

point 5.2.7 de la EN 12453. Les câbles d'alimentation peuvent avoir un diamètre maximum de 14 mm; la fixation des câbles d'alimentation et les câbles de connexion doit être assurée par l'assemblage de presse-étoupes fournis «en option».

Pour les câbles d'alimentation, il est recommandé d'utiliser des câbles flexibles gainés de polychloroprène isolant de type harmonisé (H05RN-F) dont la section minimale des conducteurs est de 1 mm².

Durant la phase de perçage du boîtier externe et d'assemblage des serre-câbles, faire attention pour faire passer les câbles d'alimentation et de branchement. Installer le tout de façon à conserver le plus possible les caractéristiques de degré IP du boîtier.

Il faut faire également attention à fixer les câbles de manière à ce qu'ils soient ancrés de façon stable.

À l'arrière, le boîtier est muni de prédispositions opportunes pour la fixation murale (prédisposition pour les orifices de fixation à l'aide de goujons ou d'orifices pour la fixation au moyen de vis). Prévoir et mettre en oeuvre toutes les précautions pour une installation qui n'altère pas le degré IP.

L'éventuel montage d'un boîtier de commande pour la commande manuelle doit être effectué en le plaçant de façon à ce que l'utilisateur ne se trouve pas dans une position dangereuse.

Le motoréducteur utilisé pour déplacer la grille doit être conforme aux indications mentionnées au point 5.2.7 de la norme EN 12453.

La sortie contrôle et alimentation photocellules est obligatoirement destinée à l'alimentation des photocellules; il est interdit de l'utiliser pour d'autres applications.

À chaque cycle de manoeuvre, la centrale effectue le test de fonctionnement des photocellules en garantissant une protection en cas de panne des dispositifs anti-écrasement de catégorie 2 conformément au point 5.1.1.6 de la norme EN 12453. Par conséquent, si les dispositifs de sécurité ne sont pas connectés ou ne fonctionnent pas, la centrale n'est pas habilitée au fonctionnement.

Pour que la partie radio réceptrice fonctionne correctement, en cas de deux ou de plusieurs centrales utilisées, il est conseillé de les installer à une distance minimale de 3 mètres l'une de l'autre.

Le système radio RTX 2278-RTX 2252 a été conçu pour aider l'installateur à automatiser les portails, conformément à la Directive Machines 2006/42/EC.

L'installateur doit tout de même vérifier que, lorsque l'automatisation est finie, tous les pré-requis répondent aux prescriptions des normes EN 12453 et EN 12445.

Déclaration de conformité:

Les centrales électroniques sont conformes aux spécifications des Directives R&TTE 99/5/EC, EMC 2004/108/EC, LVD 2006/95/EC.



Carballiño, 33, 36645 Valga – Pontevedra (España)

Telf: (0034) 986 556 371 / Fax: (0034) 986 557 867