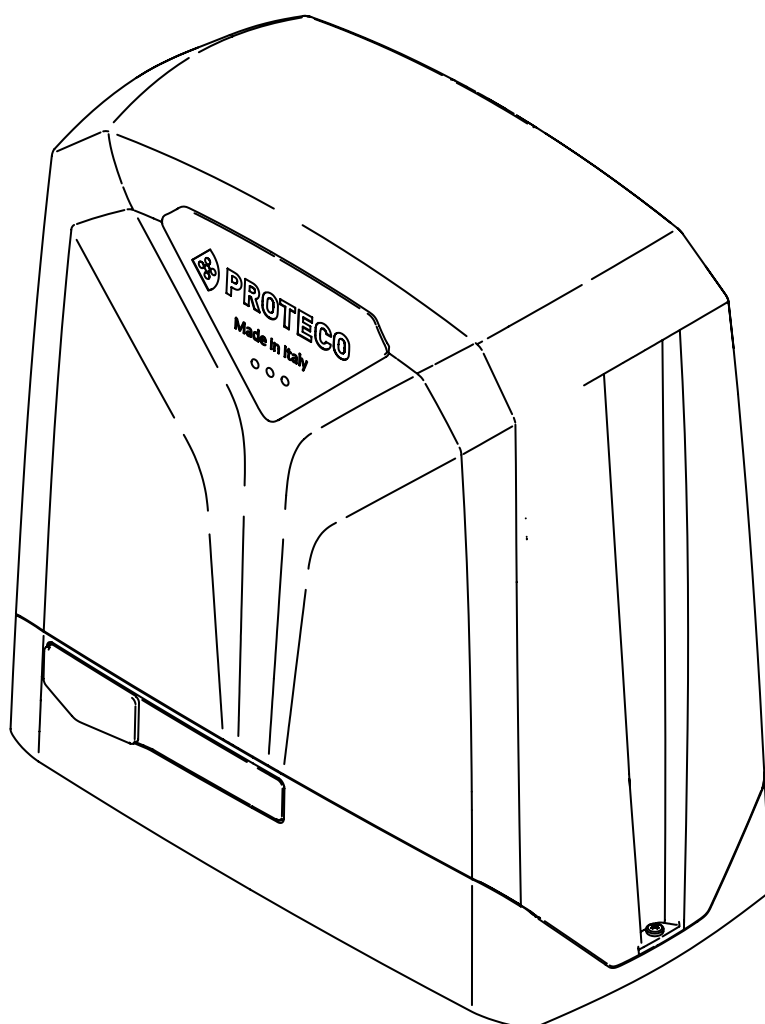


MATRIX

MOTORREDUCTOR PARA PUERTAS CORREDERAS

Manual de instalación y uso



Español

ÍNDICE

1.	ADVERTENCIAS	3
2.	CARACTERÍSTICAS	3
2.1	Introducción	3
2.2	Ficha técnica	3
2.3	Contenido	4
2.4	Dimensiones	4
2.5	Finales de carrera	4
2.6	Calcular los ciclos de trabajo	4
2.7	Vida estimada	4
3.	INSTALACIÓN	5
3.1	Introducción	5
3.2	Controles previos	5
3.3	Plan de conexión	6
3.4	Características de cables	6
3.5	Preparar el basamento	6
3.6	Fijar el motor	7
3.7	Desbloquear el motor	7
3.8	Montar la cremallera	8
3.8.1	B102 cremallera en acero	8
3.9	Montar los finales de carrera	9
3.9.1	Finales de carrera mecánicos	9
3.9.2	Finales de carrera magnéticos	9
3.10	Conexiones eléctricas	10
3.11	Configurar motor Master y motor Slave	10
3.12	Test del motor	10
3.13	Montar el gabinete	10
4.	MANTENIMIENTO	11
4.1	Testar el sistema de desbloqueo	11
5.	GUÍA DEL UTILIZADOR	13
5.1	Avisos de seguridad	13
5.2	Operación manual	13
5.3	Mantenimiento	13
5.4	Eliminación	13
5.4.1	Desechar el motor	13
5.4.2	Desechar el embalaje	13

1. ADVERTENCIAS

Este manual para la serie MATRIX contiene información importante sobre seguridad personal.

Una instalación incorrecta o un uso inadecuado pueden provocar lesiones graves.

Lea atentamente y preste especial atención a las secciones de seguridad marcadas con el triángulo amarillo 



La instalación de puertas, portones y barreras automáticas debe cumplir con la Directiva de Máquinas 2006/42 / CE igual que la normativa EN 12453, y debe ser realizada por personal calificado.



Asegúrese de que la línea eléctrica principal esté equipada con un sistema de conexión a tierra de última generación; también asegúrese de que toda la instalación esté protegida por un interruptor de desconexión igual que un regulador de tensión contra sobrecargas.

Asegúrese de que el área esté libre de gases inflamables y / o interferencias electromagnéticas: podría provocar lesiones muy peligrosas.



Apague la fuente de alimentación y las baterías antes de cualquier operación.

Después de acabar con la instalación, el embalaje y los materiales de desecho (cartón, plástico, piezas metálicas, etc.) deben mantenerse alejados de los niños, ya que podrían ser potencialmente peligrosos. Utilice únicamente repuestos originales. Queda prohibida cualquier alteración al sistema.

Proteco Srl no responderá en caso de utilizar repuestos adicionales y/o no originales.



Antes de poner en servicio el sistema, entregue las últimas páginas de este manual al usuario (sección 5. CONSEJOS PARA EL USUARIO FINAL a partir de la página 13). Proteco S.r.l. se reserva el derecho a realizar cambios en el producto sin previo aviso.

2. CARACTERÍSTICAS

2.1 Introducción

MATRIX es una línea de motorreductores electromecánicos irreversibles, diseñada para automatizar puertas de cremallera correderas para uso residencial, condominio o industrial. Cualquier otro uso que no sea el descrito se considerará impropio y prohibido.

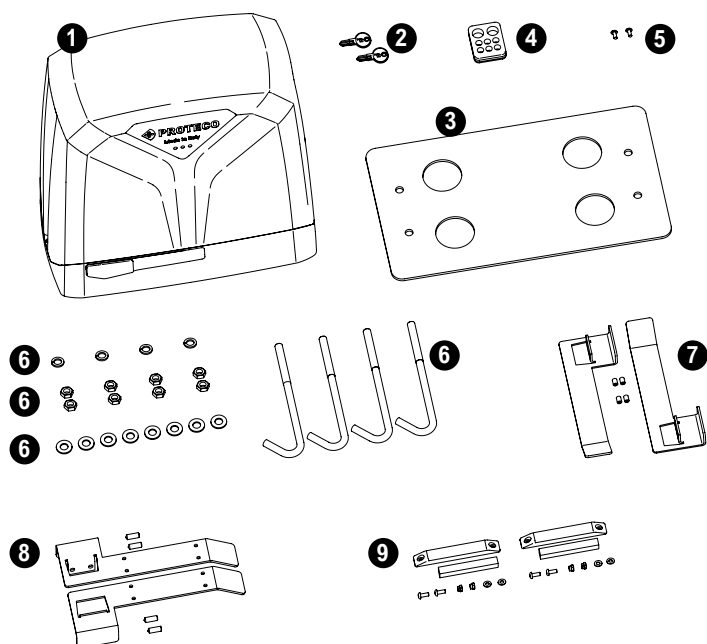
Todos los modelos garantizan el bloqueo mecánico de la puerta por medio de un sistema de engranajes irreversible; por lo que no es necesario instalar cualquier tipo de cerradura.

El automatismo MATRIX funciona mediante electricidad, en caso de falta de corriente el motorreductor se puede desbloquear manualmente mediante su sistema de desbloqueo protegido por llave.

2.2 Ficha técnica

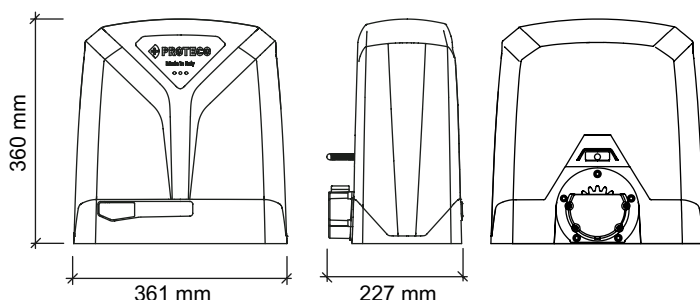
	Matrix 2500	Matrix 1800	Matrix BLDC	Matrix High Speed
Fuente de alimentación	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Voltaje de arranque	6 A	4,5 A	4,5 A	3 A
Voltaje nominal	2,5 A	2 A	1,4 A	1,3 A
Motor	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	48 V dc	48 V dc
Potencia nominal	550W	500W	350W	300W
Fusible	8A	8A	5A + 30A@48V	5A + 30A@48V
Condensador de arranque	25 µF	30 µF	-	-
Condensador principal	25 µF	20 µF	-	-
Empuje de arranque	2000 N	1400 N	1600 N	1400 N
Empuje nominal	1100 N	900 N	1000 N	700 N
Corte térmico	150°C	150°C	-	-
Velocidad máx.	11 m/min	11 m/min	13 m/min	20 m/min
Peso de la hoja máx.	2500 Kg	1800 Kg	2500 Kg	1800 Kg
Ciclo de trabajo	50%	50%	80%	80%
Temperatura de servicio	-30° C ÷ + 55° C	-30° C ÷ + 55° C	-30° C ÷ + 55° C	-30° C ÷ + 55° C
Protección IP	44	44	44	44
Final de carrera	Mecánico/ Magnético	Mecánico/ Magnético	Mecánico/ Magnético	Mecánico/ Magnético

2.3 Contenido



DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	PIEZAS
1 Motoreductor		1
2 Llave de desbloqueo		2
3 Placa de anclaje	MPIS06	1
4 Membrana para cables	MPC06	1
5 Tornillos autorroscantes 4,2x13	MVI4213DI	2
6 Tornillos de anclaje M10	MTRF10185Z	4
6 Tuerca M10	MDAM10Z	8
6 Arandela M10	MRO10Z	8
6 Arandelas Grower M10	MRO10EZ	4
Final de carrera MECÁNICO		
7 Interruptor final de carrera DER	MSLF01D	1
7 Interruptor final de carrera IZQ	MSLF01S	1
7 Tornillo prisionero M6x16	MGR0616Z2	4
Final de carrera MAGNÉTICO		
8 Interruptor final de carrera DER	MSLF07D	1
8 Interruptor final de carrera IZQ	MSLF07S	1
8 Tornillo prisionero M6x16	MGR0616Z2	4
9 Herramientas	SSAS15	1

2.4 Dimensiones



2.5 Finales de carrera

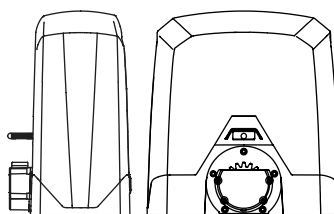


Figura 1: Final de carrera mecánico

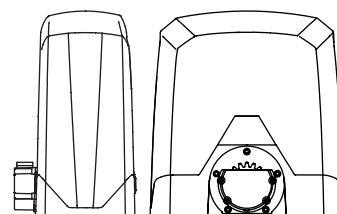


Figura 2: Final de carrera magnético

2.6 Calcular los ciclos de trabajo

El cálculo de ciclos se refiere a una puerta de longitud estándar, instalada según la normativa vigente, libre de fricciones mecánicas y / o accidentales, con una temperatura exterior de 20 ° C, conforme la normativa EN 60335-2-103.

El número de ciclos de trabajo depende mucho de la longitud y el peso de la puerta, así como del modelo Matrix elegido para la instalación.

Tabla 1: Longitud de la puerta

	Matrix 2500	Matrix 1800	Matrix BLDC	Matrix High Speed
Longitud en m	Ciclos máx. H	Ciclos máx. H	Ciclos máx. H	Ciclos máx. H
Hasta 6	28	28	40	58
De 6 a 10	14	14	28	40
De 10 a 12	12	12	22	32
De 12 a 15	8	-	15	20
De 15 a 18	-	-	10	-

Tabla 2: Reducción de ciclos conforme el peso de la puerta

	Matrix 2500/ Matrix BLDC	Matrix 1800	Matrix High Speed
Peso de la puerta	Rendimiento	Rendimiento	Rendimiento
600 Kg	100	100	100
De 600 a 1000	80	70	70
De 1000 a 1500	70	50	50
De 1500 a 1800	50	30	30
De 1800 a 2500	40	-	-

Exemplo:

Longitud de la puerta 10 m. Peso 1500Kg. Matrix 2500

$14 \times 0,7 (70\%) = 9,8$

Aproximadamente 10 ciclos por hora.

Además, hay que considerar otros factores que pueden afectar la vida útil del producto igual que el entorno en el que se instale la automatización.

2.7 Vida estimada

La vida útil del motorreductor puede verse afectada por múltiples factores. Es posible obtener una estima de vida útil utilizando los criterios descritos en la siguiente tabla.

Para calcular el índice de desgaste sume todos los valores que cumplan con el escenario de instalación incluídos los accesorios.

ATENCIÓN:

Si el índice de desgaste obtenido es superior a 10, pase a una versión superior para cumplir con los rendimientos esperados.

	Matrix 2500	Matrix 1800	Matrix BLDC	Matrix High Speed
El funcionamiento normal se corta con frecuencia debido a obstáculos	1	1	1	1,5
Zonas costeras	1	1	1	1
Zonas arenosas y / o polvorientas	0,5	0,5	0,5	0,5
Temperaturas exteriores a menudo superiores a 40 ° o inferiores a 0 °	0,5	0,5	0,5	0,5

Peso de la puerta	Matrix 2500/ Matrix BLDC	Matrix High Speed/ Matrix 1800
Hasta 600 Kg	0,5	0,5
De 600 a 1000	1	2
De 1000 a 1500	2	3
De 1500 a 1800	3	4
De 1800 a 2500	4	-

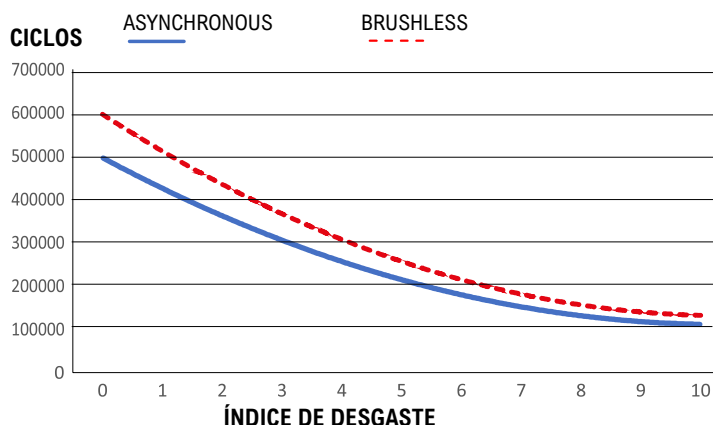
Longitud de la puerta	Matrix 2500/ Matrix BLDC	Matrix High Speed/ Matrix 1800
Hasta 6 m	0,5	0,5
De 6 a 10	1	1
De 10 a 12	1,5	1,5
De 12 a 15	2	2,5
De 15 a 18	3,5	-

Siga el índice de desgaste del gráfico para obtener los ciclos de trabajo estimados.

Los ciclos de trabajo obtenidos pueden verse comprometidos si no se respeta cuidadosamente el plan de mantenimiento.

El valor que se logra se basa en análisis de diseño, en cálculos de proyecto y en las pruebas realizadas en fábrica.

Por lo tanto, los ciclos de trabajo obtenidos son una mera estimación.



3. INSTALACIÓN

3.1 Introducción



Matrix debe ser instalado por personal calificado, cumpliendo las normativas y instrucciones contenidas en este manual.

Para una correcta instalación, siga estrictamente el siguiente procedimiento, respetando el orden cronológico:

- Prepare un basamento sólido con hormigón armado.
- Fijar el motorreductor a tierra.
- Montar la cremallera y los finales de carrera
- Montar dispositivos de seguridad (fotocélulas, luces destellante, bandas de seguridad,)

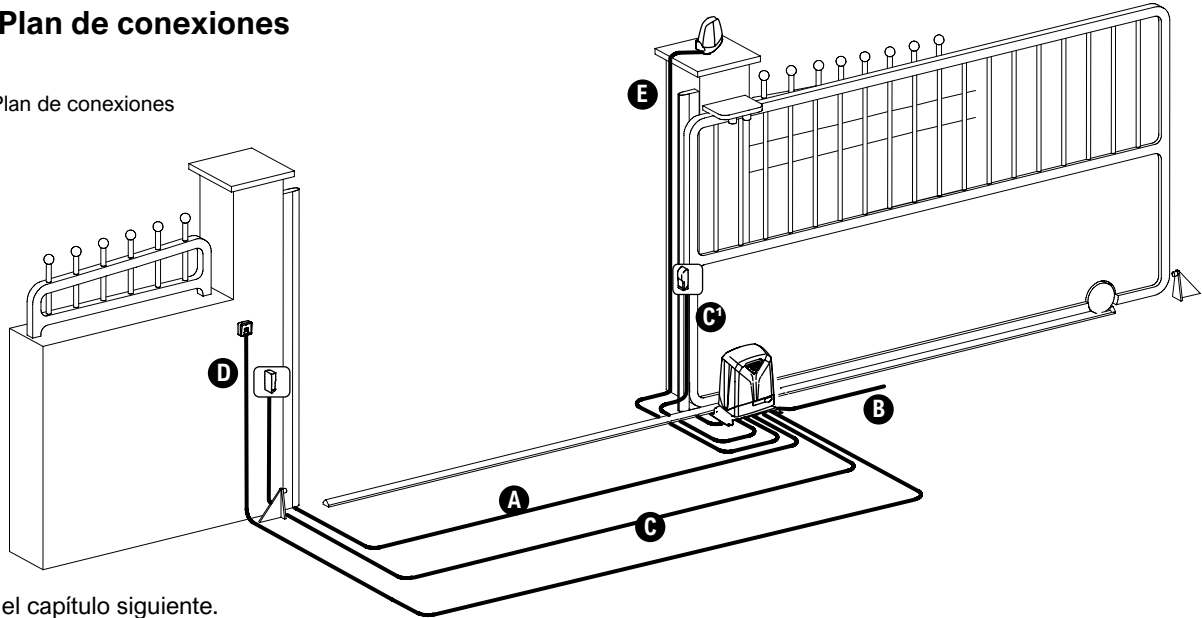
3.2 Controles previos

Antes de proceder con la instalación, es necesario verificar el buen estado de cada componente y asegurarse de que el sitio sea adecuado para la instalación.

- Todo componente debe ser íntegro y apto para ser utilizado.
- Asegúrese de que el sitio de instalación cumpla con el tamaño del equipo.
- Asegúrese de que el basamento de hormigón garantice estabilidad y solidez.
- Asegúrese de que el área alrededor del equipo esté lo suficientemente despejada para permitir una operación manual fácil y segura.
- Asegúrese de que las características de la puerta sean adecuadas para automatizar.
- Asegúrese de que el peso, las dimensiones y las características de la puerta sean adecuados para el modelo que ha elegido.
- Asegúrese de que la cobertura del piñón no golpee contra los puntos de fijación de la puerta (como tornillos, pernos, ruedas de la puerta).
- Asegúrese de que la puerta esté equipada con topes mecánicos al suelo, en apertura como en cierre.
- Asegúrese de que el área de instalación garantice estabilidad y solidez de fijación.
- Asegúrese de que la puerta no tenga fricción y se mueva mecánicamente suelta.
- Asegúrese de que la area de fijación del equipo sea compatible con las dimensiones de la placa de anclaje y de que haya espacio suficiente para realizar la operación manual de forma fácil y segura.
- Asegúrese de que el área de posicionamiento del equipo no esté sujeta a inundaciones; posiblemente instalelo evantado del suelo.
- Si el sistema se instala en áreas por donde transitan vehículos, es recomendable brindar una protección adecuada contra impactos accidentales.
- Asegúrese de que el circuito eléctrico esté conectado a una conexión a tierra de seguridad de última generación.
- Asegúrese de que las superficies de fijación de las fotocélulas sean planas y permitan una correcta alineación entre transmisor y receptor.

3.3 Plan de conexiones

Figura 3: Plan de conexiones



Consulte el capítulo siguiente.

3.4 Características de cables

Los cables necesarios para la instalación del equipo (no suministrados) pueden variar según la cantidad y tipo de accesorios y dispositivos instalados.

	230V	24V
A Banda de seguridad	2x0,5	2x0,5
B Fuente de alimentación	2x1,5+T	2x1,5+T
C Fotocélulas	Rx 4x0,5	Rx 4x0,5
C' Fotocélulas	Tx 2x0,5	Tx 2x0,5
D Selector de llave	2x0,5	2x0,5
E Luz destellante	2x0,5	2x0,5

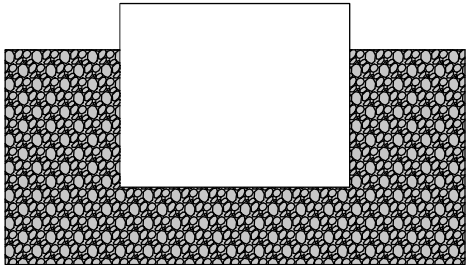


Figura 5: Sección del basamento

Preste atención al realizar el basamento, ya que el hormigón no puede impedir fijar los tornillos.

¡No olvide los cables! Mientras prepare el basamento de hormigón, mantenga un conducto de la dimensión adecuada para conectar la alimentación principal y cualquier posible dispositivo adicional.
Pase la guía de cables a través del orificio derecho de la placa de anclaje y manténgala orientada hacia la propiedad.
Asegúrese de que la placa de anclaje esté correctamente nivelada. (Figura 6)

3.5 Preparar el basamento

Es absolutamente clave realizar un basamento de hormigón sólido (que cumpla en términos de resistencia al menos con la normativa EN206 C25 / 30).
Las dimensiones del basamento no deben ser inferiores a 500x300 mm ni inferiores a 400 mm de profundidad.
Recomendamos considerar una superficie de hormigón extra de 100 mm a su alrededor. (Figura 4).

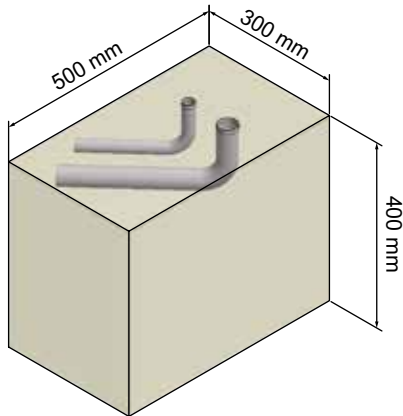


Figura 4: Basamento en hormigón armado

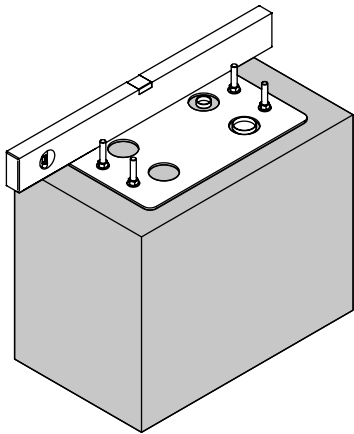
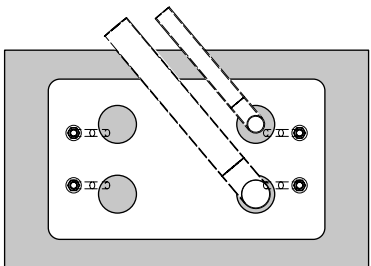


Figura 6: Basamento y placa de anclaje

Figura 7: Vista por encima



VISTA INTERIOR

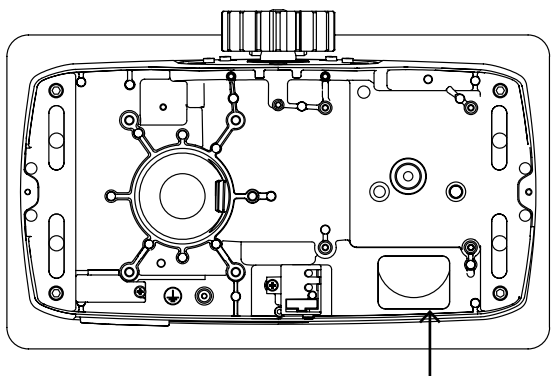


Figura 8: Vista por encima

ENTRADA CABLES

Atornille la tuerca y la arandela M10 a los tornillos de anclaje, manteniendo la misma distancia entre ellos, al fin de realizar un apoyo equilibrado. Coloque los tornillos de anclaje M10 en los orificios, luego apriete las arandelas y los pernos M10 como se muestra en la **Figura 10**.

Figura 9:
Vista de la placa de anclaje

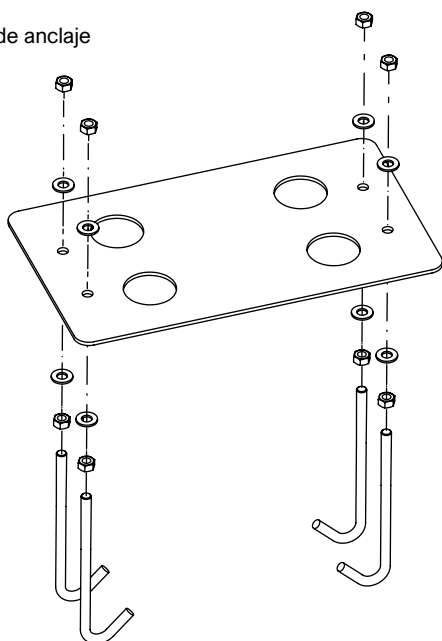


Figura 10: Tornillos de anclaje



Cole el hormigón y antes de que comience a secar, coloque la placa de anclaje en el centro, dejando un borde de 40/60 mm. La placa de anclaje debe estar alineada con la puerta y bien nivelada.

Espera a que el hormigón se seque por completo.

ATENCIÓN: Mantenga la superficie de la placa y los tornillos de anclaje lo más limpios posible (cubra los tornillos por un film protector).

Deje los cables eléctricos al menos 30-50 cm más largos para permitir una fácil conexión al cuadro de control.

3.6 Fijar el motor

Quite las arandelas y tuercas M10 de la placa de anclaje. Luego quite el gabinete.

Apoye el motorreductor sobre la placa de anclaje, centrando los tornillos de fijación que sobresalen de la placa con los agujeros de la base en aluminio.

Fije el motorreductor a la placa de anclaje utilizando las arandelas planas M10, las arandelas Grower y los pernos M10 que vienen suministrados en la bolsa de herramientas.

Preste atención mientras fija, el piñón debe estar orientado hacia la puerta.

¡Atención! Pase los cables eléctricos a través de la base de aluminio y manténgalos alejados de los componentes que puedan calentarse (como motor, transformador, etc., etc.).

Corte la membrana dejando un margen extra de 3 cm desde el borde de la placa de anclaje y conecte los cables para dispositivos de seguridad y de la fuente de alimentación.

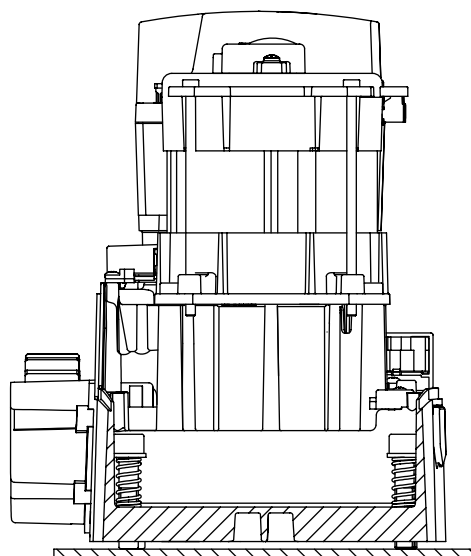


Figura 11:

Es posible regular la altura de la base de aluminio calibrando los 4 tornillos 10x50 y muelles (esto será necesario solo si Matrix sirve como reemplazo de una instalación anterior, ver **figura 11**)

La altura se puede ajustar hasta máx. 19 mm (sin arandela). Desbloquee el motorreductor y póngalo en modo manual.

3.7 Desbloquear el motor

Quite alimentación y desbloquee el motorreductor utilizando el desbloqueo colocado en la base de aluminio.

Levante la lengüeta de plástico para acceder a la cerradura (**Figura 12**). Enchufe la llave y gírela en sentido antihorario.

Tire la palanca de desbloqueo hasta abrir totalmente a 90°, (**Figura 13**). Ahora puede mover la puerta manualmente.

ATENCIÓN: Tenga cuidado con la puerta, puede moverse accidentalmente.

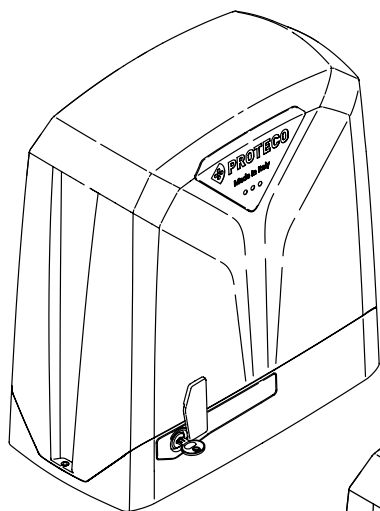


Figura 12

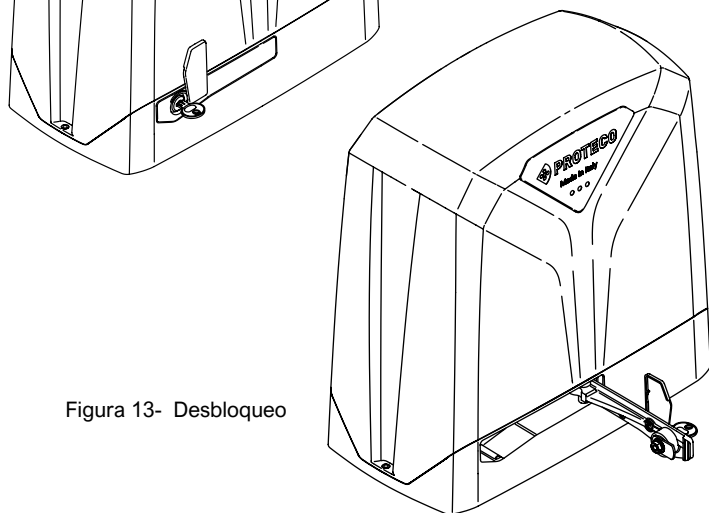


Figura 13- Desbloqueo

Para volver a bloquear el motorreductor, coloque la palanca de desbloqueo en su posición original de cierre y gire la llave en sentido horario (Figura 12).

Retire la llave del cañón y tire hacia abajo la lengüeta de plástico.

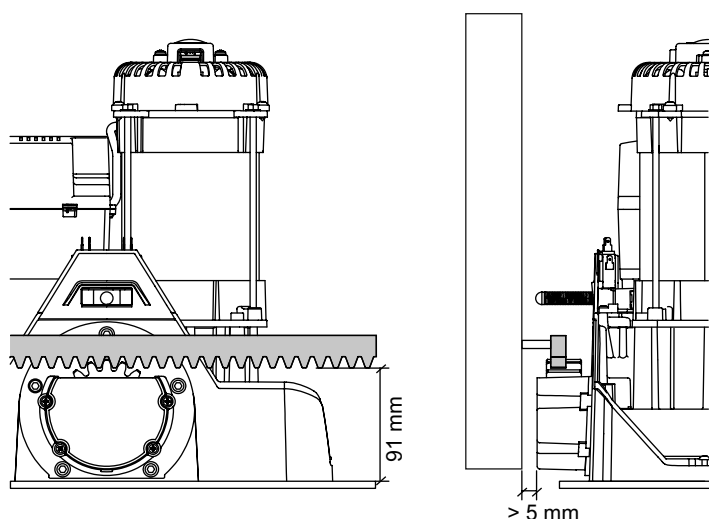
Mueva la puerta para restablecer el sistema de bloqueo. Energice el motorreductor.

3.8 Montar la cremallera

3.8.1 B102 cremallera en acero - tipo M4 12x30mm - 1m

ATENCIÓN:

Coloque la cremallera como se muestra en la siguiente imagen.



Lleve manualmente la puerta a la posición de apertura.

Coloque los tres pernos en el bastidor en el centro de cada tuerca (Figura 14).

La cremallera debe estar alineada a la puerta.

Mientras coloque la cremallera, mantenga un pequeño espacio de 1/2 mm desde el piñón y nivele. Suelde el primer perno a la puerta.

Mueva la puerta manualmente asegurándose de que la cremallera encaje correctamente con el piñón, luego suelde el segundo y tercer perno.

Coloque otra pieza de cremallera al lado, usando otra debajo para calibrar. Ver Figura 15

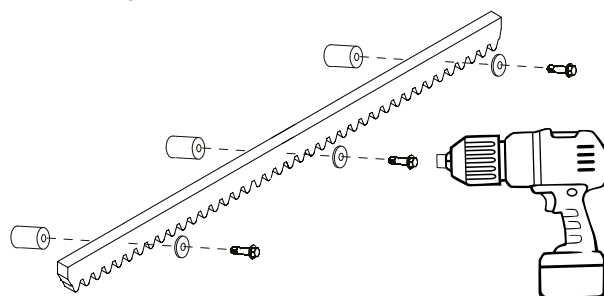
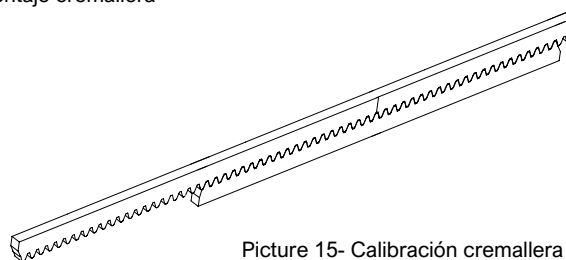


Figura 14- Montaje cremallera



Picture 15- Calibración cremallera

Mueva la puerta manualmente y suelde los tres tornillos. Cierre manualmente por unos 0,5 m, y junte la segunda pieza de cremallera a la primera, manteniendo el mismo paso con el piñón.

Asegúrese de que la cremallera esté correctamente nivelada y fíjela.

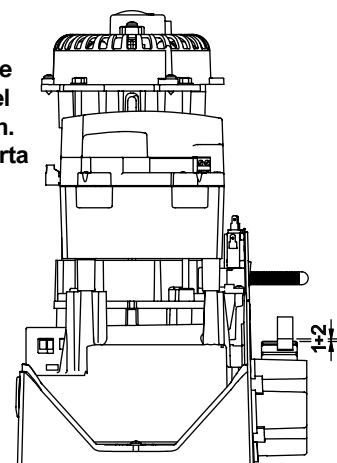


Figura 16: - Soporte de extensión

Repita el mismo procedimiento para toda la longitud de la puerta. La última pieza de cremallera puede exceder la longitud de la puerta: en este caso, junte un soporte como extensión de la puerta y como soporte de la cremallera (Figura 16).

ATENCIÓN: Asegúrese de que la puerta llegue regularmente al tope mecánico manteniéndose siempre el paso entre la cremallera y el piñón. Asegúrese también de que la puerta esté libre de puntos de fricción durante la marcha.

IMPORTANTE: La puerta no debe pesar sobre el motorreductor. Mantenga un pequeño espacio entre la cremallera y el piñón (Figura 17).



3.9 Montar los finales de carrera

3.9.1 Finales de carrera mecánicos

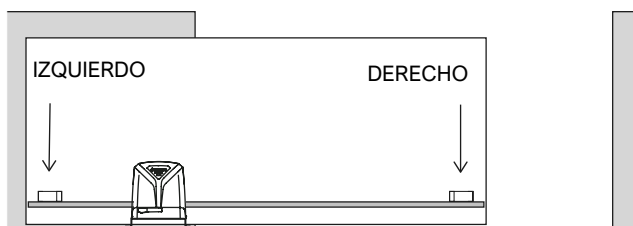


Figura 18

Una vez identificada la posición del motor, ajuste los finales de carrera conformemente. (**Figura 18**)

- Cierre manualmente la puerta y deje un margen de 3 cm antes de llegar al tope mecánico en cierre.
- Coloque los dos tornillos prisioneros en la cam del final de carrera.
- Apoye la cam y deslice hasta que se active el final de carrera.
- Apriete las clavijas para asegurar la cam a la cremallera.
- Mueva manualmente la puerta a la posición de apertura y repita el mismo procedimiento.
- Por medio de los tornillos prisioneros fije las cam.

Figura 19: Montaje de la cam a la cremallera

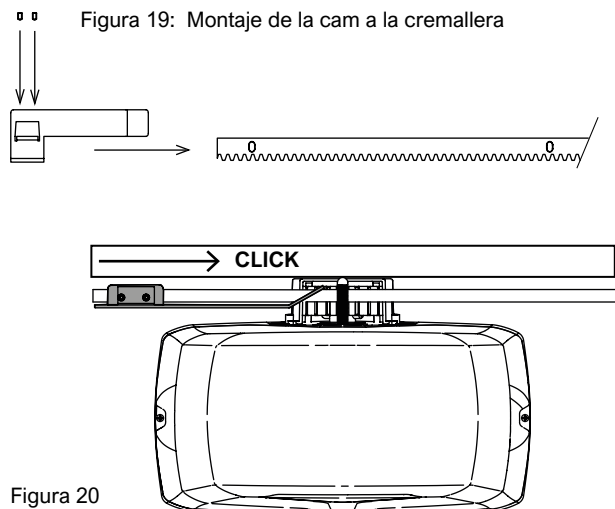


Figura 20

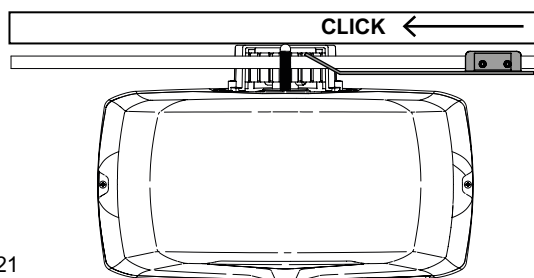


Figura 21

Una vez completada la instalación de las cam, lleve manualmente la puerta en apertura y en cierre, luego compruebe que las cam activan siempre el final de carrera sin llegar al tope mecánico. (**Figuras 20/21**)

Esta prueba garantiza el correcto funcionamiento del equipo y preserva el buen estado mecánico de la puerta.

ATENCIÓN: Quite toda cremallera que sobre.

3.9.2 Finales de carrera magnéticos

Excéntrica en metal - montaje:

- Inserte el imán dentro de su asiento
- Establezca la orientación correcta en función de la posición de la excéntrica, izquierda o derecha.

- Fije el soporte del imán la excéntrica, utilizando la herramienta suministrada.
- Utilice los orificio superiores como se muestra en la figura.

- Ahora fije las excéntrica a la cremallera utilizando los tornillos prisioneros 6 x 16 suministrados.

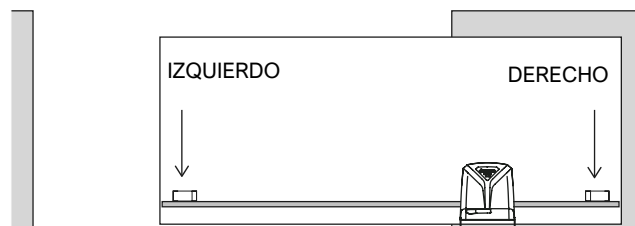
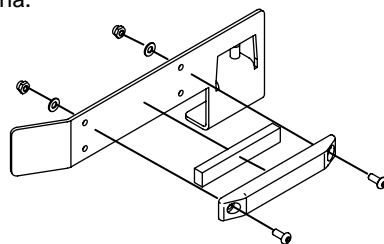


Figura 22

Una vez identificada la posición del motor, ajuste los finales de carrera conformemente. (**Figura 22**)

- Cierre manualmente la puerta y deje un margen de 3 cm antes de llegar al tope mecánico en cierre.
- Coloque los dos tornillos prisioneros en la cam del final de carrera.
- Apoye la cam y deslice hasta que se active el final de carrera.
- Apriete las clavijas para asegurar la cam a la cremallera.
- Mueva manualmente la puerta a la posición de apertura y repita el mismo procedimiento.
- Por medio de los tornillos prisioneros fije las cam.

Figura 23: Montaje excéntrica FC a la cremallera

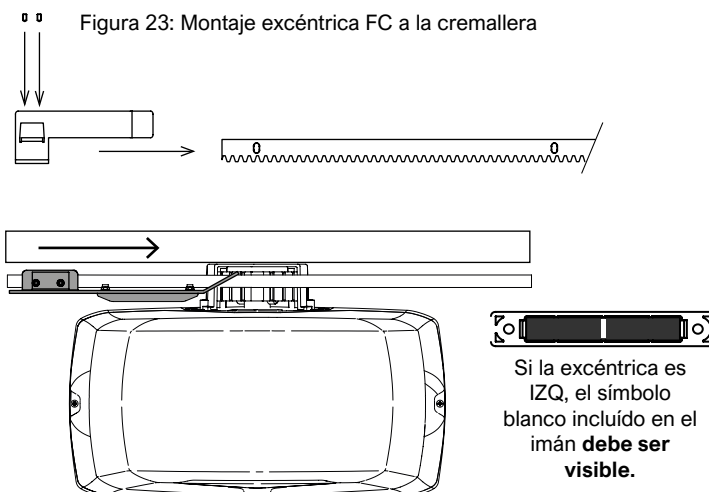


Figura 24: MATRIX FC MAG Versión IZQ

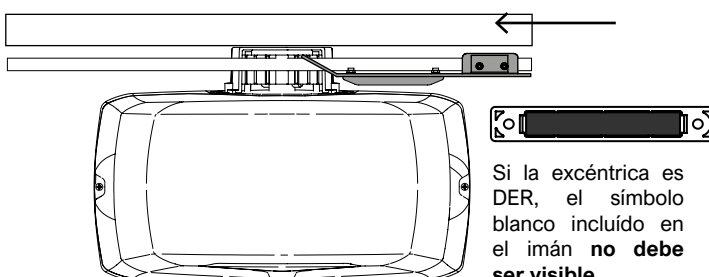


Figura 25: MATRIX FC MAG Versión DER

Una vez completada la instalación de las cam, pase al test general. Esta prueba garantiza el correcto funcionamiento del equipo y preserva el buen estado mecánico de la puerta.

ATENCIÓN: El final de carrera magnético se activa al acercarse al área magnética.

Deje el motorreductor y la cremallera a vista para comprobar el buen funcionamiento del equipo.

ATENCIÓN: Quite toda cremallera que sobre.

3.10 Conexiones eléctricas



La conexión a la fuente de alimentación debe ser realizada por personal calificado, en total cumplimiento con las leyes, reglas y normativas.

Inserte los cables eléctricos en el conductor suministrado, rompiendo las membranas y colóquelo en su asiento, en la base del motorreductor.

Conecte todos los cables de alimentación y de tierra a la bornera apropiada ubicada cerca del símbolo

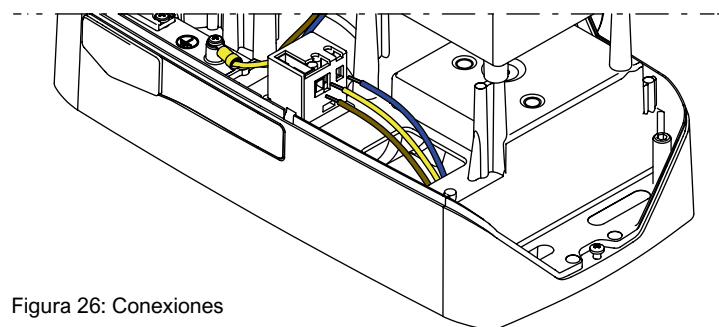


Figura 26: Conexiones

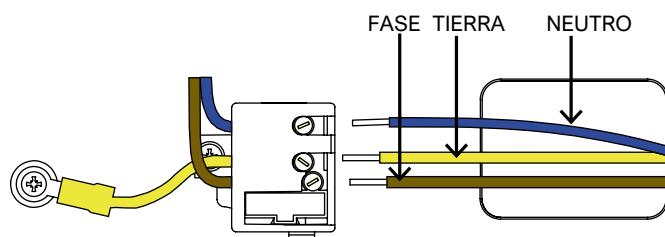


Figura 27: Bornera conexiones

3.11 Configurar motor Master y motor Slave



Figura 28: ModoTWIN - apertura completa

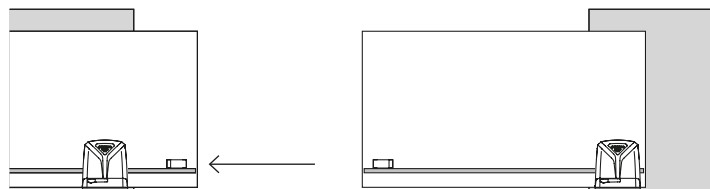


Figura 29: Modo TWIN - apertura pedonal/parcial

El comando de start PARCIAL / PEATONAL se realiza solo por el motor MASTER.

La función TWIN permite sincronizar dos puertas correderas de espejo como se muestra en la **Figura 28**.

Para obtener más detalles, consulte el capítulo "Modo TWIN".

3.12 Test general

Antes de iniciar el test general, asegúrese de que se haya realizado la programación (**consulte el capítulo "3.5 Puesta en marcha" del manual del cuadro de control**)

Una vez completado la instalación mecánica y las conexiones eléctricas, energice el equipo y proceda con una prueba cuidadosa del motorreductor, los accesorios y los dispositivos de seguridad conectados.

¡Importante! La programación debe repetirse cada vez que se modifique algo relacionado con la puerta (velocidad, peso, carril, ruedas ...)

Lo más importante es comprobar que los finales de carrera en apertura y en cierre funcionen correctamente, deteniendo el motorreductor antes de que llegue a los topes mecánicos.

Después de alimentar el motorreductor, mueva manualmente la hoja llevandola en posición de apertura y de cierre y compruebe que LO (final de carrera de apertura) y LC (final de carrera de cierre) se visualicen en la pantalla del cuadro de control antes de alcanzar el tope mecánico.

Asegúrese de que ambos mensajes aparezcan correctamente.

Entregue el guía del utilizador de este manual al usuario final, enseñándole cómo funciona el equipo y cómo utilizarlo.

3.13 Montar el gabinete

Una vez terminada la instalación mecánica y eléctrica, proceda colocando el gabinete.

Apoye el gabinete sobre la base de aluminio, solo hace falta ejercer un poco de presión en la parte superior.

Utilice los dos tornillos 4,2x13 para fijarlo, como se muestra en las Figuras 30 y 31.

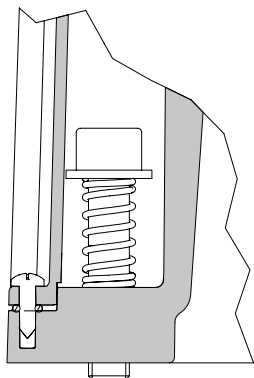


Figura 30: Matrix - vista en sección

4. MANTENIMIENTO

¡Atención! El servicio de mantenimiento debe ser realizado por personal técnico calificado, en pleno cumplimiento de las normas de seguridad exigidas por las leyes vigentes.

El mantenimiento debe realizarse cada seis meses.

Se requiere un mantenimiento regular para preservar el funcionamiento correcto y seguro del equipo a lo largo del tiempo.

Para proceder al servicio de mantenimiento, siga las siguientes comprobaciones:

- Desconecte cualquier fuente de energía eléctrica.
- Compruebe que los tornillos estén bien apretados.
- Verifique el estado de desgaste de las partes móviles: piñón, cremallera y todas las partes de la puerta. Reemplazca las partes desgastadas.
- Vuelve a conectar las fuentes de alimentación y ejecute todas las pruebas y verificaciones previstas en el apartado.
- Bloquee de nuevo y realizar el test de funcionamiento general.

4.1 Testar el sistema de desbloqueo

Para comprobar la eficacia del sistema de desbloqueo, haga las siguientes comprobaciones.

- Desconecte cualquier fuente de alimentación, use la llave suministrada para desbloquear la excéntrica de bloqueo en la base de aluminio.
- Tire de la palanca de desbloquee y mueva la puerta manualmente para verificar que funcione correctamente.
- La hoja de la puerta debe deslizar libremente durante todo el recorrido.

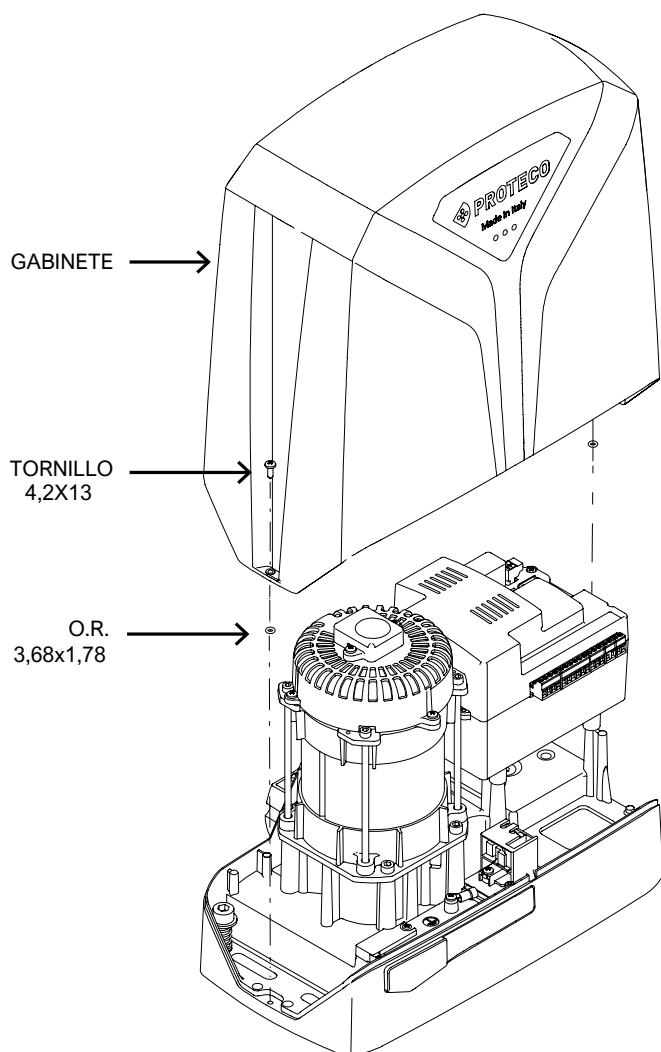


Figura 31

5. GUÍA DEL USUARIO FINAL

Las siguientes páginas contienen información importante para su seguridad y para cumplir con las normas de seguridad vigentes. Guarde este manual para consultas futuras.

5.1 Avisos de seguridad



Mantenga a los niños menores de 8 años alejados del sistema.



Los niños mayores de 8 años, las personas con capacidades físicas o mentales reducidas o sin experiencia, solo pueden usar la automatización bajo supervisión, o si han sido instruidos sobre cómo usar el sistema de manera segura y han entendido los peligros relacionados.



Este producto fue diseñado y construido exclusivamente para el uso previsto indicado. Cualquier otro uso podría comprometer la integridad y seguridad del producto.



No acceda, por ningún motivo, a las partes internas del equipo: puede ser peligroso y los componentes solo pueden ser reparados o reemplazados por personal calificado.



No utilice transmisores o otros dispositivos de comando a menos que el área sea visible y esté libre de peligro.



No permita que los niños jueguen cerca del equipo.

5.2 Operación manual

Para desbloquear el motorreductor utilice la excéntrica de bloqueo colocada en la base de aluminio.

Levante la lengüeta de plástico para acceder a la cerradura (Figura 32).

Enchufe la llave y gírela en sentido antihorario.

Tire la palanca de desbloqueo hasta la apertura total (90°), (Figura 33). Ahora puede mover la puerta manualmente.

ATENCIÓN: Tenga cuidado, la puerta puede moverse accidentalmente.

Para bloquear el motorreductor, ponga la palanca de desbloqueo en su posición original de cierre y gire la llave en sentido horario (Figura 32).

Retire la llave de la excéntrica y tire hacia abajo la lengüeta de plástico. Mueva la puerta para restaurar el sistema de bloqueo.

ATENCIÓN: coloque la puerta exactamente en la misma posición anterior, o apague la energía durante 5/10 segundos y luego vuelva a restaurarla.

ATENCIÓN: guarde la llave y el manual de instalación en un lugar seguro para futuras consultas.

5.3 Mantenimiento

Para mantener el equipo seguro y en buen funcionamiento a lo largo del tiempo, es recomendable programar un plan de mantenimiento periódico con el instalador, o al menos informar sobre cualquier comportamiento anómalo que pueda requerir inspección.

En caso de averías es recomendable contactar con el instalador que realizó toda la instalación.

El instalador debe anotar todo servicio de mantenimiento igual que posibles reparaciones y el propietario debe guardar este informe en un sitio seguro para futuras consultas.

El usuario final solo puede encargarse de la limpieza de las fotocélulas y el gabinete del equipo.

5.4 Eliminación

5.4.1 Desechar el motor

Cualquier parte del equipo, incluidos dispositivos como los mandos a distancia, debe eliminarse cumpliendo con la legislación vigente, ya que pueden resultar perjudiciales para el medio ambiente.

La mayoría de los materiales utilizados son similares a los residuos sólidos urbanos y pueden ser tratados conformemente.

Igual pueden reciclarse mediante recogida selectiva y eliminarse en centros autorizados.

Otros componentes (tarjetas electrónicas, baterías, etc.) pueden contener sustancias contaminantes.

Por tanto, deben retirarse y entregarse a empresas autorizadas para su recuperación y eliminación.

Antes de continuar, siempre es recomendable consultar la normativa específica vigente.

5.4.2 Desechar el embalaje

Los componentes del embalaje (cartón, plástico, etc.) son similares a los residuos sólidos urbanos y pueden ser tratados conformemente sin ninguna dificultad, simplemente realizando una recogida selectiva para su reciclaje. Antes de continuar, siempre es recomendable consultar la normativa específica vigente.



¡NO CONTAMINE EL MEDIO AMBIENTE!
Algunos componentes pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas, si se dispersan podrían afectar el medio ambiente y la salud humana.

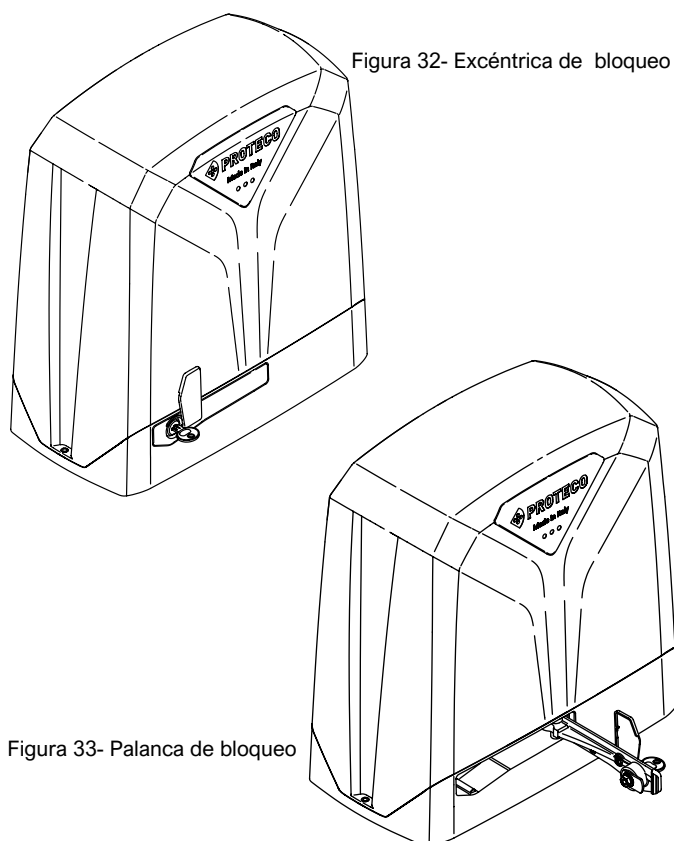


Figura 32- Excéntrica de bloqueo

Figura 33- Palanca de bloqueo

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El fabricante: **PROTECO S.r.l.**
Dirección: Via Neive, 77 - 12050 CASTAGNITO (CN) -
ITALY

declara que

El producto: Accionamiento electromecánico para puertas correderas **MATRIX**, inclusive los
Modelo: modelos **MATRIX 18 - MATRIX 25 - MATRIX BLDC - MATRIX HS**

Está construido para ser incorporado a una máquina o ensamblado con otra para construir una máquina bajo la Directiva de Máquinas 2006/42 / EC

Cumple además con los requisitos esenciales de las Directivas comunitarias:

2014/53/UE (RED)

2011/65/CE (RoHS2)

El producto cumple para las partes aplicables con las siguientes normas:

EN12453,

EN55014-1, EN55014-2, EN61000-6-1, EN61000-6-3

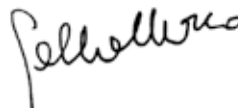
EN 60335-1, EN 60335-2-103

No está permitido poner en funcionamiento la Casi-Máquina aquí mencionada, hasta que la máquina, en la que deberá incorporarse, no haya sido identificado y sea declarada conforme con la Directiva 2006/42/CE.

Nota: estos productos se probaron en una configuración homogénea típica.

Castagnito, el 22 de Julio de 2020

Marco Gallo
Gerente



Proteco S.r.l. Via Neive, 77
12050 CASTAGNITO (CN) ITALY
Tel. +39 0173 210111 - Fax +39 0173 210199
info@proteco.net - www.proteco.net

MATRIX

Cuadro de control Q90SA

Manual de programación



CONTENIDO

1. ADVERTENCIAS	4
2. CARACTERÍSTICAS	4
2.1 Ficha Técnica	4
2.2 Cuadro de control	4
3. CONEXIONES	5
3.1 Alimentación 230V	5
3.3 Esquema	5
3.2 Antena (opcional)	5
3.4 Borneras	6
3.4.1 Comandos	6
3.4.1.1 START	6
3.4.1.2 STOP	6
3.4.1.3 PED	6
3.4.2 RX y TX – Fotocélulas	6
3.4.2.1 CL (RX) – Fotocélula CLOSE (N.C.)	6
3.4.2.2 OP (RX) – Fotocélula OPEN (N.C.)	6
3.4.2.3 “-” e +24 (RX)	6
3.4.2.4 +24 e V- (TX)	6
3.4.3 EDGE – Banda de seguridad	6
3.4.3.1 CL (EDGE) - banda de seguridad - CLOSE	6
3.4.3.2 OP (EDGE) banda de seguridad OPEN	6
3.4.4 LAMP (+24 e “-”) - Luz destellante Salida	6
3.4.5 AUX (+24 e -PG) - accesorios adicionales	6
3.5 Pasos esenciales para programar	7
4. FUNCIONAMIENTO	
4.1 Lógica de funcionamiento	7
4.1.1 Cierre automático al restablecerse la tensión	7
4.1.2 Hombre presente - programar/activar	7
5. PROGRAMAR	8
5.1 Configurar parámetros	8
5.2 Lista de parámetros y funciones	9
5.3 Descripción detallada de parámetros y funciones	10
5.3.1 A. RADIO	10
A.1 Grabar un mando con función de START	10
A.2 Grabar un mando con función pedonal PED	10
A.3 Grabar un mando para salida AUX	10
A.4 Borrar un mando grabado	10
A.5 Borrar todos mandos grabados	10
A.6 Configurar la salida AUX	10

5.3.2	C. Programar	10
	C.1 Programación automática	10
	C.3 Reset - restablecer los valores de fábrica	11
	C.4 Configurar sentido de apertura	11
	C.5 Configurar salidas / lógica de funcionamiento	11
5.3.3	F. Fuerza y sensibilidad	11
	F.1 Sensibilidad	11
	F.3 Velocidad de apertura	11
	F.4 Velocidad de cierre	11
5.3.4	H. Funciones especiales	11
	H.1 Activar pre-relampagueo en cierre	11
	H.2 Luz destellante modo fijo	11
	H.3 Follow m (cierre rápido)	11
	H.4 Cierre automático al restablecerse la corriente	11
	H.5 Eliminar deseleración/ Eliminar Soft Start	11
	H.6 Modo Master / Slave - función TWINNING	12
5.3.5	L. Tiempos	12
	L.1 Cierre automático (apertura total START)	12
	L.2 Cierre automático (apertura pedonal PED)	12
	L.3 Tiempo de apertura pedonal	12
	L.4 Deceleración en Apertura	12
	L.5 Deceleración en Cierre	12
5.3.6	P. Dispositivos de seguridad	12
	P.1 Activar STOP	12
	P.2 Activar CL (RX) fotocélula en cierre	12
	P.3 Activar OP (RX) fotocélula en apertura	12
	P.4 Deceleración en Apertura	12
	P.5 Deceleración en Cierre	12
5.3.7	U. Configurar mantenimiento	12
	U.1 Contador de maniobras totales	12
	U.2 Contador de maniobras desde el último mantenimiento	12
	U.3 Intervalo de mantenimiento (en maniobras)	12
	U.4 Aviso "servicio de mantenimiento"	13
	U.5 Fecha de instalación del motor	13
	U.6 Diagnóstico entradas y funciones hombre presente	13
6.	PANTALLA	14
6.1	Mensajes	14
6.2	Fallas (funcionamiento interrumpido)	14

1. ADVERTENCIAS

Este manual contiene información importante para la seguridad de las personas: una instalación incorrecta o un uso inadecuado pueden causar daños graves a personas y objetos. Lea estas instrucciones en su totalidad, especialmente las partes marcadas con el triángulo amarillo.

- La construcción e instalación de puertas, portones y barreras automáticas debe realizarse conformemente a la Directiva de Máquinas 2006/42 / EC y la norma EN 12453, y debe ser realizada por personal calificado.
- Conecte el equipo a una conexión de tierra y compruebe su correcto funcionamiento; instale un dispositivo de desconexión y un limitador de corriente para proteger el sistema eléctrico de sobrecargas.

No instale el equipo en zonas donde puede haber gases inflamables o campos electromagnéticos: su presencia constituye un grave peligro para la seguridad

- Quite alimentación al sistema antes de cualquier operación, igual desconecte las baterías si es que las hay.

Después de la instalación, el embalaje y los materiales de desecho (cartón, plástico, piezas metálicas, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son posibles fuentes de peligro.

Para el mantenimiento utilice únicamente repuestos originales. No realice ningún cambio en los componentes del equipo.

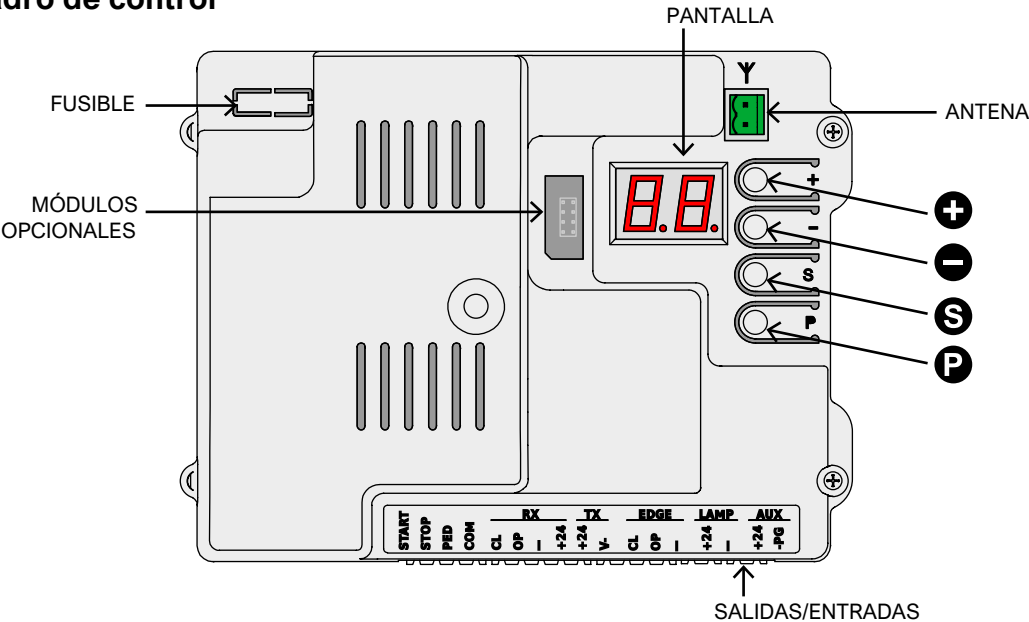
Proteco S.r.l. declina toda responsabilidad en caso de uso de componentes adicionales o repuestos no originales. Proteco S.r.l. se reserva el derecho a realizar cambios en el producto sin previo aviso.

2. CARACTERÍSTICAS

2.1 Ficha Técnica

	Versión 1800 kg	Versión 2500 kg	Comandos	Start, Stop, Petonal
Alimentación	230V 50Hz		Receptor radio	Receptor radio 433 MHz integrado, capacidad 96 códigos fijo o rolling.
Absorción máx.	4,5A	6A	Seguridad	Fotocélulas de apertura y cierre, test opcional; alimentación 24 Vdc 500 mA máx. Bandas de seguridad N.C. o resistivas 8K2.
Absorción en stand-by	2,1 W		Entradas	Luz destellante 24 Vdc 750 mA max. Accesorios auxiliares AUX 24 Vdc 750 mA máx. La corriente de la luz detellante + salida AUX juntas pueden ser máx. 750 mA.
Motor	230V -50 Hz		Módulos opcionales	Entrada para módulos opcionales. Entrada para dispositivos de domótica. Módulo Twinning PMXM01 y módulo 2° canal radio MRX01.
Fusible	8A		Funciones extra	Lógica de funcionamiento, Sensibilidad, Follow me, Cierre automático cuando encender, Pre-relampagueo, Contador de maniobras, Aviso mantenimiento, Fecha de instalación.
Condensador	20+30	25+25		
Accesorios	24V dc (12 W fotocélulas, 18 W luz destellante+AUX)			
Velocidad máx.	11 m/min	11 m/min		
Uso	50%	50%		
Temperatura de servicio	da -30 °C a +55 °C			

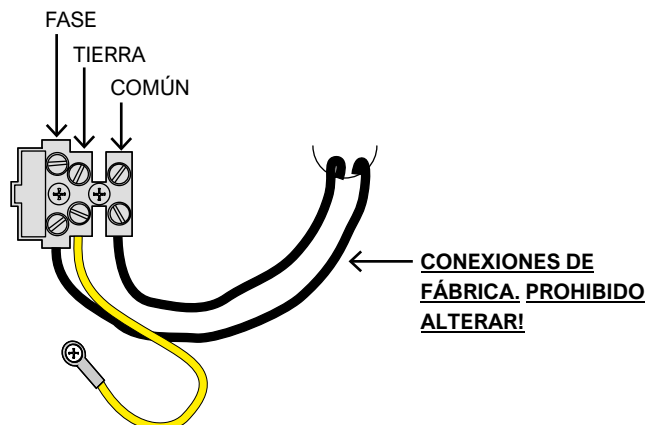
2.2 Cuadro de control



3. CONEXIONES

3.1 Alimentación 230 V

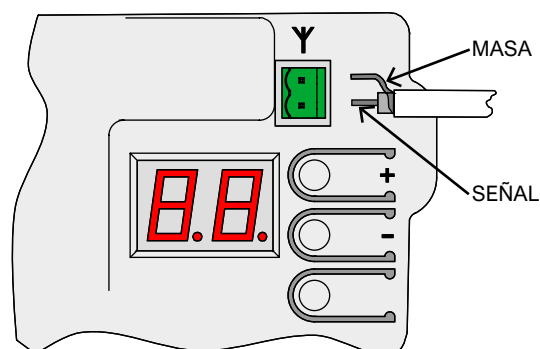
Conecte la fase, tierra y común conforme indicado abajo:



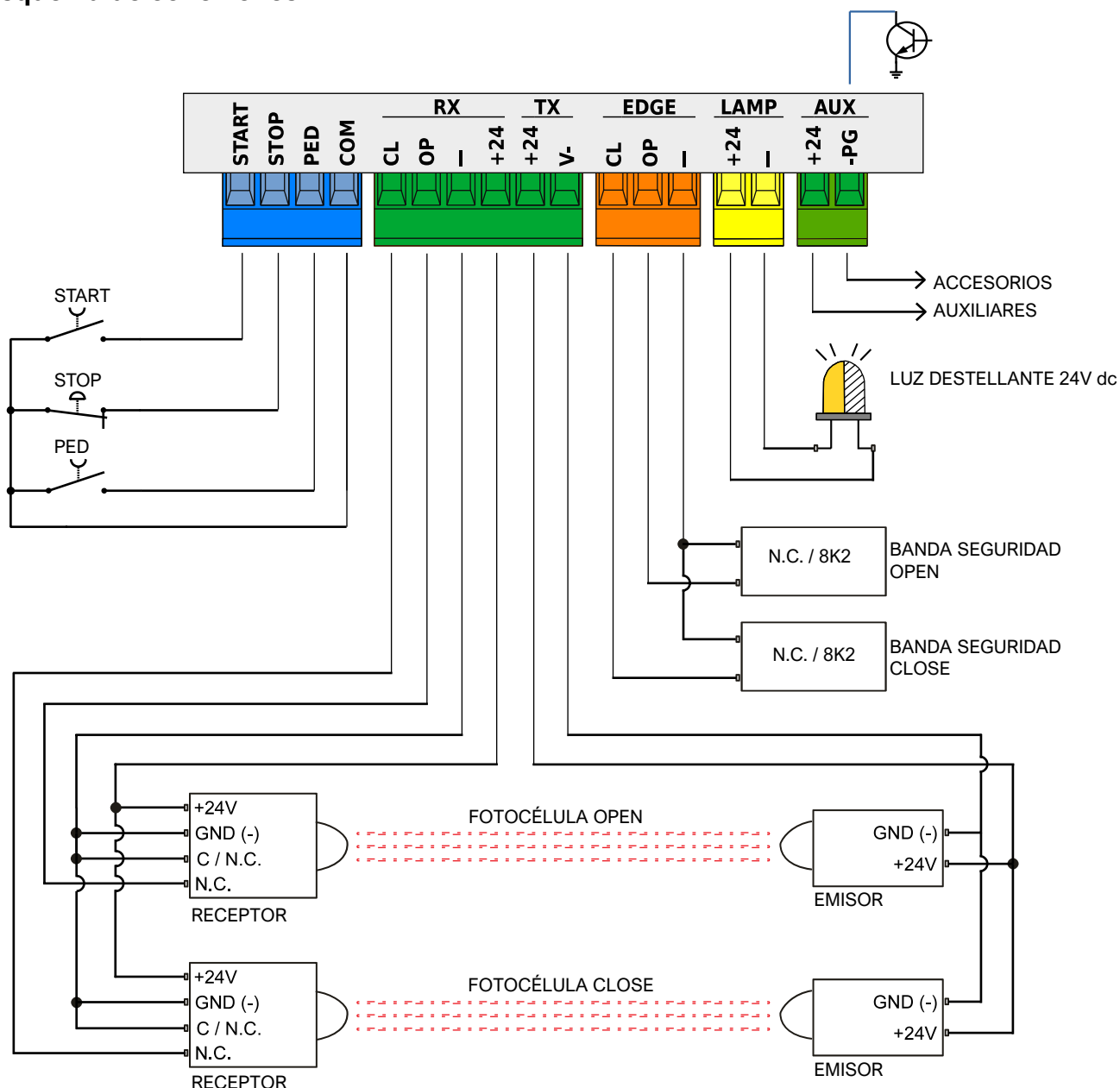
El cable de tierra debe siempre estar conectado.

3.2 Antena opcional

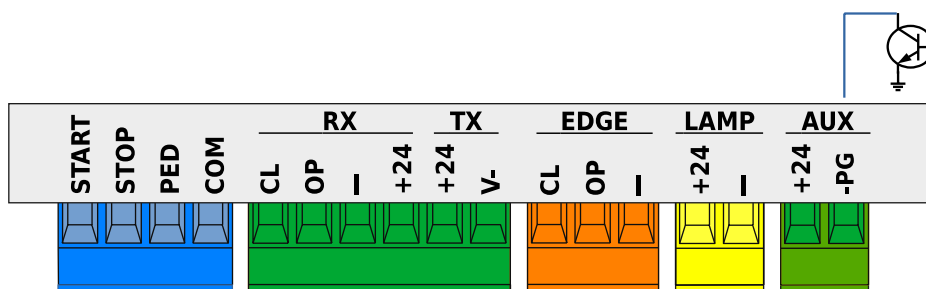
El cuadro de control está equipado con una antena Whip. Si lo desea, puede conectar una antena exterior con cable coaxial, simplemente quitando la antena Whip y siguiendo el esquema de conexión abajo.



3.3 Esquema de conexiones



3.4 Borneras



3.4.1 Comandos

3.4.1.1 START

Esta función permite iniciar la maniobra según la configuración de **C.5** (pág. 11). Un pulso menor de 10 segundos es considerado un pulso de START: cuando la puerta haya terminado su recorrido, el tiempo de pausa del cierre automático **L.1** empieza a contar (pág. 11); un pulso mayor de 10 segundos activa la función reloj y mantiene la puerta abierta hasta enviar otro pulso. Conecte los contactos **N.A.** entre **START (o PED)** y **COM**. Si hubieran más dispositivos de START, conéctelos en paralelo.

3.4.1.2 STOP

Esta salida permite activar dispositivos de emergencia y detención de maniobra. Conecte los dispositivos a **COM** (en serie si hubieran más). Un pulso detiene la maniobra. Si desea desactivar la salida, ponga **P.1** (pág. 12) en "00".

3.4.1.3 PED

Esta salida permite activar el **START PEATONAL**. Es posible ajustar el tiempo de apertura **L.3**, y también programar el tiempo de pausa **L.2**, de forma independiente.

3.4.2 RX y TX – Fotocélulas

3.4.2.1 CL (RX) – Fotocélula CLOSE (contacto N.C.)

Esta salida permite activar la fotocélula en cierre. Conecte el contacto N.C. del receptor entre **CL** y "-". Si hubieran más fotocélulas, conéctelas en serie. **+24** y "-" alimentan el RX, **+24** y "**V-**" alimentan el TX. Para más detalles consulte el capítulo **3.3 Esquema de conexiones**.

3.4.2.2 OP (RX) – Fotocélula OPEN (contacto N.C.)

Esta salida permite activar la fotocélula en apertura. Conecte el contacto N.C. del receptor entre **OP** y "-". Si hubieran más fotocélulas, conéctelas en serie. **+24** y "-" alimentan el RX, **+24** y "**V-**" alimentan el TX. Para más detalles consulte el capítulo **3.3 Esquema de conexiones**.

3.4.2.3 "-" y +24 (RX)

Estas salidas permiten alimentar el receptor de la fotocélula (salida permanentemente alimentada). La corriente total para ambos receptores y emisores pueden ser máx. 500 mA en total.

3.4.2.4 +24 e V- (TX)

Estas salidas permiten alimentar el emisor de la fotocélula. Cuando el test se activa, el TX quita alimentación. La corriente total para ambos receptores y emisores pueden ser máx. 500 mA en total.

3.4.3 EDGE – Banda de seguridad

Esta salida permite conectar contactos N.C. o resistivos 8K2; **P.4** y **P.5** activan la salida y permiten también elegir el tipo de banda seguridad.

Si hubieran más contactos, conécteleos en serie, siempre que se respeten las siguientes conexiones:

- | | |
|--|----------------|
| - 2 bandas con contacto N.C. | P.4 = 1 |
| - 1 banda con contacto N.C.+ 1 banda 8K2 | P.4 = 2 |
| - 1 banda 8K2 | P.4 = 2 |

3.4.3.1 CL (EDGE)

Banda de seguridad CLOSE. Conecte la banda entre **CL** y "-".

3.4.3.2 OP (EDGE)

Banda de seguridad OPEN. Conecte la banda entre **OP** y "-".

3.4.4 LAMP (+24 y "-") – Luz destellante

Esta salida para luz destellante 24 volt DC, viene de fábrica configurada de modo intermitente, en cierre y apertura. Es posible también activar la luz destellante en modo fijo configurando **H.2**. La corriente total para ambas salidas **LAMP** y **AUX** pueden ser máx. 750 mA en total.

3.4.5 AUX (+24 y -PG) - Salida para accesorios auxiliares

Esta salida AUX 24V (corriente continua siempre que se cumplan algunas condiciones) puede ser activada de formas diferentes, consulte **A.6** (pág. 10). La salida **+24** es siempre 24V; **-PG** es cerrado a GND (tierra) siempre que la salida esté activada. Es posible conectar una luz de cortesía, relé, luz de aviso para señalar el estado de la puerta (24Vdc). La corriente total para ambas salidas **LAMP** y **AUX** pueden ser máx. 750 mA en total.

3.5 Pasos esenciales para programar

Antes de empezar a programar compruebe que tanto la instalación mecánica cuanto el conexionado estén acabado, y luego siga los siguientes pasos:

- Programe el motor, menú **C.1 (página 10)**. Durante la programación, el motor aprende rumbo y valores para su correcto funcionamiento.
Si la velocidad, debe realizar una nueva programación.
- Haga todo ajuste que fuera necesario.
- Memorize los mandos - menú **A.1 (START) o A.2 (START PEATONAL)** pág. 10.
- Compruebe todos los componentes - **sobretudo los dispositivos de seguridad.**

Para más informaciones sobre el funcionamiento general del equipo consulte el capítulo **4.1** (pág. 7).

Para programar y ajustar funciones, consulte el capítulo **5** (pág. 8).

4. FUNCIONAMIENTO

4.1 Lógica de funcionamiento

Durante la operación normal, la puerta se puede encontrar en unos de los siguientes estados:

- **STAND-BY:**
Solo en esta fase es posible acceder a los menu.
La luz destellante está desactivada, pero puede durante los primeros segundos destellar como si hubiera una falla. La pantalla muestra "-" destellando.
- **APERTURA:** en esta fase la luz destallante funciona de modo intermitente lento, y la pantalla muestra barras verticales que abren.
Se durante el apertura el motor detecta un obstáculo, la puerta invierte el recorrido, se detiene durante 10 segundos (la pantalla destella el tiempo de pausa), y vuelve a reabrir.
- **TIEMPO DE PAUSA:** en esta fase la luz destallante funciona de modo intermitente lento; cuando el tiempo quede inferior a 12 segundos pasa a modo fijo. La pantalla destella la cuenta regresiva. Si **C.5** (pág. 11) está configurado STANDARD un pulso de START apaga la maniobra y la puerta vuelve en STAND-BY.
- **CIERRE:** si en esta fase un obstáculo o un sensor detuviesen el cierre, la puerta invertiría el recorrido para APERTURA. La luz destallante se pondría de modo intermitente regular y rápido.

4.1.1 Cierre automático al restablecerse la tensión

Cuando alimentado, pasados 15 segundos, el cuadro de control realiza la maniobra de cierre, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- **H.4** (pág. 11) debe estar activada.
- **C.4** (pág. 11) debe tener un valor que no sea 2 (valor de fábrica)
- No se deben activar teclas ni comandos.

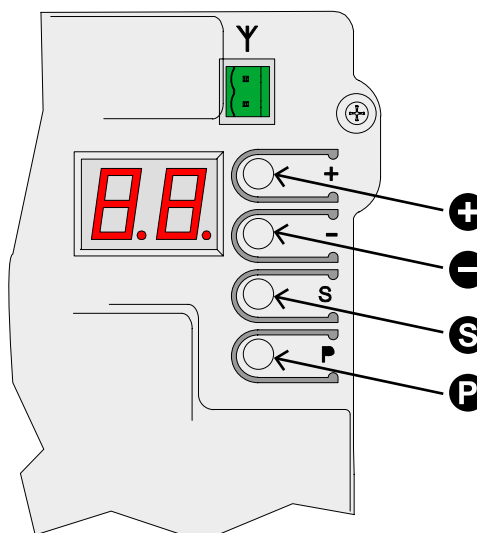
La luz destallante trabajará de modo intermitente para confirmar que la fase de cierre comenzará pronto.

4.1.2 Hombre presente - programar/activar

Presionando cualquier tecla durante la maniobra, la maniobra se detiene. Toda tecla menos **+** (consulte el capítulo **4.1**) que al contrario reinicia la maniobra.

Cuando el motor está en STAND-BY, la pantalla apenas destella dos símbolos parpadeando, o solo uno si el modo de AHORRO DE ENERGÍA está activado.

En esta fase es posible utilizar algunas teclas y realizar algunas maniobras.



4.1.2 Hombre presente - programar/activar

Teclas para activar una FUNCIÓN	FUNCIÓN
+	START
-	APERTURA PEATONAL
S + simultaneamente apretados	APERTURA
S - simultaneamente apretados	CIERRE
P (aprietando medio segundo)	Acceso a programación: la pantalla destella A.1 .

Teclas para PROGRAMAR	FUNCIÓN
+	Sube el valor
-	Baja el valor
P	Permite pasar de un menu a otro. (Ex. H.3 - J.1).
S	Permite pasar de una función a otra dentro del mismo menu. (Ex. H.3 - H.4).
P S simultaneamente apretados	Permite salir de la programación.

NOTA:

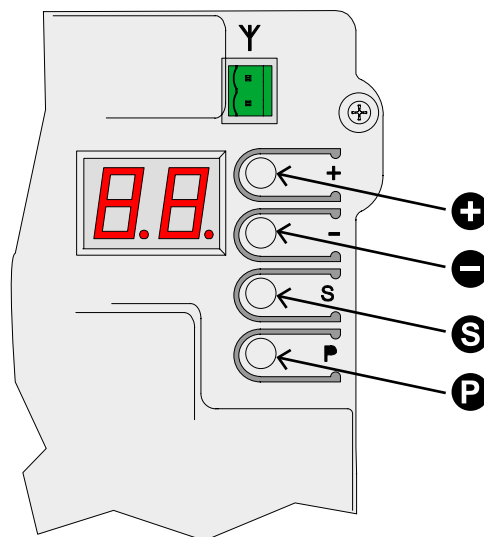
Durante la programación la pantalla destella primero el menu/función y a seguir su valor.

5. PROGRAMAR

5.1 Configurar parámetros

Es posible programar solo cuando el motor esté en stand-by (en caso de que el motor estuviera funcionando solo hace falta apretar en cualquier tecla para detenerlo). Apriete **P** hasta que la pantalla destelle **A.1**. A seguir apriete **P** tanta veces hasta llegar a al menu deseado. Ahora apriete **S** para configurar la función deseada.

Ej.: Si desea pasar al menu **H.2** desde **A.1**, solo apriete 3 veces **P** aparece **H.1** y apriete **S** para llegar a **H.2**.



Utilize **+** **-** para subir o bajar el valor.

Atención: al configurar el valor, espere unos segundos, la pantalla muestra primero el menú y luego su valor.

Utilize **P** o **S** para recorrer menus y funciones.

Para salir de la programación apriete simultaneamente **P** **S**

La tarjeta sale automáticamente del modo de programación después de 2 minutos de inactividad.

Solo el parámetro U.6 tarda 16 minutos en salir de la programación.

Para activar un menu o una función hay que apretar **+** durante más o menos tiempo, depende; si el proceso resulta exitoso la pantalla destella "-" cerca de la tecla **+**.

Menos **A.1**, **A.2** y **A.3**, que necesitan **+** solo después de recibir un código radio.

5.2 Lista de parámetros y funciones

Estas las funciones y parámetros disponibles.

Para más detalles consulte el capítulo 5.3 (pág. 10).

	MENU	FUNCIÓN	LINK
A	A.1	Grabar un mando con función de "START"	C.5
	A.2	Grabar un mando con función peatonal "PED"	C.5
	A.3	Grabar un mando para salida AUX	A.6
	A.4	Borrar un mando grabado	
	A.5	Borrar todos mandos grabados	
	A.6	Configurar la salida AUX	A.3 U.4
C	C.1	Programación automática	C.4
	C.3	Reset - restablecer los valores de fábrica	
	C.4	Configurar sentido de apertura	C.1
	C.5	Configuras salidas / lógica de funcionamiento	
F	F.1	Sensibilidad	
H	H.1	Activar pre-relampagueo de cierre	
	H.2	Luz destellante modo fijo	
	H.3	Follow me (Cierre rápido)	
	H.4	Cierre automático al restablecerse la corriente	
	H.5	Eliminar deseleración / Eliminar Soft Start	
	H.6	Modo Master / Slave - función TWINNING	
L	L.1	Tiempo de pausa cierre automático (apertura total START)	
	L.2	Tiempo de pausa cierre automático (apertura peatonal PED)	
	L.3	Tiempo de apertura peatonal	
	L.4	Deceleración en Apertura	
	L.5	Deceleración en Cierre	
P	P.1	Activar STOP	
	P.2	Activar CL (RX) – fotocélula de cierre	
	P.3	Activar OP (RX) – fotocélula de apertura	
	P.4	Activar CL (EDGE) – banda de seguridad de cierre	
	P.5	Activar OP (EDGE) – banda de seguridad de apertura	
U	U.1	Contador de maniobras totales	
	U.2	Contador de maniobras desde el último mantenimiento	U.4
	U.3	Intervalo de mantenimiento	U.4
	U.4	Aviso "servicio de mantenimiento"	U.3
	U.5	Fecha de instalación del motor	
	U.6	Diagnóstico entradas y funciones hombre presente	

5.3 Descripción detallada de parámetros

5.3.1 RADIO

Este menú permite programar todo dispositivo radio, sobretodo mandos.

El cuadro de control otorga una posición a cada mando: la pantalla destella la posición radio del mando memorizado cada vez que recibe ese código. Si lo desea puede apagar el mando simplemente borrando su posición radio que quedará libre para otro a seguir.

La capacidad de memoria es de 96 códigos.
Es posible programar mandos para:

- **START**, apertura total (salida **START**) - **A.1**
- **PED**, apertura peatonal (salida **PED**) - **A.2**
- **AUX**, programar dispositivos auxiliares (salida **AUX**) - **A.3**

A.1 Grabar un mando con función de START

Entre en **A.1**. Apriete el mando que desea memorizar: la pantalla destella "Y -", confirme presionando **+**, y aparece la primera posición radio libre. Si el mando por alguna razón estuviera ya memorizado la pantalla simplemente enseñará su ubicación. En caso de que la memoria esté llena, la pantalla destella "FF".

Para memorizar el mando apriete **+** mientras transmita la señal radio. Repita el mismo proceso para memorizar más mandos.

A.2 Grabar un mando con función peatonal PED

Entre en **A.2**. Apriete el mando que desea memorizar: la pantalla destella "Y -", confirme presionando **+**, y aparece la primera posición radio libre. Si el mando por alguna razón estuviera ya memorizado, la pantalla simplemente enseñará su ubicación. En caso de que la memoria esté llena, la pantalla destella "FF". Para memorizar el mando apriete **+** mientras transmita la señal radio. Repita el mismo proceso para memorizar más mandos.

A.3 Grabar un mando para salida AUX

El proceso de programación es lo mismo utilizado para **A.1** y **A.2**, pero es necesario activar también el menú **A.6** o colocar el módulo opcional **MRX-01** para activar la salida AUX.

A.4 Borrar un mando grabado

Esta función permite apagar un mando memorizado; utilice **+** **-** para recorrer todas las posiciones y localizar el mando que desea apagar. Si hubiera un solo mando cargado la pantalla destellará siempre la misma posición.

Apriete **+** y **-** juntos durante un segundo para borrar el mando que desea apagar. Aparece "YY" parpadeando si el proceso es exitoso.

A.5 Borrar todos mandos grabados

Esta función permite apagar todos los mandos memorizados: aparece **A.5**, seguido por "-.", confirme presionando **+** por 5 segundos; surge "YY" parpadeando si el proceso es exitoso.

A.6 Configurar la salida AUX

Es posible programar la salida **AUX** para activar el aviso de mantenimiento (**U.4** - pág. 12).

De otra forma, la salida puede ser utilizada para otro tipo de configuración:

A.6	Funciones salida AUX
0	Salida desactivada o activada para aviso de mantenimiento.
1 (fábrica)	modo MONOSTABLE: La salida es activada por un mando AUX que se desactiva al soltar el mando.
2	modo BISTABLE: La salida es activada para activar o desactivar un dispositivo auxiliar conectado a la salida AUX.
3	AVISO PUERTA ABIERTA: La salida AUX solo se activa para señalar que la puerta está totalmente abierta. La misma función se puede lograr también utilizando el módulo opcional MRX-01 aunque funcione de forma diferente.
4	AVISO PUERTA CERRADA: La salida AUX solo se activa cuando la puerta esté totalmente cerrada.
5	LUZ DE CORTESIA (30"): La salida AUX se activa siempre que la puerta comience una maniobra y se desactiva después 30 segundos haberla terminado.
6	LUZ DE CORTESIA (60"): igual que arriba, pero con un tiempo de 60 segundos.
7	LUZ DE CORTESIA (90"): igual que arriba, pero con un tiempo de 90 segundos.

5.3.2 C. PROGRAMAR

C.1 Programación automática

Este menú permite programar el motor y todas sus características: velocidad, recorrido, desaceleración y fuerza.

Si se instala correctamente, es posible que no sea necesario reprogramar el motor con el paso del tiempo.

Durante la programación el motor ejecuta dos maniobras de apertura y dos de cierre; si el proceso fuera interrumpido (accidentalmente) es necesario hacer una nueva programación.

Entre en "C.1" y apriete **+** por 5 segundos.

Si **C.4** no está configurado, la pantalla señala una animación que indica el sentido de apertura.

Presione **+** para confirmar apertura hacia la derecha y **-** para confirmar apertura hacia la izquierda. Si **C.4** ya está configurado, ninguna animación va a aparecer.

El motor ejecuta 4 maniobras, cada una distinguida por un número (01, 02, 03...) y una breve pausa.

En cualquier momento es posible detener o interrumpir el proceso: solo es suficiente apretar una tecla cualquiera sin más (o dejar que sea un dispositivo de seguridad a cortar el recorrido):

1° La puerta abre lentamente hasta llegar al final de carrera en apertura. Si la puerta abre hacia la dirección errada, ajuste **C.4**, y repita **C.1**.

2° La puerta cierra lentamente hasta llegar al final de carrera en cierre.

Las dos maniobras siguientes sirven para ajustar y confirmar correctamente los valores del recorrido.

Si el proceso sale exitoso la pantalla destella "YY" parpadeando.

Si la puerta es muy pesada o su movimiento no es libre, la programación puede verse comprometida y no completada, ya que a baja velocidad el par (empuje) del motor no es suficiente. En este caso, ajuste la función H.5 a 1 para desactivar la desaceleración y luego repita toda la programación.

C.3 Reset - restablecer los valores de fábrica

Haciendo reset **C.3** todos los valores de fábrica serán restablecidos. La fecha de instalación (**U.5**), los contadores de maniobra (**U.1** y **U.2**) y los mandos **NO SERÁN** apagados de todos modos. Después de hacer reset vuelve a programar **C.1**. Si desea hacer reset apriete **+** por 5 segundos; si el proceso tiene éxito la pantalla destella " **YY**".

C.4 Configurar sentido de apertura

Este menú permite configurar el sentido de apertura y la posición del motor (Vista interior).

Los valores indican:

C.4	DESCRIPCIÓN
0	El motor está posicionado a la derecha y abre hacia la derecha.
1	El motor está posicionado a la izquierda y abre hacia la izquierda.
2 (fábrica)	Ningun valor ha sido configurado, el motor asume apertura hacia la derecha.

C.5 Configurar salidas/lógica de funcionamiento

Configure la lógica de trabajo de las entradas START y PED; los mandos seguirán la misma lógica.

C.5	Lógica de funcionamiento
0 (fábrica)	Modo PASO PASO 1° impulso - ABRE 2° impulso - PARA 3° impulso - CIERRA 4° impulso - PARA
1	Modo CONDOMÍNIO No aceptas comando en apertura y pausa, temporiza (L.1 - pág. 10) y cierra.
2	Modo SEMI AUTOMÁTICO Un impulso de START - ABRE. Un impulso de PED - CIERRA. Temporiza si L.1 o L.2 - pág. 10 han sido configurado y cierra automáticamente.
3	Modo HOMBRE PRESENTE: Esta configuración permite al usuario controlar la puerta en modo hombre presente usando dos interruptor separados. El contacto de apertura se conectará al terminal START mientras que el contacto de cierre al terminal PED. La puerta se abre o se cierra solamente mientras se mantiene presionado el interruptor. Durante el modo de hombre presente, los controles remotos, el cierre automático y follow-me, el cierre al restablecerse la corriente no estarán activos. Los finales de carrera eléctricos, las fotocélulas y las bandas de seguridad se activarán parcialmente, simplemente parando el movimiento sin inversión.
4	PASO-PASO Cada pulso de START inicia o detiene la puerta, según la secuencia ABRIR-STOP-CERRAR-STOP...

F.3 Velocidad de apertura

Este menú permite regular la velocidad de apertura, entre **3** (30% - nivel menor) y **10** (100% - nivel mayor). A seguir hay que volver a hacer una nueva programación **C.1**.

F.4 Velocidad de cierre

Este menú permite regular la velocidad de cierre, entre **3** (30% - nivel menor) y **10** (100% - nivel mayor). A seguir hay que volver a hacer una nueva programación **C.1**.

5.3.4 H. FUNCIONES ESPECIALES

H.1 Activar pre-relampagueo

Esta función permite configurar el tiempo durante el cual la luz destellante parpadeará antes de que la puerta comience a cerrar. Es posible ingresar un valor entre 0 (función inactiva, valor de fábrica) y 8 segundos.

H.2 Luz destellante modo fijo

Durante la maniobra de apertura y cierre la luz destellante va a funcionar en modo fijo. **El valor de fábrica es 0.**

H.3 Follow me (cierre rápido)

Este menú permite accionar la función Follow me. Con esta función activada, siempre que las fotocélulas detectan el paso de un usuario/coche, el panel de control activa la maniobra de cierre.

H.3	Configurar el cierre "Follow me"
0 (fábrica)	Función inactiva. La puerta temporiza conforme el tiempo ajustado y luego cierra.
1	La puerta cierra 2 segundos después de que termine la apertura, al detectar el tránsito del coche.
2 ... 10	La puerta cierra al detectar el tránsito del coche antes de acabar la maniobra de apertura, según el tiempo ajustado entre 2 y 10 segundos.

H.4 Cierre automático al restablecerse la corriente

Cuando esta función esté activada (1), el motor irá a cerrar 15 segundos después de volver la corriente.

El valor de fábrica es 0. Hay también que configurar algunos parámetros, consulte el capítulo **4.1.1**, pág. 7.

H.5 Eliminar deseleración / Eliminar Soft Start

Es posible desactivar la desaceleración.

Esta función se recomienda en caso de puertas muy pesadas y cuando el par (empuje) desarrollado a baja velocidad durante la programación no es suficiente para completar el ciclo de trabajo. Ponga H5 a 1 y repita la programación (función C.1).

También es posible desactivar el Soft Start.

En este caso el motor arranca con par máximo para vencer la inercia de la puerta.

Recomendamos apagar el Soft Start solo si estrictamente necesario, ya que el motor puede verse afectado por esfuerzos mecánicos.

H.5	Como eliminar deseleración y Soft Start
0 (default)	Ambos deseleración y Soft Start están activados
1	Deseleración OFF
2 ... 10	Soft Start OFF
3	Ambos deseleración y Soft Start OFF

5.3.3 F. FUERZA Y SENSIBILIDAD

F.1 Sensibilidad

Este menú permite regular la sensibilidad del motor durante la fase de detección de obstáculos, velocidad alterada o un esfuerzo repentino durante el recorrido.

Siempre que el motor detecta un obstáculo, se va a detener.

Es posible ingresar un valor entre **0** (función casi desactivada) y **10** (máx. sensibilidad). **El valor de fábrica es 5.**

H.6 Modo master/slave

Esta función permite conectar 2 motores en la misma instalación con 2 hojas deslizantes (función TWINNING). Solo hace falta conectar el módulo opcional.

H.6	Configurar modo master/slave (TWINNING)
0 (fábrica)	Función inactiva.
1	Este valor configura el motor master.
2	Este valor configura el motor slave.

5.3.5 L. TIEMPOS

L.1 Tiempo de pausa cierre automático

Esta función permite ajustar el tiempo de pausa de cierre total. Es posible ingresar un valor entre 0 (función inactiva) y 99 segundos.

L.2 Tiempo de pausa cierre automático peatonal

Esta función permite ajustar el tiempo de pausa de cierre peatonal. Es posible ingresar un valor entre 0 (función inactiva) y 99 segundos. **L.1** y **L.2** son totalmente independientes: por ejemplo **L.1** puede cerrar automáticamente mientras que **L.2** no, se pueden ajustar de forma distinta.

L.3 Tiempo de apertura peatonal

Esta función permite ajustar el tiempo de apertura de la puerta peatonal (en decímetros).

L.4 Deceleración en Apertura

Esta función permite ajustar la DESACELERACIÓN en apertura. Los valores se expresan en decímetros.

Ej.: 00 = OFF 01 = 10 cm 02 = 20 cm

AVISO IMPORTANTE PARA MATRIX BRUSHLESS SOLO: Durante la DECELERACIÓN el motor en proximidad del final de carrera reducirá aun más su velocidad.

L.5 Deceleración en Cierre

Esta función permite ajustar la DESACELERACIÓN en cierre. Los valores se expresan en decímetros.

Ej.: 00 = OFF 01 = 10 cm 02 = 20 cm

AVISO IMPORTANTE PARA MATRIX BRUSHLESS SOLO: Durante la DECELERACIÓN el motor en proximidad del final de carrera reducirá aun más su velocidad.

5.3.6 P. Dispositivos de seguridad

P.1 Activar STOP

00 (desactiva) la salida STOP - configuración de fábrica).

01 (activa) la salida STOP), permite conectar dispositivos de emergencia.

P.2 Activar CL (RX) fotocélula de cierre

Este menu permite activar la fotocélula de cierre:

P.2	Configurar CL (RX)
0	Salida inactiva.
1	Fotocélula activa sin test.
2 (fábrica)	Fotocélula activa con test.

El test es una medida de seguridad requerida por ley y permite detectar una fotocélula dañada o que funciona mal.
El test, antes de iniciar la maniobra, quit alimentación a + TX y obliga la fotocélula a abrir el contacto.
Si el contacto no se abre a tiempo, por una posible avería, la fotocélula dejará de funcionar y detendrá la puerta.

P.3 Activar OP (RX) fotocélula de apertura

Este menu permite activar a fotocélula de apertura:

P.3	Configurar OP (RX)
0 (fábrica)	Salida inactiva.
1	Fotocélula activa sin test.
2	Fotocélula activa con test.

P.4 Activar CL (EDGE) banda de seguridad de cierre

Este menu permite activar la banda de seguridad de cierre:

P.4	Configurar CL (EDGE)
0 (fábrica)	Salida inactiva.
1	Banda de seguridad activa con contacto N.C.
2	Banda de seguridad activa con contacto resistivo 8K2.
3	Juego de dos bandas de seguridad 8K2 conectadas en paralelo.

P.5 Activar OP (EDGE) banda de seguridad de apertura

P.5	Configurar OP (EDGE)
0 (fábrica)	Salida inactiva.
1	Banda de seguridad activa con contacto N.C.
2	Banda de seguridad activa con contacto resistivo 8K2.
3	Juego de dos bandas de seguridad 8K2 conectadas en paralelo.

5.3.7 U. Configurar mantenimiento

U.1 Contador de maniobras totales

Este menu permite averiguar cuantas maniobras completas la puerta ha realizado (por maniobra completa se entiende apertura y cierre). El contador no lleva RESET.

Ejemplo: 823.605 maniobras.

La pantalla destella las manobras en la siguiente orden:

00. 82 36 0.5.

Si desea recorrer la cuenta de maniobras presione **+**.

U.2 Contador de maniobras desde el último mantenimiento

Este menu permite averiguar cuantas maniobras completas a puerta ha realizado desde el último mantenimiento.

Este contador lleva RESET y permite apagar el aviso de mantenimiento necesario, siempre que la función esté configurada. Si desea hacer reset apriete **+** **-** juntos por 3

segundos: si el proceso sale con éxito la pantalla destella " **44** "

U.3 Intervalo de mantenimiento (en maniobras)

Este menu permite configurar el tiempo entre un servicio de mantenimiento y otro (expresado en miles de maniobras). Los contadores **U.1** y **U.2** suben a cada maniobra completa. Cuando el contador **U.2** supera el nivel de maniobras ajustado el aviso de mantenimiento necesario se activa. El usuario final también puede ser avisado, configurando **U.4**.

U.4 Aviso "servicio de mantenimiento"

Este menú permite configurar tipo de aviso para el usuario por medio de la luz destellante.

U.4	Tipo de aviso
0 (fábrica)	Función inactiva.
1	MODO INTERMITENTE DURANTE EL TIEMPO DE PAUSA Cuando la puerta está abierta, la luz destellante parpadea de manera persistente. Este modo solo es visible si la pausa del tiempo de cierre es de unos segundos.
2	MODO INTERMITENTE DURANTE EL ABERTURA La luz destellante, en la fase de apertura, parpadea de manera persistente y no lenta.
3	SALIDA AUX La salida AUX se activa (el contacto se cierra) cuando el período de mantenimiento se ha vencido.

U.5 Fecha de instalación del motor

Esta función permite ingresar y destellar la fecha de instalación del equipo..

Entre en **U.5**, la pantalla destella el día (de 1 a 31); presione **+** para destellar el mes (de 1 a 12); presione **+** una vez más para destellar el año (solo las últimas dos docenas). Presionando otra vez **+** el proceso recomienza.

Ejemplo: 14-03-2019

La fecha de instalación aparece de la forma siguiente:

14. 03 1.9.

Si desea ingresar la fecha, presione **+** **-** por 4 segundos; la pantalla destella "d", utilice **+** **-** para destellar el día, y confirme por **S**.

La pantalla destella "n", utilice **+** **-** para ingresar el mes y confirme por **S**.

La pantalla destella "y", utilice **+** **-** para ingresar el año, y confirme por **S**.

U.6 Diagnóstico entradas y funciones hombre presente

Entre en **U.6**, presione **+** para confirmar.

Este menú permite averiguar el estado de las salidas/entradas y también permite iniciar maniobras en modo hombre presente (modo teclado).

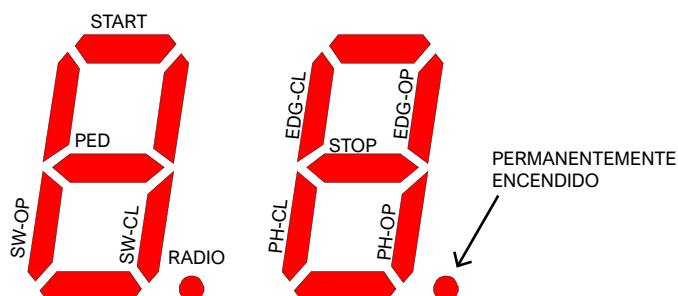
Si desea abrir la puerta presione **+**.

Si desea cerrarla presione **-**.

Suelte para detener la maniobra.

Atención: En modo hombre presente **los dispositivos de seguridad son inactivos**, por eso preste mucha atención.

La pantalla enseña el estado de las salidas/entradas por medio de segmentos. Vea la leyenda abajo:



SW-OP: final de carrera apertura.

SW-CL: final de carrera cierre.

El segmento encendido confirma que la salida es activa.

El punto rojo se enciende siempre que el cuadro reciba un código radio (memorizado o desconocido).

PH-CL: fotocélula de cierre.

PH-OP: fotocélula de apertura.

EDG-CL: banda de seguridad de cierre.

EDG-OP: banda de seguridad de apertura.

El segmento encendido confirma que la salida es activa (el dispositivo de seguridad detiene la maniobra).

Consulte el capítulo **5.3.6**, pág. 12.

El punto rojo queda permanentemente encendido cuando en modo programación.

Cada vez que un segmento se enciende (al enviar un pulso por el mando o al activar un dispositivo de seguridad), la luz intermitente destella; de esta manera es posible monitorear el alcance radio de un mando desde remoto.

Para salir de la programación presione **P** **S** simultáneamente.

6. PANTALLA

La pantalla desta cualquier estado del equipo.
Después de 8 horas de inactividad, la pantalla se apaga.
Solo necesita presionar cualquier tecla para volver a encenderla.

Cuando está encendido, la pantalla muestra **"8.8"**. (todos segmentos y puntos encendidos, para detectar más fácilmente posibles fallas).

A continuación, la pantalla muestra brevemente la versión de firmware (por ejemplo, **"1.0"** o **"2.3"** o algo así), luego la versión del motor **"N"** (para el motor de 2500 kg) o **"H"** (versión high speed).

A seguir el cuadro de control vuelve en stand-by "- -".

6.1 Mensajes

A continuación posibles mensajes que la pantalla puede destellar durante la maniobra:

Mensaje	DESCRIPCIÓN
\\ Barras que abren para fuera	O portão está na fase de abertura
/\ Barras que abren para dentro	O portão está na fase de fecho
-S (start)	Impulso de START ativado
-P (peatonal)	Impulso de PED ativado
-H (halt / stop)	Impulso de STOP ativado
PC (photo close)	Fotocélula de fecho ativada
PO (photo open)	Fotocélula de abertura ativada
LO (limit open)	Fim de curso de abertura atuado
LC (limit close)	Fim de curso de fecho atuado
bO (border open)	Banda de segurança de abertura atuada
bC (border close)	Banda de segurança de fecho atuada
Juego de números (Ex. 02)	Código radio recibido na posição 2. Seguido por -S = comando START ou -P = comando PED
-C	Relojo ligado à START ou PED detém o fecho automático.

6.2 Fallas (funcionamiento interrumpido)

La pantalla destella fallas o anomalías que pueden interrumpir la una maniobra.
Vea la leyenda abajo:

MENU	DESCRIÇÃO
oE (obstáculo encoder)	Deceleración repentina
oA (obstáculo amperimetrica)	Repentina subida de corriente en el motor
oS (obstáculo detención)	Obstáculo debido a la detención del motor
oC (obstáculo corriente)	Obstáculo debido a un exceso de corriente en el motor (nivel máx.)
PO (photo open)	Fotocélula de apertura activada
PC (photo close)	Fotocélula de cierre activada
AH (abort halt/stop)	STOP activado
AU (abort user)	Interrupción maniobra en modo hombre presente
FC (error test photo close)	El test fotocélula de cierre detecta una falla
FO (error test photo open)	El test fotocélula de apertura detecta una falla
EC (error corriente)	El motor gasta demasiada corriente
EY (error temperatura)	Algun componente está muy caliente
EF (error fail)	El motor no consigue iniciar
EL (error limit switch)	El final de carrera no se activa
ES (error switch)	Ambos finales de carrera son activos
EU (error timeout)	La maniobra excedió el tiempo consentido
EN (error encoder)	Motor e/o encoder mal conectados



Proteco S.r.l. Via Neive, 77
12050 CASTAGNITO (CN) ITALY
Tel. +39 0173 210111 - Fax +39 0173 210199
info@proteco.net - www.proteco.net

MATRIX

Cuadro de control brushless Q90SH (H/N)

Manual de programación



CONTENIDO

1. ADVERTENCIAS	4
2. CARACTERÍSTICAS	4
2.1 Ficha Técnica	4
2.2 Cuadro de control	4
3. CONEXIONES	5
3.1 Alimentación 230V	5
3.2 Antena (opcional)	5
3.3 Esquema	5
3.4 Borneras	6
3.4.1 Comandos	6
3.4.1.1 START	6
3.4.1.2 STOP	6
3.4.1.3 PED	6
3.4.2 RX y TX – Fotocélulas	6
3.4.2.1 CL (RX) – Fotocélula CLOSE (N.C.)	6
3.4.2.2 OP (RX) – Fotocélula OPEN (N.C.)	6
3.4.2.3 “-” e +24 (RX)	6
3.4.2.4 +24 e V- (TX)	6
3.4.3 EDGE – Banda de seguridad	6
3.4.3.1 CL (EDGE) - banda de seguridad - CLOSE	6
3.4.3.2 OP (EDGE) - banda de seguridad - OPEN	6
3.4.4 LAMP (+24 e “-”) - Luz destellante Salida	6
3.4.5 AUX (+24 e -PG) - Accesorios adicionales	6
3.5 Pasos esenciales para programar	7
4. FUNCIONAMIENTO	
4.1 Lógica de funcionamiento	7
4.1.1 Cierre automático al restablecerse la tensión	7
4.1.2 Hombre presente - programar/activar	7
5. PROGRAMAR	8
5.1 Configurar parámetros	8
5.2 Lista de parámetros y funciones	9
5.3 Descripción detallada de parámetros y funciones	10
5.3.1 A. RADIO	10
A.1 Grabar un mando con función de START	10
A.2 Grabar un mando con función peatonal PED	10
A.3 Grabar un mando para salida AUX	10
A.4 Borrar un mando grabado	10
A.5 Borrar todos mandos grabados	10
A.6 Configurar la salida AUX	10

5.3.2	C. Programar	10
	C.1 Programación automática	10
	C.3 Reset - restablecer los valores de fábrica	11
	C.4 Configurar sentido de apertura	11
	C.5 Configurar salidas / lógica de funcionamiento	11
5.3.3	F. Fuerza y sensibilidad	11
	F.1 Sensibilidad	11
	F.3 Velocidad de apertura	11
	F.4 Velocidad de cierre	11
5.3.4	H. Funciones especiales	11
	H.1 Activar pre-relampagueo en cierre	11
	H.2 Luz destellante modo fijo	11
	H.3 Follow me (cierre rápido)	11
	H.4 Cierre automático al restablecerse la corriente	11
	H.6 Modo Master / Slave - función TWINNING	11
5.3.5	L. Tiempos	11
	L.1 Cierre automático (apertura total START)	11
	L.2 Cierre automático (apertura peatonal PED)	11
	L.3 Tiempo de apertura peatonal	11
	L.4 Deceleración en Apertura	12
	L.5 Deceleración en Cierre	12
5.3.6	P. Dispositivos de seguridad	12
	P.1 Activar STOP	12
	P.2 Activar CL (RX) fotocélula en cierre	12
	P.3 Activar OP (RX) fotocélula en apertura	12
	P.4 Activar CL (EDGE) banda de seguridad en cierre	12
	P.5 Activar OP (EDGE) banda de seguridad en apertura	12
5.3.7	U. Configurar mantenimiento	12
	U.1 Contador de maniobras totales	12
	U.2 Contador de maniobras desde el último mantenimiento	12
	U.3 Intervalo de mantenimiento (en maniobras)	12
	U.4 Aviso "servicio de mantenimiento"	12
	U.5 Fecha de instalación del motor	13
	U.6 Diagnóstico entrada y funciones hombre presente	13
	U.A Calibrar el encoder	13
6.	PANTALLA	14
6.1	Mensajes	14
6.2	Fallas (funcionamiento interrumpido)	14

1. ADVERTENCIAS

Este manual contiene información importante para la seguridad de las personas: una instalación incorrecta o un uso inadecuado pueden causar daños graves a personas y objetos. Lea estas instrucciones en su totalidad, especialmente las partes marcadas con el triángulo amarillo.

- ⚠ La construcción e instalación de puertas, portones y barreras automáticas debe realizarse conforme a la Directiva de Máquinas 2006/42 / EC y la norma EN 12453, y debe ser realizada por personal calificado.
- ⚠ Conecte el equipo a una conexión de tierra y compruebe su correcto funcionamiento; instale un dispositivo de desconexión y un limitador de corriente para proteger el sistema eléctrico de sobrecargas.

No instale el equipo en zonas donde puede haber gases inflamables o campos electromagnéticos: su presencia constituye un grave peligro para la seguridad

- ⚠ Quite alimentación al sistema antes de cualquier operación, igual desconecte las baterías si es que las hay.

Después de la instalación, el embalaje y los materiales de desecho (cartón, plástico, piezas metálicas, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son posibles fuentes de peligro.

Para el mantenimiento utilice únicamente repuestos originales. No realice ningún cambio en los componentes del equipo.

Proteco S.r.l. declina toda responsabilidad en caso de uso de componentes adicionales o repuestos no originales. Proteco S.r.l. se reserva el derecho a realizar cambios en el producto sin previo aviso.

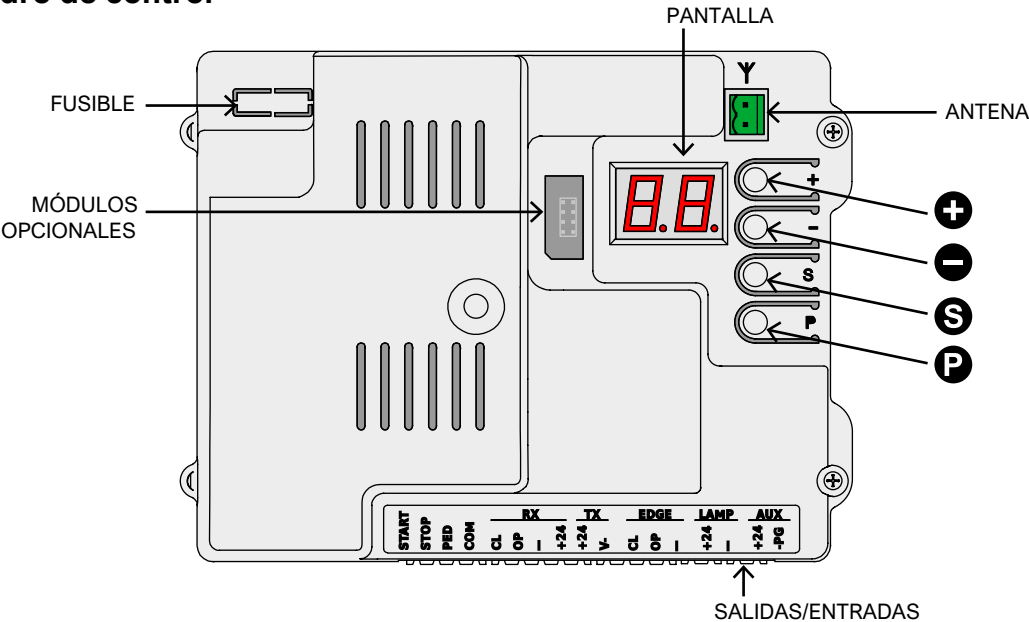
2. CARACTERÍSTICAS

2.1 Ficha Técnica

	Versión "N"	Versión "H" (hi-speed)
Alimentación	230V 50Hz	
Absorción máx.	4,5A @ 230V	3A @ 230V
Absorción en stand-by	2,2 W	
Motor	48V dc	
Fusible	5A@230V + 30A@48V	
Accesorios	24V dc (12 W fotocélulas, 18 W luz destellante+AUX)	
Velocidad máx.	13 m/min	20 m/min
Uso	80%	80%
Temperatura de servicio	da -30 °C a +55 °C	

Comandos	Start, Stop, Petonal
Receptor radio	Receptor radio 433 MHz integrado, capacidad 96 códigos fijo o rolling.
Seguridad	Fotocélulas de apertura y cierre, test opcional; alimentación 24 Vdc 500 mA máx. Bandas de seguridad N.C. o resistivas 8K2.
Entradas	Luz destellante 24 Vdc 750 mA max. Accesorios auxiliares AUX 24 Vdc 750 mA máx. La corriente de la luz detellante + salida AUX juntas pueden ser máx. 750 mA.
Módulos opcionales	Entrada para módulos opcionales. Entrada para dispositivos de domótica. Módulo Twinning PMXM01, cargabatería KBT003 y módulo 2° canal radio MRX01.
Funciones extra	Lógica de funcionamiento, Velocidad apertura y cierre ajustables, Sensibilidad, Follow me, Cierre automático cuando encender, Pre- relampagueo, Contador de maniobras, Aviso mantenimiento, Fecha de instalación.

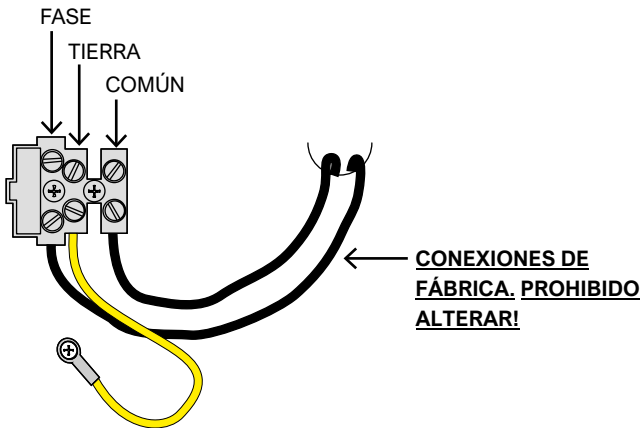
2.2 Cuadro de control



3. CONEXIONES

3.1 Alimentación 230 V

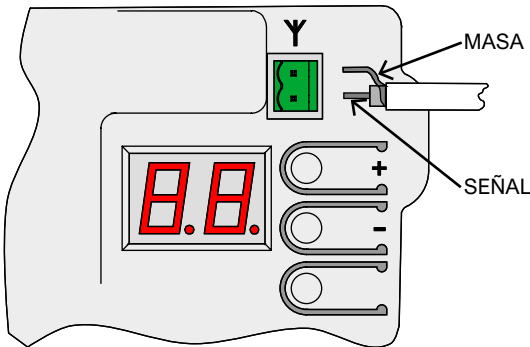
Conecte la fase, tierra y común conforme indicado abajo:



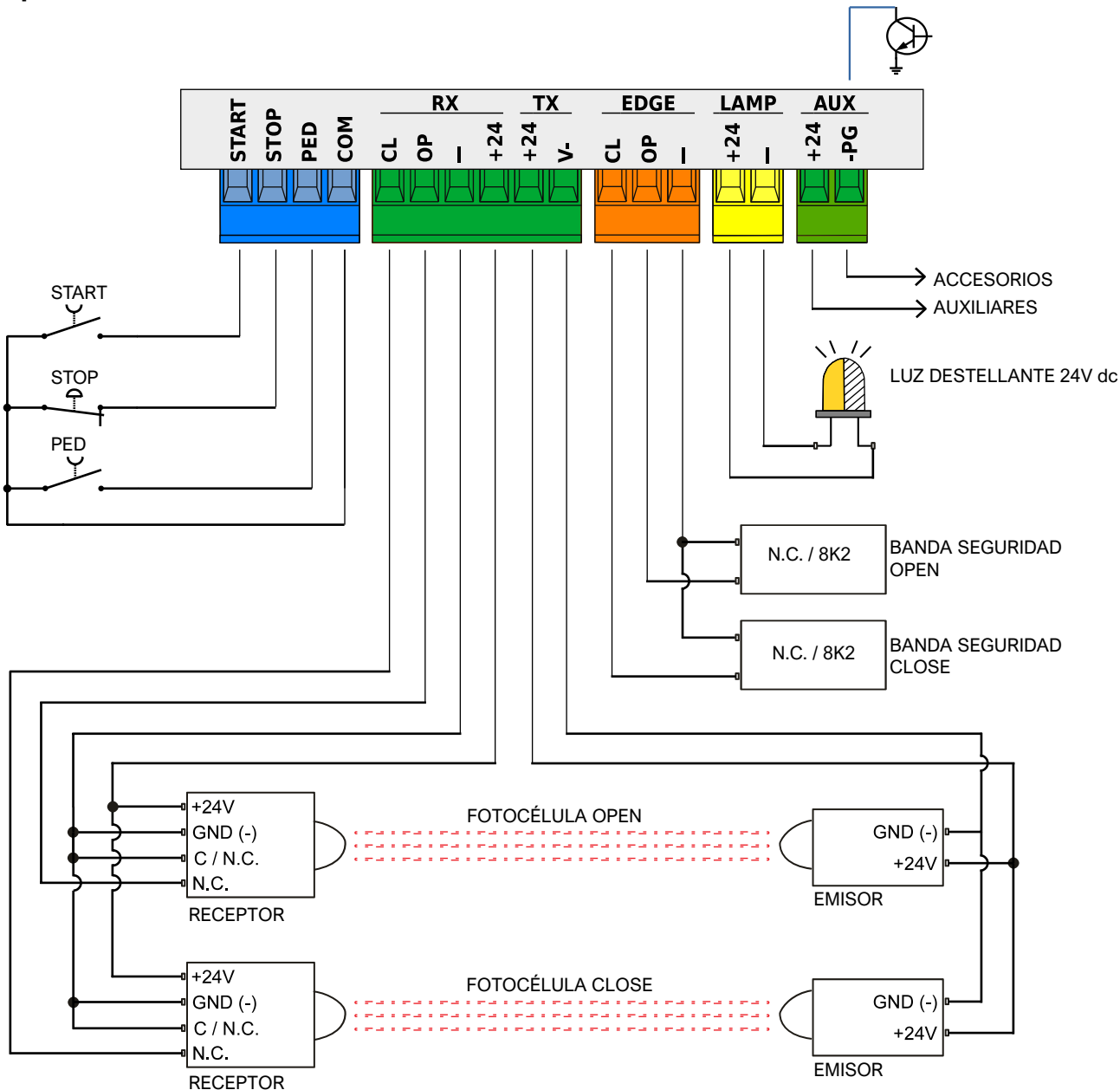
El cable de terra debe siempre estar conectado.

3.2 Antena opcional

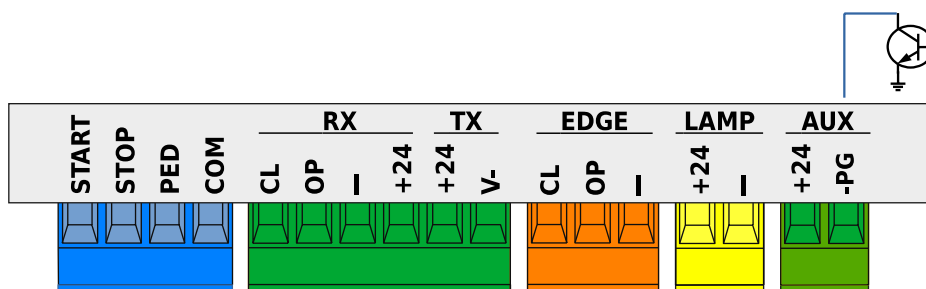
El cuadro de control está equipado con una antena Whip. Si lo desea, puede conectar una antena exterior con cable coaxial, simplemente quitando la antena Whip y siguiendo el esquema de conexión abajo.



3.3 Esquema de conexiones



3.4 Borneras



3.4.1 Comandos

3.4.1.1 START

Esta función permite iniciar la maniobra según la configuración de **C.5** (pág. 11). Un pulso menor de 10 segundos es considerado un pulso de START: cuando la puerta haya terminado su recorrido, el tiempo de pausa del cierre automático **L.1** empieza a contar (pág. 11); un pulso mayor de 10 segundos activa la función reloj y mantiene la puerta abierta hasta enviar otro pulso. Conecte los contactos **N.A.** entre **START** (o **PED**) y **COM**. Si hubieran más dispositivos de START, conéctelos en paralelo.

3.4.1.2 STOP

Esta salida permite activar dispositivos de emergencia y detención de maniobra. Conecte los dispositivos a **COM** (en serie si hubieran más). Un pulso detiene la maniobra. Si desea desactivar la salida, ponga **P.1** (pág. 12) en "00".

3.4.1.3 PED

Esta salida permite activar el **START PEATONAL**. Es posible ajustar el tiempo de apertura **L.3**, y también programar el tiempo de pausa **L.2**, de forma independiente.

3.4.2 RX y TX – Fotocélulas

3.4.2.1 CL (RX) – Fotocélula CLOSE (contacto N.C.)

Esta salida permite activar la fotocélula en cierre. Conecte el contacto N.C. del receptor entre **CL** y "-". Si hubieran más fotocélulas, conéctelas en serie. **+24** y "-" alimentan el RX, **+24** y "**V-**" alimentan el TX. Para más detalles consulte el capítulo **3.3 Esquema de conexiones**.

3.4.2.2 OP (RX) – Fotocélula OPEN (contacto N.C.)

Esta salida permite activar la fotocélula en apertura. Conecte el contacto N.C. del receptor entre **OP** y "-". Si hubieran más fotocélulas, conéctelas en serie. **+24** y "-" alimentan el RX, **+24** y "**V-**" alimentan el TX. Para más detalles consulte el capítulo **3.3 Esquema de conexiones**.

3.4.2.3 "-" y +24 (RX)

Estas salidas permiten alimentar el receptor de la fotocélula (salida permanentemente alimentada). La corriente total para ambos receptores y emisores pueden ser máx. 500 mA en total.

3.4.2.4 +24 e V- (TX)

Estas salidas permiten alimentar el emisor de la fotocélula. Cuando el test se activa, el TX quita alimentación. La corriente total para ambos receptores y emisores pueden ser máx. 500 mA en total.

3.4.3 EDGE – Banda de seguridad

Esta salida permite conectar contactos N.C. o resistivos 8K2; **P.4** y **P.5** activan la salida y permiten también elegir el tipo de banda seguridad.

Si hubieran más contactos, conécteleos en serie, siempre que se respeten las siguientes conexiones:

- | | |
|--|----------------|
| - 2 bandas con contacto N.C. | P.4 = 1 |
| - 1 banda con contacto N.C.+ 1 banda 8K2 | P.4 = 2 |
| - 1 banda 8K2 | P.4 = 2 |

3.4.3.1 CL (EDGE)

Banda de seguridad CLOSE. Conecte la banda entre **CL** y "-".

3.4.3.2 OP (EDGE)

Banda de seguridad OPEN. Conecte la banda entre **OP** y "-".

3.4.4 LAMP (+24 y "-") – Luz destellante

Esta salida para luz destellante 24 volt DC, viene de fábrica configurada de modo intermitente, en cierre y apertura. Es posible también activar la luz destellante en modo fijo configurando **H.2**. La corriente total para ambas salidas **LAMP** y **AUX** pueden ser máx. 750 mA en total.

3.4.5 AUX (+24 y -PG) - Salida para accesorios auxiliares

Esta salida AUX 24V (corriente continua siempre que se cumplan algunas condiciones) puede ser activada de formas diferentes, consulte **A.6** (pág. 10). La salida **+24** es siempre 24V; **-PG** es cerrado a GND (tierra) siempre que la salida esté activada. Es posible conectar una luz de cortesía, relé, luz de aviso para señalar el estado de la puerta (24Vdc). La corriente total para ambas salidas **LAMP** y **AUX** pueden ser máx. 750 mA en total.

3.5 Pasos esenciales para programar

Antes de empezar a programar compruebe que tanto la instalación mecánica cuanto el conexionado estén acabado, y luego siga los siguientes pasos:

- Ajuste la velocidad de apertura y cierre - menú **F.3/ F.4** (pág. 11). El valor de fábrica es 10, es decir la velocidad máxima permitida, que coincide con:
 - 20m/min (apertura) y 16m/min (cierre) para la versión HI-Speed.
 - 13m/min (apertura) y 11m/min (cierre) para la versión 2500 kg.
- Programe el motor, menú **C.1 (página 10)**. Durante la programación, el motor aprende rumbo y valores para su correcto funcionamiento.
Si la velocidad, debe realizar una nueva programación.
- Haga todo ajuste que fuera necesario.
- Memorize los mandos - menú **A.1 (START)** o **A.2 (START PEATONAL)** pág. 10.
- Compruebe todos los componentes - **sobretudo los dispositivos de seguridad.**

Para más informaciones sobre el funcionamiento general del equipo consulte el capítulo **4.1** (pág. 7).
Para programar y ajustar funciones, consulte el capítulo **5** (pág. 8).

4. FUNCIONAMIENTO

4.1 Lógica de funcionamiento

Durante la operación normal, la puerta se puede encontrar en unos de los siguientes estados:

- **STAND-BY:**
Solo en esta fase es posible acceder a los menu.
La luz destellante está desactivada, pero puede durante los primeros segundos destellar como si hubiera una falla.
La pantalla muestra "- -" destellando.
- **APERTURA:** en esta fase la luz destallante funciona de modo intermitente lento, y la pantalla muestra barras verticales que abren. Se durante el apertura el motor detecta un obstáculo, la puerta invierte el recorrido, se detiene durante 10 segundos (la pantalla destella el tiempo de pausa), y vuelve a reabrir.
- **TIEMPO DE PAUSA:** en esta fase la luz destallante funciona de modo intermitente lento; cuando el tiempo quede inferior a 12 segundos pasa a modo fijo.
La pantalla destella la cuenta regresiva.
Si **C.5** (pág. 11) está configurado STANDARD un pulso de START apaga la maniobra y la puerta vuelve en STAND-BY.
- **CIERRE:** si en esta fase un obstáculo o un sensor detuviesen el cierre, la puerta invertiría el recorrido para APERTURA. La luz destallante se pondría de modo intermitente regular y rápido.

4.1.1 Cierre automático al restablecerse la tensión

Cuando alimentado, pasados 15 segundos, el cuadro de control realiza la maniobra de cierre, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- **H.4** (pág. 11) debe estar activada.
- **C.4** (pág. 11) debe tener un valor que no sea 2 (valor de fábrica)
- No se deben activar teclas ni comandos.

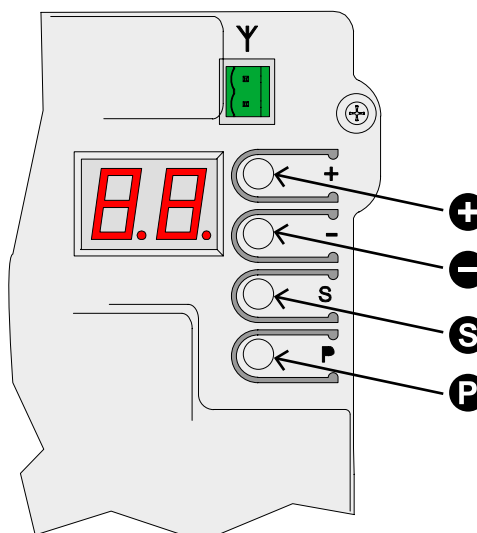
La luz destallante trabajará de modo intermitente para confirmar que la fase de cierre comenzará pronto.

4.1.2 Hombre presente - programar/activar

Presionando cualquier tecla durante la maniobra, la maniobra se detiene. Toda tecla menos **+** (consulte el capítulo 4.1) que al contrario reinicia la maniobra.

Cuando el motor está en STAND-BY, la pantalla apenas destella dos símbolos parpadeando, o solo uno si el modo de AHORRO DE ENERGÍA está activado.

En esta fase es posible utilizar algunas teclas y realizar algunas maniobras.



4.1.2 Hombre presente - programar/activar

Teclas para activar una FUNCIÓN	FUNCIÓN
+	START
-	APERTURA PEATONAL
S + simultaneamente apretados	APERTURA
S - simultaneamente apretados	CIERRE
P (aprietando medio segundo)	Acceso a programación: la pantalla destella A.1 .

Teclas para PROGRAMAR	FUNCIÓN
+	Sube el valor
-	Baja el valor
P	Permite pasar de un menu a otro. (Ex. H.3 - J.1).
S	Permite pasar de una función a otra dentro del mismo menu. (Ex. H.3 - H.4).
P S simultaneamente apretados	Permite salir de la programación.

NOTA:

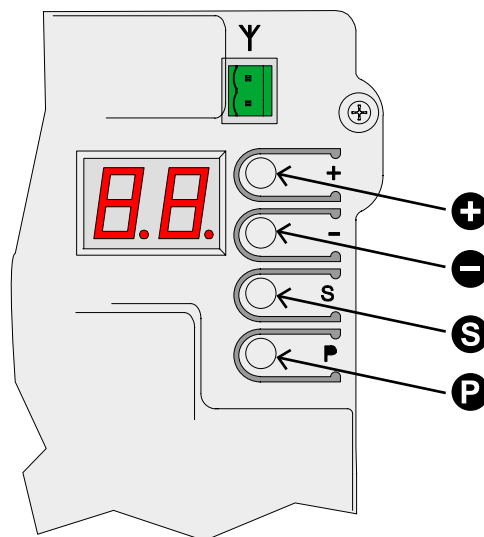
Durante la programación la pantalla destella primero el menu/función y a seguir su valor.

5. PROGRAMAR

5.1 Configurar parámetros

Es posible programar solo cuando el motor esté en stand-by (en caso de que el motor estuviera funcionando solo hace falta apretar en cualquier tecla para detenerlo). Apriete **P** hasta que la pantalla destelle **A.1**. A seguir apriete **P** tanta veces hasta llegar a al menu deseado. Ahora apriete **S** para configurar la función deseada.

Ej.: Si desea pasar al menu **H.2** desde **A.1**, solo apriete 3 veces **P** aparece **H.1** y apriete **S** para llegar a **H.2**.



Utilize **+** **-** para subir o bajar el valor.

Atención: al configurar el valor, espere unos segundos, la pantalla muestra primero el menú y luego su valor.

Utilize **P** o **S** para recorrer menus y funciones.

Para salir de la programación apriete simultaneamente **P** **S**

La tarjeta sale automáticamente del modo de programación después de 2 minutos de inactividad.

Solo el parámetro U.6 tarda 16 minutos en salir de la programación.

Para activar un menu o una función hay que apretar **+** durante más o menos tiempo, depende; si el proceso resulta exitoso la pantalla destella "-" cerca de la tecla **+**.

Menos **A.1**, **A.2** y **A.3**, que necesitan **+** solo después de recibir un código radio.

5.2 Lista de parámetros y funciones

Estas las funciones y parámetros disponibles.

Para más detalles consulte el capítulo 5.3 (pág. 10).

	MENU	FUNCIÓN	LINK
A	A.1	Grabar un mando con función de "START"	C.5
	A.2	Grabar un mando con función peatonal "PED"	C.5
	A.3	Grabar un mando para salida AUX	A.6
	A.4	Borrar un mando grabado	
	A.5	Borrar todos mandos grabados	
	A.6	Configurar la salida AUX	A.3 U.4
C	C.1	Programación automática	C.4
	C.3	Reset - restablecer los valores de fábrica	
	C.4	Configurar sentido de apertura	C.1
	C.5	Configuras salidas / lógica de funcionamiento	
F	F.1	Sensibilidad	
	F.3	Velocidad de apertura	C.1
	F.4	Velocidad de cierre	C.1
H	H.1	Activar pre-relampagueo de cierre	
	H.2	Luz destellante modo fijo	
	H.3	Follow me (Cierre rápido)	
	H.4	Cierre automático al restablecerse la corriente	
	H.6	Modo Master / Slave - función TWINNING	
L	L.1	Tiempo de pausa cierre automático (apertura total START)	
	L.2	Tiempo de pausa cierre automático (apertura peatonal PED)	
	L.3	Tiempo de apertura peatonal	
	L.4	Deceleración en Apertura	
	L.5	Deceleración en Cierre	
P	P.1	Activar STOP	
	P.2	Activar CL (RX) – fotocélula de cierre	
	P.3	Activar OP (RX) – fotocélula de apertura	
	P.4	Activar CL (EDGE) – banda de seguridad de cierre	
	P.5	Activar OP (EDGE) – banda de seguridad de apertura	
U	U.1	Contador de maniobras totales	
	U.2	Contador de maniobras desde el último mantenimiento	U.4
	U.3	Intervalo de mantenimiento	U.4
	U.4	Aviso "servicio de mantenimiento"	U.3
	U.5	Fecha de instalación del motor	
	U.6	Diagnóstico entradas y funciones hombre presente	
	U.A	Calibrar el encoder	

5.3 Descripción detallada de parámetros

5.3.1 RADIO

Este menú permite programar todo dispositivo radio, sobretodo mandos.

El cuadro de control otorga una posición a cada mando: la pantalla destella la posición radio del mando memorizado cada vez que recibe ese código.

Si lo desea puede apagar el mando simplemente borrando su posición radio que quedará libre para otro a seguir. La capacidad de memoria es de 96 códigos.

Es posible programar mandos para:

- **START**, apertura total (salida **START**) - **A.1**
- **PED**, apertura peatonal (salida **PED**) - **A.2**
- **AUX**, programar dispositivos auxiliares (salida **AUX**) - **A.3**

A.1 Grabar un mando con función de START

Entre en **A.1**. Apriete el mando que desea memorizar: la pantalla destella "Y -", confirme presionando **+**, y aparece la primera posición radio libre.

Si el mando por alguna razón estuviera ya memorizado la pantalla simplemente enseñará su ubicación.

En caso de que la memoria esté llena, la pantalla destella "FF". Para memorizar el mando apriete **+** mientras transmita la señal radio. Repita el mismo proceso para memorizar más mandos.

A.2 Grabar un mando con función peatonal PED

Entre en **A.2**. Apriete el mando que desea memorizar: la pantalla destella "Y -", confirme presionando **+**, y aparece la primera posición radio libre. Si el mando por alguna razón estuviera ya memorizado, la pantalla simplemente enseñará su ubicación. En caso de que la memoria esté llena, la pantalla destella "FF". Para memorizar el mando apriete **+** mientras transmita la señal radio. Repita el mismo proceso para memorizar más mandos.

A.3 Grabar un mando para salida AUX

El proceso de programación es lo mismo utilizado para **A.1** y **A.2**, pero es necesario activar también el menú **A.6** o colocar el módulo opcional **MRX-01** para activar la salida AUX.

A.4 Borrar un mando grabado

Esta función permite apagar un mando memorizado; utilice **+** **-** para recorrer todas las posiciones y localizar el mando que desea apagar. Si hubiera un solo mando cargado la pantalla destellará siempre la misma posición.

Apriete **+** y **-** juntos durante un segundo para borrar el mando que desea apagar. Aparece "YY" parpadeando si el proceso es exitoso.

A.5 Borrar todos mandos grabados

Esta función permite apagar todos los mandos memorizados: aparece **A.5**, seguido por "-.", confirme presionando **+** por 5 segundos; surge "YY" parpadeando si el proceso es exitoso.

A.6 Configurar la salida AUX

Es posible programar la salida **AUX** para activar el aviso de mantenimiento (**U.4** - pág. 12).

De otra forma, la salida puede ser utilizada para otro tipo de configuración:

A.6	Funciones salida AUX
0	Salida desactivada o activada para aviso de mantenimiento.
1 (fábrica)	modo MONOSTABLE: La salida es activada por un mando AUX que se desactiva al soltar el mando.
2	modo BISTABLE: La salida es activada para activar o desactivar un dispositivo auxiliar conectado a la salida AUX.
3	AVISO PUERTA ABIERTA: La salida AUX solo se activa para señalar que la puerta está totalmente abierta. La misma función se puede lograr también utilizando el módulo opcional MRX-01 aunque funcione de forma diferente.
4	AVISO PUERTA CERRADA: La salida AUX solo se activa cuando la puerta esté totalmente cerrada.
5	LUZ DE CORTESIA (30"): La salida AUX se activa siempre que la puerta comience una maniobra y se desactiva después 30 segundos haberla terminado.
6	LUZ DE CORTESIA (60"): igual que arriba, pero con un tiempo de 60 segundos.
7	LUZ DE CORTESIA (90"): igual que arriba, pero con un tiempo de 90 segundos.

5.3.2 C. PROGRAMAR

C.1 Programación automática

Este menú permite programar el motor y todas sus características: velocidad, recorrido, desaceleración y fuerza.

Si se instala correctamente, es posible que no sea necesario reprogramar el motor con el paso del tiempo.

Durante la programación el motor ejecuta dos maniobras de apertura y dos de cierre; si el proceso fuera interrumpido (accidentalmente) es necesario hacer una nueva programación.

Entre en "C.1" y apriete **+** por 5 segundos.

Si **C.4** no está configurado, la pantalla señala una animación que indica el sentido de apertura.

Presione **+** para confirmar apertura hacia la derecha y **-** para confirmar apertura hacia la izquierda. Si **C.4** ya está configurado, ninguna animación va a aparecer.

El motor ejecuta 4 maniobras, cada una distinguida por un número (01, 02, 03...) y una breve pausa.

En cualquier momento es posible detener o interrumpir el proceso: solo es suficiente apretar una tecla cualquiera sin más (o dejar que sea un dispositivo de seguridad a cortar el recorrido):

1° La puerta abre lentamente hasta llegar al final de carrera en apertura. Si la puerta abre hacia la dirección errada, ajuste **C.4**, y repita **C.1**.

2° La puerta cierra lentamente hasta llegar al final de carrera en cierre.

Las dos maniobras siguientes sirven para ajustar y confirmar correctamente los valores del recorrido.

Si el proceso sale exitoso la pantalla destella "YY" parpadeando.

C.3 Reset - restablecer los valores de fábrica

Haciendo reset **C.3** todos los valores de fábrica serán restablecidos. La fecha de instalación (**U.5**), los contadores de maniobra (**U.1** y **U.2**) y los mandos **NO SERÁN** apagados de todos modos. Después de hacer reset vuelve a programar **C.1**. Si desea hacer reset apriete **+** por 5 segundos; si el proceso tiene éxito la pantalla destella " **YY**".

C.4 Configurar sentido de apertura

Este menú permite configurar el sentido de apertura y la posición del motor (Vista interior).

Los valores indican:

C.4	DESCRIPCIÓN
0	El motor está posicionado a la derecha y abre hacia la derecha.
1	El motor está posicionado a la izquierda y abre hacia la izquierda.
2	Ningun valor ha sido configurado, el motor asume apertura (fábrica) hacia la derecha.

C.5 Configurar salidas/lógica de funcionamiento

Configure la lógica de trabajo de las entradas START y PED; los mandos seguirán la misma lógica.:

C.5	Lógica de funcionamiento
0 (fábrica)	Modo PASO PASO 1º impulso - ABRE 2º impulso - PARA 3º impulso - CIERRA 4º impulso - ABRE
1	Modo CONDOMINIO No acepta comando en apertura y pausa, temporiza (L.1 - pág. 10) y cierra.
2	Modo SEMI AUTOMÁTICO Un impulso de START - ABRE. Un impulso de PED - CIERRA. Temporiza si L.1 o L.2 - pág. 10 han sido configurado y cierra automáticamente.
3	Modo HOMBRE PRESENTE: Esta configuración permite al usuario controlar la puerta en modo hombre presente usando dos interruptor separados. El contacto de apertura se conectará al terminal START mientras que el contacto de cierre al terminal PED. La puerta se abre o se cierra solamente mientras se mantiene presionado el interruptor. Durante el modo de hombre presente, los controles remotos, el cierre automático y follow-me, el cierre al restablecerse la corriente no estarán activos. Los finales de carrera eléctricos, las fotocélulas y las bandas de seguridad se activarán parcialmente, simplemente parando el movimiento sin inversión.
4	PASO-PASO Cada pulso de START inicia o detiene la puerta, según la secuencia ABRIR-STOP-CERRAR-STOP.....

5.3.3 F. FUERZA Y SENSIBILIDAD

F.1 Sensibilidad

Este menú permite regular la sensibilidad del motor durante la fase de detección de obstáculos, velocidad alterada o un esfuerzo repentino durante el recorrido.

Siempre que el motor detecta un obstáculo, se va a detener.

Es posible ingresar un valor entre **0** (función casi desactivada) y **10** (máx. sensibilidad). **El valor de fábrica es 5.**

F.3 Velocidad de apertura

Este menú permite regular la velocidad de apertura, entre **3** (30% - nivel menor) y **10** (100% - nivel mayor). A seguir hay que volver a hacer una nueva programación **C.1**.

F.4 Velocidad de cierre

Este menú permite regular la velocidad de cierre, entre **3** (30% - nivel menor) y **10** (100% - nivel mayor).

A seguir hay que volver a hacer una nueva programación **C.1**.

5.3.4 H. FUNCIONES ESPECIALES

H.1 Activar pre-relampagueo

Esta función permite configurar el tiempo durante el cual la luz destellante parpadeará antes de que la puerta comience a cerrarse. Es posible ingresar un valor entre 0 (función inactiva, valor de fábrica) y 8 segundos.

H.2 Luz destellante modo fijo

Durante la maniobra de apertura y cierre la luz destellante va a funcionar en modo fijo. **El valor de fábrica es 0.**

H.3 Follow me (cierre rápido)

Este menú permite accionar la función Follow me. Con esta función activada, siempre que las fotocélulas detectan el paso de un usuario/coche, el panel de control activa la maniobra de cierre.

H.3	Configurar el cierre "Follow me"
0 (fábrica)	Función inactiva. La puerta temporiza conforme el tiempo ajustado y luego cierra.
1	La puerta cierra 2 segundos después de que termine la apertura, al detectar el tránsito del coche.
2 ... 10	La puerta cierra al detectar el tránsito del coche antes de acabar la maniobra de apertura, según el tiempo ajustado entre 2 y 10 segundos.

H.4 Cierre automático al restablecerse la corriente

Cuando esta función esté activada (1), el motor irá a cerrar 15 segundos después de volver la corriente.

El valor de fábrica es 0. Hay también que configurar algunos parámetros, consulte el capítulo **4.1.1**, pág. 7.

H.6 Modo master/slave

Esta función permite conectar 2 motores en la misma instalación con 2 hojas deslizantes (función TWINNING).

Solo hace falta conectar el módulo opcional.

H.6	Configurar modo master/slave (TWINNING)
0 (fábrica)	Función inactiva.
1	Este valor configura el motor master.
2	Este valor configura el motor slave.

5.3.5 L. TIEMPOS

L.1 Tiempo de pausa cierre automático

Esta función permite ajustar el tiempo de pausa de cierre total.

Es posible ingresar un valor entre 0 (función inactiva) y 99 segundos.

L.2 Tiempo de pausa cierre automático peatonal

Esta función permite ajustar el tiempo de pausa de cierre peatonal.

Es posible ingresar un valor entre 0 (función inactiva) y 99 segundos.

L.1 y **L.2** son totalmente independientes: por ejemplo **L.1** puede cerrar automáticamente mientras que **L.2** no, se pueden ajustar de forma distinta.

L.3 Tiempo de apertura peatonal

Esta función permite ajustar el tiempo de apertura de la puerta peatonal (en decímetros).

L.4 Deceleración en Apertura

Esta función permite ajustar la DESACELERACIÓN en apertura. Los valores se expresan en decímetros.

Ej.: 00 = OFF 01 = 10 cm 02 = 20 cm

AVISO IMPORTANTE PARA MATRIX BRUSHLESS SOLO:

Durante la DECELERACIÓN el motor en proximidad del final de carrera reducirá aun más su velocidad.

L.5 Deceleración en Cierre

Esta función permite ajustar la DESACELERACIÓN en cierre. Los valores se expresan en decímetros.

Ej.: 00 = OFF 01 = 10 cm 02 = 20 cm

AVISO IMPORTANTE PARA MATRIX BRUSHLESS SOLO:

Durante la DECELERACIÓN el motor en proximidad del final de carrera reducirá aun más su velocidad.

5.3.6 P. Dispositivos de seguridad

P.1 Activar STOP

00 (desactiva) la salida STOP - configuración de fábrica).

01 (activa) la salida STOP), permite conectar dispositivos de emergencia.

P.2 Activar CL (RX) fotocélula de cierre

Este menu permite activar la fotocélula de cierre:

P.2	Configurar CL (RX)
0	Salida inactiva.
1	Fotocélula activa sin test.
2 (fábrica)	Fotocélula activa con test.

El test es una medida de seguridad requerida por ley y permite detectar una fotocélula dañada o que funciona mal.

El test, antes de iniciar la maniobra, quit alimentación a + TX y obliga la fotocélula a abrir el contacto.

Si el contacto no se abre a tiempo, por una posible avería, la fotocélula dejará de funcionar y detendrá la puerta.

P.3 Activar OP (RX) fotocélula de apertura

Este menu permite activar a fotocélula de apertura:

P.3	Configurar OP (RX)
0 (fábrica)	Salida inactiva.
1	Fotocélula activa sin test.
2	Fotocélula activa con test.

P.4 Activar CL (EDGE) banda de seguridad de cierre

Este menu permite activar la banda de seguridad de cierre:

P.4	Configurar CL (EDGE)
0 (fábrica)	Salida inactiva.
1	Banda de seguridad activa con contacto N.C.
2	Banda de seguridad activa con contacto resistivo 8K2.
3	Juego de dos bandas de seguridad 8K2 conectadas en paralelo.

P.5 Activar OP (EDGE) banda de seguridad de apertura

P.5	Configurar OP (EDGE)
0 (fábrica)	Salida inactiva.
1	Banda de seguridad activa con contacto N.C.
2	Banda de seguridad activa con contacto resistivo 8K2.
3	Juego de dos bandas de seguridad 8K2 conectadas en paralelo.

5.3.7 U. Configurar mantenimiento

U.1 Contador de maniobras totales

Este menu permite averiguar cuantas maniobras completas la puerta ha realizado (por maniobra completa se entiende apertura y cierre). El contador no lleva RESET.

Ejemplo: 823.605 maniobras.

La pantalla destella las manobras en la siguiente orden:

00. 82 36 0.5.

Si desea recorrer la cuenta de maniobras presione **+**.

U.2 Contador de maniobras desde el último mantenimiento

Este menu permite averiguar cuantas maniobras completas a puerta ha realizado desde el último mantenimiento.

Este contador lleva RESET y permite apagar el aviso de mantenimiento necesario, siempre que la función esté configurada. Si desea hacer reset apriete **+** **-** juntos por 3 segundos: si el proceso sale con éxito la pantalla destella " **99** "

U.3 Intervalo de mantenimiento (en maniobras)

Este menu permite configurar el tiempo entre un servicio de mantenimiento y otro (expresado en miles de manobras). Los contadores **U.1** y **U.2** suben a cada maniobra completa. Cuando el contador **U.2** supera el nivel de maniobras ajustado el aviso de mantenimiento necesario se activa.

El usuario final también puede ser avisado, configurando **U.4**.

U.4 Aviso "servicio de mantenimiento"

Este menu permite configurar tipo de aviso para el usuario por medio de la luz destellante.

U.4	Tipo de aviso
0 (fábrica)	Función inactiva.
1	MODO INTERMITENTE DURANTE EL TIEMPO DE PAUSA Cuando la puerta está abierta, la luz destellante parpadea de manera persistente. Este modo solo es visible si la pausa del tiempo de cierre es de unos segundos.
2	MODO INTERMITENTE DURANTE EL ABERTURA La luz destellante, en la fase de apertura, parpadea de manera persistente y no lenta.
3	SALIDA AUX La salida AUX se activa (el contacto se cierra) cuando el período de mantenimiento se ha vencido.

U.5 Fecha de instalación del motor

Esta función permite ingresar y destellar la fecha de instalación del equipo..

Entre en **U.5**, la pantalla destella el día (de 1 a 31); presione **+** para destellar el mes (de 1 a 12); presione **+** una vez más para destellar el año (solo las últimas dos docenas). Presionando otra vez **+** el proceso recommienza.

Ejemplo: 14-03-2019

La fecha de instalación aparece de la forma siguiente:

14. 03 1.9.

Si desea ingresar la fecha, presione **+** **-** por 4 segundos; la pantalla destella "d", utilice **+** **-** para destellar el día, y confirme por **S**.

La pantalla destella "n", utilice **+** **-** para ingresar el mes y confirme por **S**.

La pantalla destella "y", utilice **+** **-** para ingresar el año, y confirme por **S**.

U.6 Diagnóstico entradas y funciones hombre presente

Entre en **U.6**, presione **+** para confirmar.

Este menú permite averiguar el estado de las salidas/entradas y también permite iniciar maniobras en modo hombre presente (modo teclado).

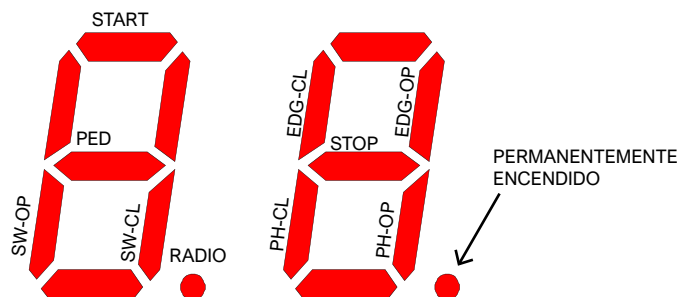
Si desea abrir la puerta presione **+**.

Si desea cerrarla presione **-**.

Suelte para detener la maniobra.

Atención: En modo hombre presente **los dispositivos de seguridad son inactivos**, por eso preste mucha atención.

La pantalla enseña el estado de las salidas/entradas por medio de segmentos. Vea la leyenda abajo:



SW-OP: final de carrera apertura.

SW-CL: final de carrera cierre.

El segmento encendido confirma que la salida es activa.

El punto rojo se enciende siempre que el cuadro reciba un código radio (memorizado o desconocido).

PH-CL: fotocélula de cierre.

PH-OP: fotocélula de apertura.

EDG-CL: banda de seguridad de cierre.

EDG-OP: banda de seguridad de apertura.

El segmento encendido confirma que la salida es activa (el dispositivo de seguridad detiene la maniobra).

Consulte el capítulo **5.3.6**, pág. 12.

El punto rojo queda permanentemente encendido cuando en modo programación.

Cada vez que un segmento se enciende (al enviar un pulso por el mando o al activar un dispositivo de seguridad), la luz intermitente destella; de esta manera es posible monitorear el alcance radio de un mando desde remoto.

Para salir de la programación presione **P** **S** simultáneamente.

U.A Calibrar el encoder

Este procedimiento calibra el encoder al motor.

Normalmente este procedimiento se realiza en fábrica pero, en determinados casos como sustitución de cuadro de control o la sustitución del motor, la calibración realizada en fábrica deja su validez y por lo tanto, es necesario repetirlo.

Este procedimiento debe realizarse con el motor desbloqueado.

Desbloquee el motor, vaya al parámetro U.A y mantenga presionada la tecla + durante 4-5 segundos.

Tan pronto como comience el procedimiento (la pantalla muestra una abreviatura), suelte la tecla y espere: sale en la pantalla un número, seguido de los pasos de calibración oC, o1, o2, o3.

Después la pantalla muestra "yy" parpadeando, seguido de una abreviatura y finalmente el cuadro de control vuelve a la posición de stand-by ("-" parpadeando).

El procedimiento ha terminado, el motor se puede bloquear de nuevo..

Si después del paso "o3" la pantalla no muestra ningún

"yy" parpadeando, entonces podría haber problemas con el motor, o con el cuadro de control o con las conexiones entre el cuadro control y el motor o el encoder.

6. PANTALLA

La pantalla desta cualquier estado del equipo.
Después de 8 horas de inactividad, la pantalla se apaga.
Solo necesita presionar cualquier tecla para volver a encenderla.

Cuando está encendido, la pantalla muestra "8.8". (todos segmentos y puntos encendidos, para detectar más fácilmente posibles fallas).

A continuación, la pantalla muestra brevemente la versión de firmware (por ejemplo, "1.0" o "2.3" o algo así), luego la versión del motor "N" (para el motor de 2500 kg) o "H" (versión high speed).

A seguir el cuadro de control vuelve en stand-by "- -".

6.1 Mensajes

A continuación posibles mensajes que la pantalla puede destellar durante la maniobra:

Mensaje	DESCRIPCIÓN
\\ Barras que abren para fuera	O portão está na fase de abertura
/\ Barras que abren para dentro	O portão está na fase de fecho
-S (start)	Impulso de START ativado
-P (peatonal)	Impulso de PED ativado
-H (halt / stop)	Impulso de STOP ativado
PC (photo close)	Fotocélula de fecho ativada
PO (photo open)	Fotocélula de abertura ativada
LO (limit open)	Fim de curso de abertura atuado
LC (limit close)	Fim de curso de fecho atuado
bo (border open)	Banda de segurança de abertura atuada
bc (border close)	Banda de segurança de fecho atuada
Juego de números (Ex. 02)	Código radio recibido na posição 2. Seguido por -S = comando START ou -P = comando PED
-C	Relojo ligado à START ou PED detém o fecho automático.

6.2 Fallas (funcionamiento interrumpido)

La pantalla destella fallas o anomalías que pueden interrumpir la una maniobra.

Vea la leyenda abajo:

MENU	DESCRIÇÃO
oE (obstáculo encoder)	Deceleración repentina
oA (obstáculo amperimétrica)	Repentina subida de corriente en el motor
oS (obstáculo detención)	Obstáculo debido a la detención del motor
oC (obstáculo corriente)	Obstáculo debido a un exceso de corriente en el motor (nivel máx.)
PO (photo open)	Fotocélula de apertura activada
PC (photo close)	Fotocélula de cierre activada
AH (abort halt/stop)	STOP activado
AU (abort user)	Interrupción maniobra en modo hombre presente
FC (error test photo close)	El test fotocélula de cierre detecta una falla
FO (error test photo open)	El test fotocélula de apertura detecta una falla
EC (error corriente)	El motor gasta demasiada corriente
EY (sobrecalentamiento o batería baja)	Algún componente está demasiado caliente o las baterías, si las hay, están descargadas
EF (error fail)	El motor no consigue iniciar
EL (error limit switch)	El final de carrera no se activa
ES (error switch)	Ambos finales de carrera son activos
EU (error timeout)	La maniobra excedió el tiempo consentido
EN (error encoder)	Motor e/o encoder mal conectados



Proteco S.r.l. Via Neive, 77
12050 CASTAGNITO (CN) ITALY
Tel. +39 0173 210111 - Fax +39 0173 210199
info@proteco.net - www.proteco.net